

SOILUTION

The background of the entire page is a photograph of soil and rocks. The top half is blurred, showing a mix of green and brown tones. A thin, solid green horizontal line runs across the page, passing behind the 'SOILUTION' title. The bottom half of the page shows a more detailed, in-focus view of dark brown soil and light-colored, irregularly shaped rocks.

Actualisatie bodemonderzoek
Perceel A 6603 ged./Langerarseweg achter 179
te Ter Aar

Grondige kijk op bodem

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Uitgangssituatie	4
2.1	Algemeen.....	4
2.2	Bodemopbouw en geohydrologie.....	5
2.3	Hypothese	5
3	Verkennd bodemonderzoek	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten	7
3.3	Analyseresultaten.....	9
4	Conclusies en aanbevelingen.....	11

Bijlagen

1	Overzichtskaart
2	Situatietekening verkennd bodemonderzoek (schaal 1 : ca. 1650) A4
2	Grafische boorprofielen
3	Overschrijdingstabellen
4	Analysecertificaten
5	Historisch onderzoek, geraadpleegde bronnen
7	Betrokken personen

1 Inleiding

In opdracht van H.H. van Egmond B.V. te Rijnsburg is door Soilution B.V. een actualisatie bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van perceel A6603 ged./Langeraarseweg achter 179 te Ter Aar.

Het onderzoek is verricht om de algemene bodemkwaliteit te actualiseren, dit in verband met de voorgenomen herontwikkeling van het terrein ten behoeve van woningbouw.

In 2009 is in opdracht van de gemeente Nieuwkoop door Sigma Bouw en Milieu een verkennend bodemonderzoek verricht (projectnummer 09-M4866). Een deel van de rapportage (i.c. de bijlagen) zijn in verband met digitalisatie verloren gegaan. Het onderzoek is daarom niet meer bruikbaar in het kader van beoordeling van een aanvraag van een omgevingsvergunning met betrekking tot de voorgenomen herinrichting (woningbouw).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN-5740 (januari 2009).

In hoofdstuk 2 van de rapportage is de uitgangssituatie beschreven. In dit hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven op het huidige en historische gebruik, de bodemopbouw en geohydrologie van de locatie. Op basis hiervan en de locatie-inspectie is een hypothese geformuleerd met betrekking tot de te verwachten milieuhygiënische bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemische analyses beschreven van het verkennend bodemonderzoek. Tenslotte worden in hoofdstuk 4 de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

2 Uitgangssituatie

2.1 Algemeen

Locatiegegevens:

Adres:	terrein Langerarseweg achter 179
Kadastrale gemeente:	Ter Aar
Sectie:	A
Nummer:	6603 ged.
Oppervlakte:	ca. 2 hectare

Gegevens betreffende de onderzoekslocatie

In 2009 is door Sigma Bouw & Milieu onder andere op het perceel sectie A nummer 6603, een verkennend bodemonderzoek verricht (ref. 09-M4866, juli 2009). Uitgezonderd een situatietekening met boorpunten ontbreken de bijlagen (boorstaten, analysecertificaten, toetsing e.d.) van deze rapportage. Zowel bij de opdrachtgever als bij de Omgevingsdienst West Holland zijn geen gegevens van de locatie bekend. Het tekstdocument met situatietekening zijn ons ter beschikking gesteld (relevante informatie is toegevoegd in bijlage 6). Voor een volledig historisch overzicht wordt verwezen naar bijlage 6. Onderstaande zijn de relevante gegevens uit het onderzoek samengevat:

- Op het perceel A6603 is vanaf 1958 een (glas)tuinbouwbedrijf gevestigd, daarvoor werd het perceel als weidegrond gebruikt. Thans wordt het meest zuidoostelijke deel van de kas nog gebruikt voor koude teelt. De rest van de kas is vervallen en plaatselijk niet veilig meer te betreden (vallend glas en sterke begroeiing met bramen). Het bestaande ketelhuis is in de jaren '80 gerealiseerd (staat precies op de gedempte sloot) en is voorzien van een betonverharding. Naast het ketelhuis bevindt zich een bovengrondse stookolietank in een lekbak, de tank is leeg en volgens de eigenaar nooit gebruikt.
- Min of meer midden door het perceel loopt een pad (asfalt op een laag gebroken puin en slakken). Op dit pad zijn thans nog slechts resten asfalt zichtbaar (zie foto bijlage 2). Dit pad is aangebracht op een gedempte sloot. Deze sloot is in de jaren '60 gedempt met materiaal afkomstig van de vuilverbrandingsoven (Leiden) dat is gestort op geperst hout.
- Bij het verkennend bodemonderzoek zijn in de bovengrond licht verhoogde concentraties van een aantal zware metalen, PAK en bestrijdingsmiddelen aangetoond.
- Ter plaatse van de bovengrondse stookolietank en het ketelhuis zijn geen olieverontreinigingen aangetoond. In de gedempte sloot ter hoogte van de bovengrondse olietank was bij een eerste meting van het grondwater een sterk verhoogde concentratie minerale olie aangetoond. Deze sterk verhoogde concentratie olie bleek na herbemonstering en analyse niet reproduceerbaar.
- Het slootdempingsmateriaal bevat hoge concentraties zware metalen en is op basis van de samenstelling niet beschouwd als bodem. De bodem onder de demping is niet verontreinigd met zware metalen.

Omgeving perceel (sectie A, nummers 6603ged., 6228, 6383, 6384 en 6527):

- Het oude ketelhuis en bovengrondse olietank bevonden zich direct ten noordwesten van de onderzoekslocatie. Ten noordwesten van dit voormalig ketelhuis werden bestrijdingsmiddelen opgeslagen in een gesloten kast (op een betonvloer). Het voormalig ketelhuis en de opslag van olie (bovengrondse tank) en bestrijdingsmiddelen zijn door Sigma onderzocht. De resultaten gaven geen aanleiding voor vervolgonderzoek.

Nader onderzoek slootdemping 2017 als haalbaarheidsonderzoek ontwikkeling voor woningbouw

In 2017 is door Soilution B.V. een nader onderzoek uitgevoerd naar de slootdemping op het perceel A 6603 te Ter Aar, (briefrapport 22 augustus 2017 met referentie 1707157-II). Hierbij is vastgesteld dat het dempingsmateriaal is afgedekt met een laag gebroken puin waarop plaatselijk nog resten asfalt aanwezig zijn. De demping is niet meer aangetroffen ten zuidoosten van de kassen (SL01). Het dempingsmateriaal bestaat volledig uit ijzerhoudend vuilverbrandingsafval. Om een eventueel effect op de bodem te onderzoeken is het afval geanalyseerd als zijnde bodem (standaard NEN-pakket). Het dempingsmateriaal bevat hoge concentraties zware metalen koper, lood en zink. In de bodemlaag onder de demping zijn licht verhoogde concentraties kwik en lood aangetoond. In het grondwater is de bariumconcentratie licht verhoogd. Deze resultaten bevestigen de verwachting dat de verontreinigingen in het dempingsmateriaal niet mobiel zijn. De puinlaag/afdeklaag van de demping bevat asbest in een concentratie van 31,5 mg/kgds en voldoet ook qua organische parameters aan de samenstellingseisen voor een dergelijke toepassing. Nabij de stookolietank is SL04 gegraven en zijn twee peilbuizen geplaatst (een met snijdend filter en een met filter van 0,5-1,5 m-gws). In de toplaag van de puinverharding werd een lichte oliegeur waargenomen die analytisch is bevestigd (420 mg/kgds < samenstellingswaarde puin). In beide grondwatermonsters is geen verhoogde concentratie minerale olie aangetoond. De rapportage is toegevoegd in bijlage 6.

Terreininspectie

Op het maaiveld zijn uitgezonderd een stapeltje asbesthoudende platen direct nabij de kathodische bescherming van de gasleiding geen direct zichtbare mogelijk asbesthoudende materialen aangetroffen.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De informatie die hieronder volgt is grotendeels afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland van de afdeling Grondwater en Geo-Energie van TNO te Delft. Overgenomen uit het rapport van Sigma Bouw en Milieu, rapportnummer 09-M4866, juli 2009.

De deklaag is afgezet in het boven Holoceen, heeft een dikte van ca. 4,5 m en bestaat uit venige en kleiige lagen. Onder de deklaag bevindt zich het eerste watervoerend pakket bestaande uit fijne, tot matig fijne, tot uiterst grove kleiige zandlagen. Het eerste watervoerend pakket bevindt zich vanaf 8 m-mv en is ongeveer 35 meter dik. De (derde) scheidende laag bevindt zich op ongeveer 42 m-mv tot ca. 50 m-mv, de scheidende laag bestaat uit zandig leem en slibhoudend zand.

In het gebied is mogelijk sprake van lichte kwel, regionaal gezien beweegt het grondwater van het eerste watervoerend pakket zich in noordwestelijke richting.

Tijdens het bodemonderzoek is het grondwater aangetroffen op circa 0,7 m-mv. Op basis van de beperkte onderzoeksgegevens kan geen betrouwbare uitspraak worden gedaan over de horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater.

2.3 Hypothese

Door het gebruik, ic bedekte en onbedekte teelt, wordt de toplaag van het perceel beschouwd als homogeen verdacht voor het voorkomen van gechloreerde bestrijdingsmiddelen. Bij eerder onderzoek zijn in de toplaag ook licht verhoogde concentraties zware metalen en incidenteel PAK aangetoond. Er is gekozen voor het onderzoeksprotocol onverdacht terrein met een oppervlakte van circa 2 hectare (NEN 5740 januari 2009, paragraaf 5.1). De standaardaanpak voor 2 hectare is het verrichten van 30 boringen (21 x 0,5; 6 x 2,0 m-mv en drie peilbuizen) en het uitvoeren van 4 analyses toplaag, 3 analyses ondergrond en drie analyses grondwater.

In deze situatie bleek een deel van de kas dermate vervallen dat deze ten tijde van het onderzoek niet verantwoord te betreden was. Er is echter geen aanleiding te veronderstellen dat de algemene bodemkwaliteit ter plaatse van dit deel van de kas afwijkt van elders in de kas. Daarnaast zijn in de omgeving van de slootdemping, bij recent onderzoek uit 2017, mengmonsters van de toplaag en ondergrond reeds geanalyseerd op het standaard NEN-pakket.

Ten behoeve van het onderzoek worden 26 boringen verricht waarvan zeven tot 2,0 m-mv en drie tot 1,5 m-gws. Er zijn drie peilbuizen geplaatst. Drie mengmonsters van de toplaag, twee mengmonsters van de ondergrond en drie grondwatermonsters worden geanalyseerd op de parameters van het NEN-pakket. Daarnaast worden de mengmonsters van de bovengrond aanvullend geanalyseerd op OCB's (organo chloorbestrijdingsmiddelen).

Bevindingen tijdens het veldwerk kunnen aanleiding geven de onderzoeksopzet aan te passen of uit te breiden.

3 Verkennend bodemonderzoek

3.1 Algemeen

Op 31 januari 2018 zijn 26 boringen verricht (boorpuntnummers 1 t/m 26). Voor de situering van de boringen zie bijlage 2. Op 7 februari zijn de peilbuizen bemonsterd.

Boring 3, 6 en 14 zijn afgewerkt met een peilbuis. Tijdens het plaatsen van de peilbuizen is het grondwater aangetroffen op circa 0,7 m-mv. De peilfilters zijn geplaatst van 1,2 tot 2,2 m-mv.

De boringen zijn met een Edelmanboor uitgevoerd. Bij de plaatsing van de peilbuis is geen werkwater gebruikt. De opgeboorde grond is per bodemlaag of in trajecten van ten hoogste 0,5 meter bemonsterd. Zintuiglijk afwijkende bodemlagen zijn apart bemonsterd. De opgeboorde grond is lithologisch en zintuiglijk onderzocht. Tussen plaatsing en bemonstering van de peilbuis is een wachttijd van minimaal zeven dagen aangehouden.

De veldwerkzaamheden, monsternamen en monsterbehandeling zijn uitgevoerd door Brussee Milieukundig Veldwerkbureau (B-MKV) te Katwijk conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. B-MKV is gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL (certificaat VB-076/3) voor de protocollen 2001, 2002 en 2018. Een overzicht van de betrokken personen is opgenomen in bijlage 7. De bodemonsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins Analytico aangeboden en conform de AS3000 accreditatie onderzocht.

Soilution B.V. en B-MKV zijn als opdrachtnemers onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen de partijen bestaat geen relatie zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7. van de BRL SIKB 2000.

3.2 Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten

De bodem bestaat uit klei, ondiep meestal zwak zandig en sterk humeus, in de ondergrond tot sterk zandig. Er zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

Bij de watermonsternamen zijn de volgende metingen verricht:

	Pb3	Pb6	Pb14
Zuurgraad (pH)	7,19	7,4	7,5
Elektrisch geleidingsvermogen (µS/cm)	1238	1241	1271
Grondwaterstand (m-mv)	0,3	0,55	0,65
NTU	42,2	52,7	31,7
Temperatuur (°C)	4,5	5,6	4,4
Toestroming/belucht	goed/nee	goed/nee	matig/nee

De pH- en EC-waarden wijken niet af van de van nature voorkomende waarden.

De grafische boorprofielen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3.

De monstersamenstelling en de analysepakketten zijn weergegeven in tabel 3.2.1.

Tabel 3.2.1: monstersamenstelling en analysepakketten

Boring	Traject (m-mv)	Samenstelling	Grond(meng)monstercode	Analysepakket ⁽¹⁾
Grond				
SL01	0,0 – 0,5	klei, sporen puin	SL01.1	NEN
SL02/07	0,8 – 1,5	veen, organisch	mm_og	NEN +H/L
1	0,0 – 0,3	klei, sterk zandig	1.1 → mmbg 1	NEN + H/L + OCB
2	0,0 – 0,5	klei, zwak zandig	2.1	
3	0,0 – 0,5	klei, zwak zandig	3.1	
4	0,0 - 0,5	klei, matig siltig	4.1	
5	0,0 – 0,5	klei, zwak zandig	5.1	
7	0,0 – 0,5	klei, zwak zandig	7.1	
8	0,0 – 0,5	klei, zwak zandig	8.1	
9	0,0 – 0,5	klei, zwak zandig	9.1 → mmbg 2	
11	0,0 – 0,5	klei, zwak zandig	11.1	
12	0,0 – 0,5	klei, matig zandig	12.1	
14	0,0 – 0,5	klei, sterk zandig	14.1	
15	0,0 – 0,5	klei, zwak zandig	15.1	
24	0,0 – 0,5	klei, matig siltig	24.1	
25	0,0 – 0,5	klei, matig zandig	25.1	
6	0,0 – 0,4	klei, zwak zandig	6.1 → mmbg 3	NEN + H/L + OCB
19	0,0 – 0,3	klei, zwak zandig	19.1	
21	0,0 – 0,3	klei, matig siltig	21.1	
22	0,0 – 0,4	klei, zwak zandig	22.1	
26	0,0 – 0,3	klei, matig zandig	26.1	
1	0,8 – 1,3	klei, sterk siltig	1.3 → mmog 1	NEN + H/L
3	0,7 – 1,2	klei, matig siltig	3.3	
10	0,5 – 1,0	klei, matig siltig	10.2	
6	0,7 – 1,2	klei, sterk zandig	6.3 → mmog 2	NEN + H/L
14	0,5 – 1,0	klei, matig siltig	14.2	
18	0,5 – 1,0	klei, matig siltig	18.2	
22	0,7 – 1,2	klei, sterk zandig	22.3	
Grondwater				
Pb 3	1,2 – 2,2	grondwater	Pb3	NEN
Pb6	1,2 – 2,2	grondwatre	Pb6	NEN
Pb14	1,2 – 2,2	grondwater	Pb14	NEN

⁽¹⁾ voor de samenstelling van de NEN-pakketten wordt verwezen naar onderstaande tekst

H organische stofgehalte

L lutumgehalte

OCB = organo chloorbestrijdingsmiddelen

De standaard analyse-pakketten van de NEN-5740 volgens het Besluit Bodemkwaliteit zijn als volgt samengesteld:

*** Grond:**

- zware metalen (barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
- polychloorbifenylen (PCB's-7)
- minerale olie;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-VROM10).

*** Grondwater:**

- zware metalen (barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
- vluchtige aromatische (BTEXN) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW);
- minerale olie.

3.3 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen in bijlage 4. De analyseresultaten zijn getoetst aan de circulaire streef- en interventiewaarde van februari 2000.

De streef- en interventiewaarden van de grond zijn bodemtype-afhankelijk en gecorrigeerd op basis van de lutum- en organische stofgehalten.

Om de mate van verontreiniging tekstueel weer te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- * niet verontreinigd: concentratie lager dan of gelijk aan de streefwaarde;
- * licht verontreinigd: concentratie hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan de richtwaarde voor nader onderzoek;
- * matig verontreinigd: concentratie hoger of gelijk aan de richtwaarde voor nader onderzoek maar lager dan de interventiewaarde;
- * sterk verontreinigd: concentratie hoger dan of gelijk aan de interventiewaarde.

De analysecertificaten van het milieulaboratorium zijn opgenomen in bijlage 5. Uit de gegevens in de tabellen in bijlage 4 blijkt het volgende:

Grond:

- gondmengmonster SL01.1 (2017), bovengrond tracé gedempte sloot, is met uitzondering van licht verhoogde concentraties kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood en zink niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- grondmengmonster mmbg 1, bovengrond, is met uitzondering van licht verhoogde concentraties koper, kwik, lood, alfa-Endosulfan (een OCB) en Drins (som)(factor 0,7), niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- grondmengmonster mmbg 2, bovengrond, is met uitzondering van licht verhoogde gehalten koper, kwik, lood en Drins (som)(factor 0,7), niet verontreinigd met de onderzochte parameters;

- grondmengmonster mmbg 3, bovengrond, is met uitzondering van een lichte verontreiniging met kwik, lood, alfa-Endosulfan (een OCB), Drins (som)(factor 0,7), DDD (som)(factor 0,7) en OCB (som) LB (factor 0,7), niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- grondmengmonster SL02/03/05/06/07[0,8-1,5 m-mv] (2017), is met uitzondering van licht verhoogde concentraties kwik en lood, niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- grondmengmonster mmog 1, ondergrond, is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- grondmengmonster mmog 2, ondergrond, is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Grondwater:

- het grondwatermonster uit peilbuis 3 is, met uitzondering van een licht verhoogde bariumconcentratie, niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- het grondwatermonster uit peilbuis 6 is, met uitzondering van een licht verhoogde bariumconcentratie, niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- het grondwatermonster uit peilbuis 14 is, met uitzondering van een licht verhoogde bariumconcentratie, niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

4 Samenvatting en conclusies

In opdracht van H.H. van Egmond B.V. te Rijnsburg is door Soilution B.V. een actualisatie bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van perceel A6603 ged./Langeraarweg achter 179 te Ter Aar.

Het onderzoek is verricht om de algemene bodemkwaliteit te actualiseren, dit in verband met de voorgenomen herontwikkeling van het terrein ten behoeve van woningbouw. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen bodembedreigende activiteiten waargenomen en zijn geen verzakkingen, ophogingen, verkleuringen en brandplekken aangetroffen. Op de bodem in het geïnspecteerd bodemmateriaal zijn uitgezonderd een stapeltje asbesthoudende platen direct nabij de kathodische bescherming van de gasleiding geen direct zichtbare mogelijk asbesthoudende materialen aangetroffen.

Conclusies

De toplaag is licht verontreinigd is gechloreerde bestrijdingsmiddelen en de zware metalen lood, koper en kwik (incidenteel kobalt, molybdeen en zink). In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. De hypothese homogeen verdachte toplaag voor licht verhoogde concentraties en onverdachte ondergrond is hiermee bevestigd. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium aangetoond. Deze lichte verhoging op het gehele terrein duidt op een licht verhoogde achtergrondwaarde. Deze lichte verontreinigingen in de bovengrond leveren geen beperkingen op ten aanzien van de voorgenomen functiewijziging agrarisch naar wonen met tuin.

Uit eerder onderzoek (2017) is gebleken dat het dempingsmateriaal in de voormalige sloot hoge concentraties zware metalen (koper, lood en zink) bevat. Gelet op het feit dat het dempingsmateriaal zich in de contactzone bevindt, bestaat een risico dat bij beoogde grondwerkzaamheden dempingsmateriaal wordt vermengd met bodem, waardoor een nieuw geval van bodemverontreiniging kan ontstaan. Derhalve wordt aanbevolen de slootdemping in het kader van de beoogde ontwikkeling voor woningbouw te verwijderen.

Aanbevelingen

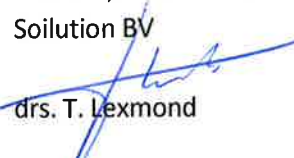
In verband met de voorgenomen herinrichting dienen maatregelen ten aanzien van het dempingsmateriaal uit de voormalige sloot (en de bovenliggende puinverharding) te worden getroffen. Hiertoe dient een plan van aanpak te worden opgesteld dat ter beoordeling wordt voorgelegd aan de Omgevingsdienst West-Holland. Tevens wordt aanbevolen bij sloop van de opstallen het stapeltje asbesthoudende platen zorgvuldig, door een daartoe gecertificeerde aannemer, te laten verwijderen.

Nadrukkelijk wordt vermeld dat het onderhavige bodemonderzoek niet bedoeld is ter vaststelling van de hergebruiksmogelijkheden van eventueel tijdens herinrichtings- en/of bouwwerkzaamheden vrijkomende grond. Indien hiervan sprake is wordt aanbevolen de grond aan te bieden bij een groundbank die erkend is volgens BRL9335 en/of te keuren volgens het Besluit bodemkwaliteit. Indien grond van het terrein vrijkomt dient deze te worden getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit. Met name de aanwezigheid van gechloreerde bestrijdingsmiddelen zal van invloed zijn op de toepassingsmogelijkheden van deze grond.

Volledigheidshalve dient nog te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek, zoals ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Binnen de beoordeelde bodem kunnen variaties in stofconcentraties voorkomen.

Groenlo, februari 2018

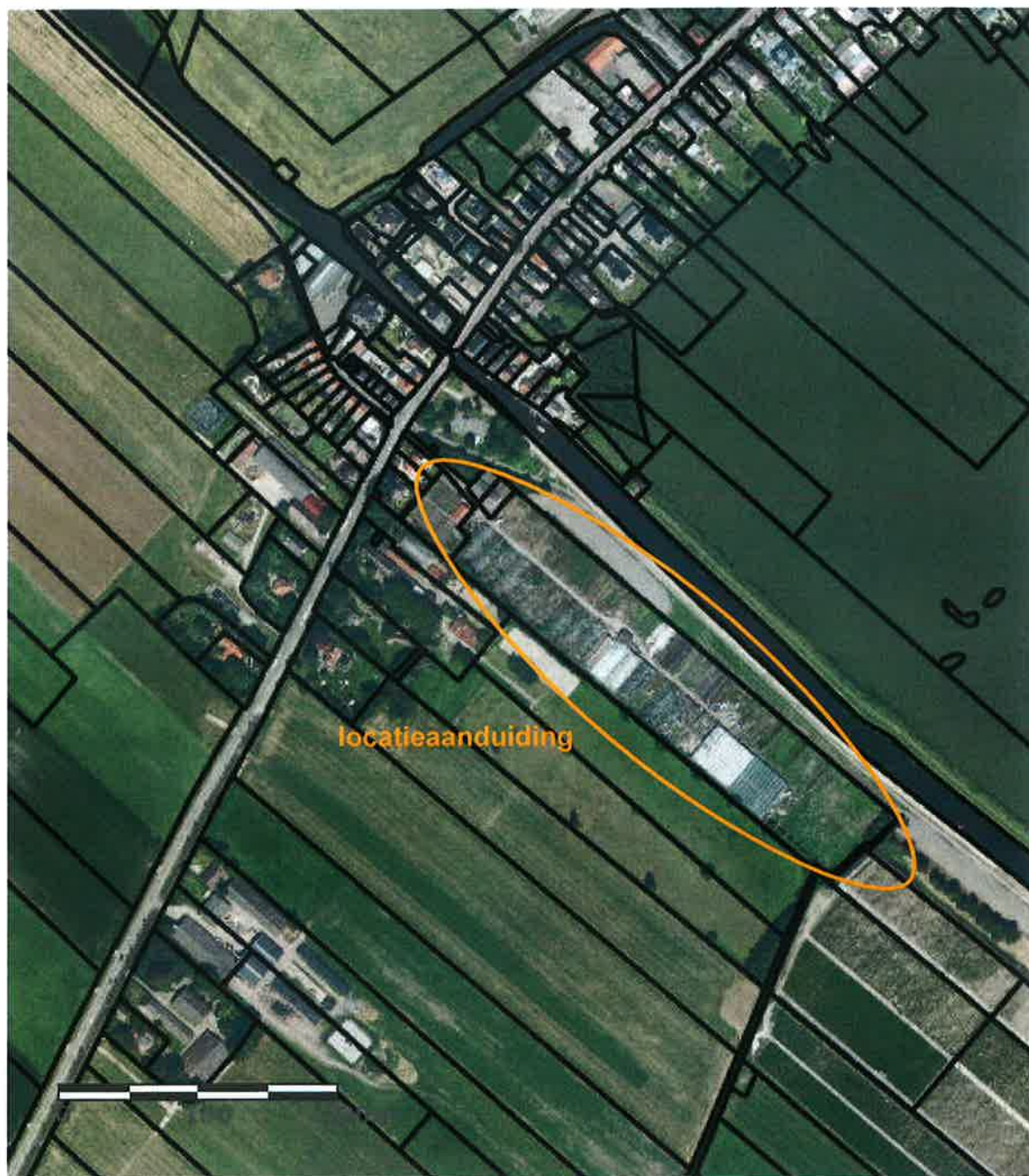
Soilution BV


drs. T. Lexmond

Bijlagen

- 1 Overzichtskaart
- 2 Situatietekening verkennend bodemonderzoek (schaal 1 : 1650) A4
- 3 Grafische boorprofielen
- 4 Overschrijdingstabellen
- 5 Analysecertificaten
- 6 Historisch onderzoek, geraadpleegde bronnen
- 7 Betrokken personen

Bijlage 1: Overzichtskaart



werk: Sectie A nr 6603 Ter Aar		
titel: locatieaanduiding		
file: 1801103	projectnr: 1801103	tek: TL
datum: feb 2018	schaal:	form: A4
SOILUTION		bijlage: 1

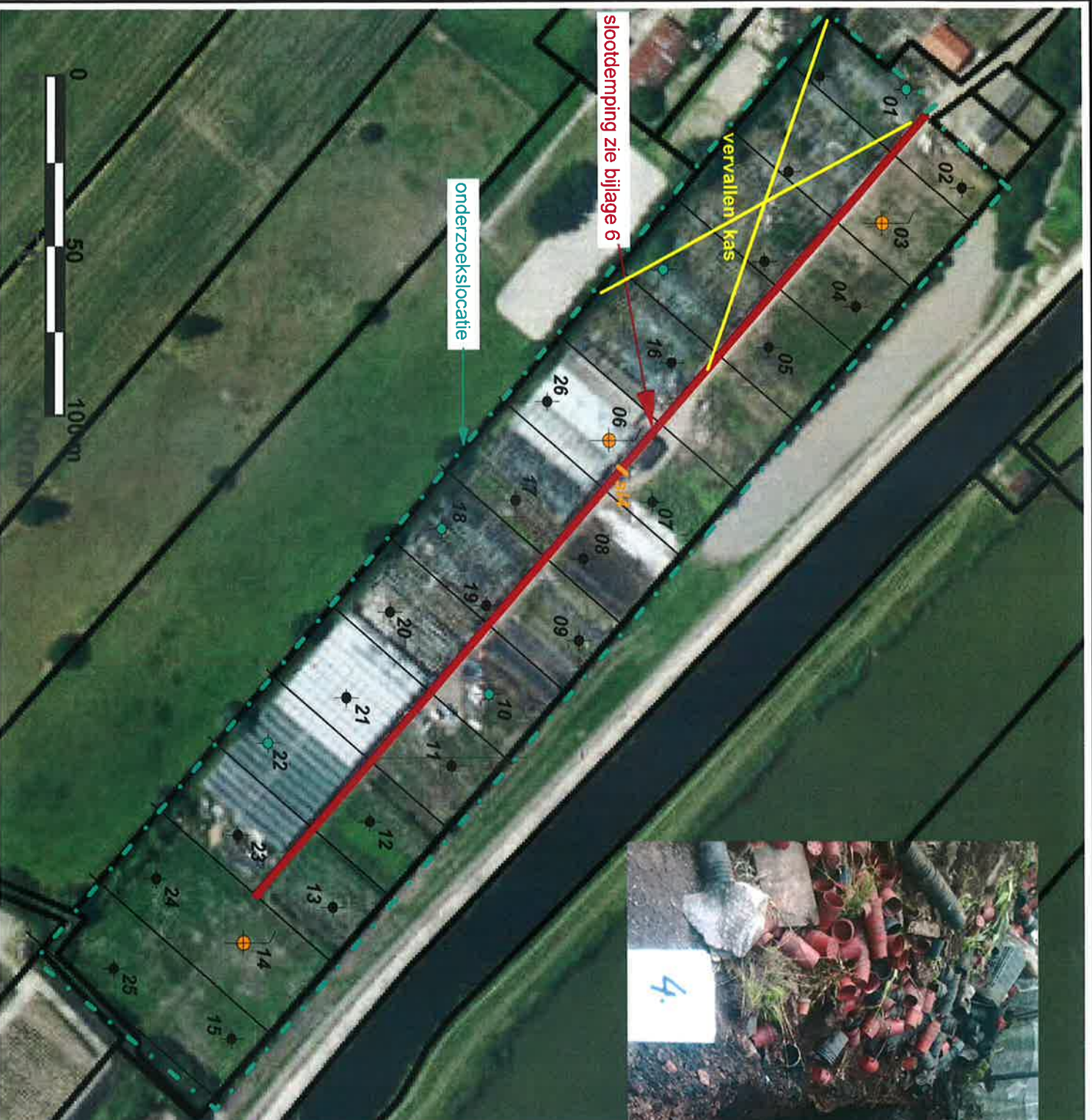


Situatie met rechts vervallen kas



Bovengondse olietank naast ketelhuis in betonnen bak op gedempte sloot

Bijlage 2: Situatiekening verkennend bodemonderzoek (schaal 1 : 1650) A4



- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- boring met peilbuis - NEN

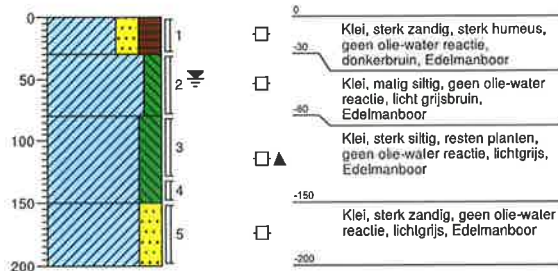
Werk: Langerseweg achter 179, Ter Aar			
titel: onderzoeksllocatie			
file:	1801103ib	projectnr:	1801103
datum:	jan 2018	schaal:	maatbalk
SOILUTION		form:	A4
		bijlage:	2

Bijlage 3: Grafische boorprofielen

Boring: 01

Datum: 31-01-2018
GWS: 50

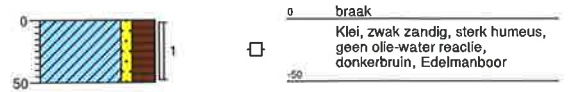
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 02

Datum: 31-01-2018

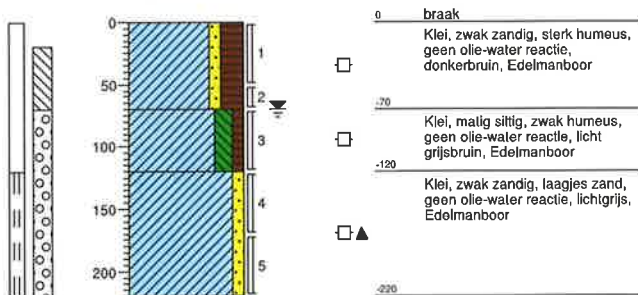
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 03

Datum: 31-01-2018
GWS: 70

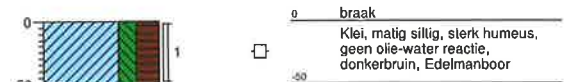
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 04

Datum: 31-01-2018

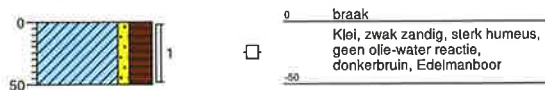
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 05

Datum: 31-01-2018

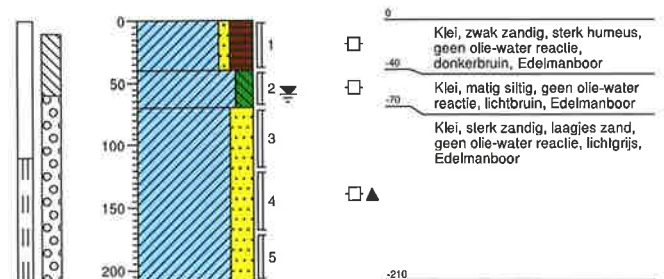
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 06

Datum: 31-01-2018
GWS: 60

Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 07

Datum: 31-01-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld

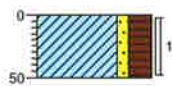


0 braak
Klei, zwak zandig, sterk humeus,
geen olie-water reactie,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 09

Datum: 31-01-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld

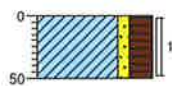


0 braak
Klei, zwak zandig, sterk humeus,
geen olie-water reactie,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 11

Datum: 31-01-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld

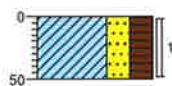


0 braak
Klei, zwak zandig, sterk humeus,
geen olie-water reactie,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 13

Datum: 31-01-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld

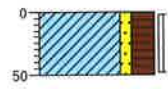


0 braak
Klei, sterk zandig, sterk humeus,
geen olie-water reactie,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 08

Datum: 31-01-2018

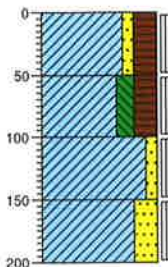
Maaiveldhoogte: maaiveld



0 braak
Klei, zwak zandig, sterk humeus,
geen olie-water reactie,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 10Datum: 31-01-2018
GWS: 50

Maaiveldhoogte: maaiveld

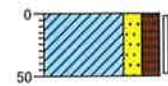


0 braak
Klei, zwak zandig, sterk humeus,
geen olie-water reactie,
donkerbruin, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, sterk humeus,
geen olie-water reactie, donker
grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, zwak zandig, laagjes zand,
geen olie-water reactie, lichtgrijs,
Edelmanboor
-150
Klei, sterk zandig, laagjes zand,
geen olie-water reactie, lichtgrijs,
Edelmanboor
-200

Boring: 12

Datum: 31-01-2018

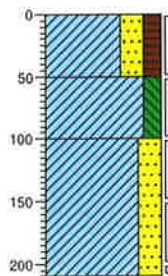
Maaiveldhoogte: maaiveld



0 braak
Klei, matig zandig, matig humeus,
geen olie-water reactie,
donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 14Datum: 31-01-2018
GWS: 60

Maaiveldhoogte: maaiveld

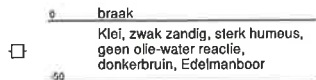


0 braak
Klei, sterk zandig, matig humeus,
geen olie-water reactie,
donkerbruin, Edelmanboor
-50
Klei, matig siltig, geen olie-water
reactie, licht grijsbruin,
Edelmanboor
-100
Klei, sterk zandig, laagjes zand,
geen olie-water reactie, lichtgrijs,
Edelmanboor
-150
-200

Boring: 15

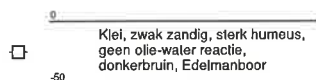
Datum: 31-01-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld

**Boring: 17**

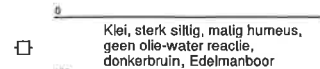
Datum: 31-01-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld

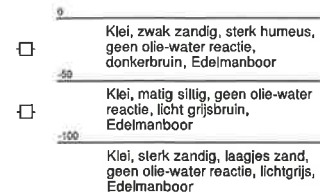
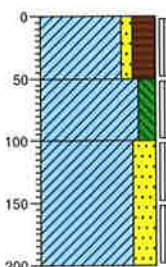
**Boring: 16**

Datum: 31-01-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld

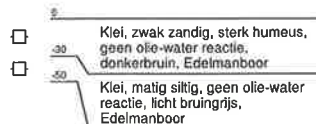
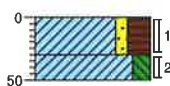
**Boring: 18**Datum: 31-01-2018
GWS: 70

Opmerking: Kas

**Boring: 19**

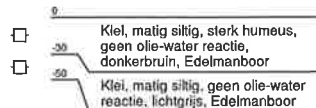
Datum: 31-01-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld

**Boring: 21**

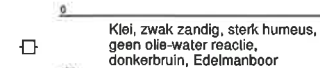
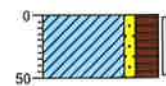
Datum: 31-01-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld

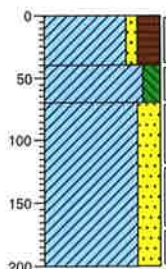
**Boring: 20**

Datum: 31-01-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld

**Boring: 22**Datum: 31-01-2018
GWS: 70

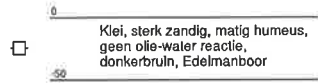
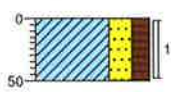
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 23

Datum: 31-01-2018

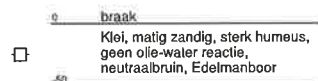
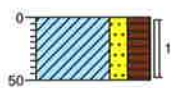
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 25

Datum: 31-01-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: AVM

Datum: 31-01-2018

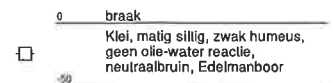
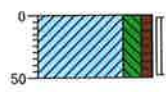
0 ————— 1



Boring: 24

Datum: 31-01-2018

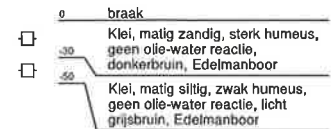
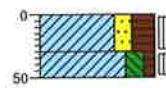
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 26

Datum: 31-01-2018

Maaiveldhoogte: maaiveld



Bijlage 4: Overschrijdingstabellen

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 1801103
 Projectnaam sectie A nr 6603
 Ordernummer 1801103g1
 Datum monstername 31-01-2018
 Monsternemer J. Brussee
 Certificaatnummer 2018014855
 Startdatum 31-01-2018
 Rapportagedatum 09-02-2018

Analyse	Eenheid	1 daardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		13					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,1					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	56,8	56,8				
Organische stof	% (m/m) ds	13	13				
Gloeirest	% (m/m) ds	85,6					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,1	19,1				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	94	116,1		20	190	555
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	0,4282	-	0,2	0,6	6,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6	7,349	-	3	15	103
Koper (Cu)	mg/kg ds	40	42,03	*	5	40	115
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,31	0,3262	*	0,05	0,15	18,1
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	21,65	-	4	35	67,5
Lood (Pb)	mg/kg ds	91	94,21	*	10	50	290
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	121,5	-	20	140	430
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,615				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	2,692				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	2,692				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	12,31				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	13,85				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,231				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	30	-	35	190	2600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0005	-	0,003	0,0085	1
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,002	0,0015	*	0,001	0,0009	2
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,001				
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11	0,0876	*	0,003	0,015	2,01
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,001	-	0,002	0,002	2
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	0,0132	-	0,002	0,02	17
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,044	0,0336	-	0,002	0,1	1,2
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,031	0,0236	-	0,006	0,2	0,95
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,093					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,001	-	0,002	0,002	2
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,21	0,1657	-	0,0056	0,4	
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,21					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0037	-	0,007	0,02	0,51
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0269				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,0923				
Anthraceen	mg/kg ds	0,055	0,0423				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,2462				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,1385				
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,1769				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,0769				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,1154				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,0923				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,0923				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,1	-	0,35	1,5	20,8

Legenda

Nr. 1
 Monster mm bg 1: 01.1+02.1+03.1+04.1+05.1+07.1+08.1
 Analytico-nr 9930832

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
 groter dan achtergrondwaarde
 groter dan tussenwaarde
 groter dan interventiewaarde

-
 *
 **

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 1801103
 Projectnaam sectie A nr 6603
 Ordernummer 1801103g1
 Datum monstername 31-01-2018
 Monsternemer J. Brussee
 Certificaatnummer 2018014855
 Startdatum 31-01-2018
 Rapportagedatum 09-02-2018

Analyse	Eenheid	2 daardebodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		10,2					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,5					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	59,6	59,6				
Organische stof	% (m/m) ds	10,2	10,2				
Gloeirest	% (m/m) ds	88,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,5	12,5				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	99	165,9		20	190	555
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	0,537	-	0,2	0,6	6,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,8	11,13	-	3	15	103
Koper (Cu)	mg/kg ds	40	50,31	*	5	40	115
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,38	0,4417	*	0,05	0,15	18,1
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	26,44	-	4	35	67,5
Lood (Pb)	mg/kg ds	97	113,4	*	10	50	290
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	136,2	-	20	140	430
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,059				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,431				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	11,76				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	40	39,22				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	30	29,41				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,2	6,078				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	90	88,24	-	35	190	2600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	-	0,003	0,0085	1
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	-	0,001	0,0009	2
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007				4
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0013				
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,027	0,0263	*	0,003	0,015	2,01
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0013	-	0,002	0,002	2
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,017	0,0172	-	0,002	0,02	17
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,022	0,0212	-	0,002	0,1	1,2
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,035	0,0346	-	0,006	0,2	0,95
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,074					1,7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0013	-	0,002	0,002	2
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11	0,1089	-	0,0056	0,4	4
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0048	*	0,007	0,02	0,51
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0343				
Fenanthreen	mg/kg ds	1,4	1,373				
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,1471				
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,863				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,71	0,6961				
Chryseen	mg/kg ds	0,72	0,7059				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,42	0,4118				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,64	0,6275				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,39	0,3824				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,4216				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,8	6,662	*	0,35	1,5	20,8

Legenda

Nr. 2
 Monster mm bg 2: 09.1+11.1+12.1+14.1+15.1+24.1+25.1
 Analytico-nr 9930833

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
 groter dan achtergrondwaarde
 groter dan tussenwaarde
 groter dan interventiewaarde

-
 *
 **

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 1801103
 Projectnaam sectie A nr 6603
 Ordernummer 1801103g1
 Datum monstername 31-01-2018
 Monsternemer J. Brussee
 Certificaatnummer 2018014855
 Startdatum 31-01-2018
 Rapportagedatum 09-02-2018

Analyse	Eenheid	3 daarbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		10,2					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,6					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	64,9	64,9				
Organische stof	% (m/m) ds	10,2	10,2				
Gloeirest	% (m/m) ds	88,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,6	15,6				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	92	132		20	190	555
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,4666	-	0,2	0,6	6,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,3	8,904	-	3	15	103
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	35,43	-	5	40	115
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,42	0,4691	*	0,05	0,15	18,1
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	24,61	-	4	35	67,5
Lood (Pb)	mg/kg ds	95	106,5	*	10	50	290
Zink (Zn)	mg/kg ds	82	102,4	-	20	140	430
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,059				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,431				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	11,76				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	16,67				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,1	8,922				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,118				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	41,18	-	35	190	2600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	-	0,003	0,0085	1
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0032	0,0031	*	0,001	0,0009	2
beta-Endosulfan	mg/kg ds	0,012	0,012				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	0,0055	0,0053				
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,53	0,5202	*	0,003	0,015	2,01
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0013	-	0,002	0,002	2
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,032	0,0303	*	0,002	0,02	17
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,077	0,0754	-	0,002	0,1	1,2
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,06	0,0588	-	0,006	0,2	0,95
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,17					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0013	-	0,002	0,002	2
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,71	0,6956	*	0,0056	0,4	
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,71					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0006				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0006				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0006				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0048	-	0,007	0,02	0,51
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0343				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0343				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0343				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,091	0,0892				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,074	0,0725				
Chryseen	mg/kg ds	0,093	0,0911				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0343				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,075	0,0735				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,051	0,05				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0343				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,56	0,548	-	0,35	1,5	20,8

Legenda

Nr. 3 Monster mm bg 3: 06.1+26.1+19.1+21.1+22.1 Analytico-nr 9930834

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
 groter dan achtergrondwaarde
 groter dan tussenwaarde
 groter dan interventiewaarde

-
 *
 **

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 1801103
 Projectnaam sectie A nr 6603
 Ordernummer 1801103g1
 Datum monstername 31-01-2018
 Monsternemer J. Brussee
 Certificaatnummer 2018014855
 Startdatum 31-01-2018
 Rapportagedatum 09-02-2018

Analyse	Eenheid	4 daarbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		6,2					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		28,4					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	59,5	59,5				
Organische stof	% (m/m) ds	6,2	6,2				
Gloeirest	% (m/m) ds	91,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28,4	28,4				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	42	37,85		20	190	555 920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,2261	-	0,2	0,6	6,8 13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	6,692	-	3	15	103 190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	15,1	-	5	40	115 190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1377	-	0,05	0,15	18,1 36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	20,05	-	4	35	67,5 100
Lood (Pb)	mg/kg ds	37	37,17	-	10	50	290 530
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	55,22	-	20	140	430 720
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,387				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,645				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,645				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12,42				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,5	12,1				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,774				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	39,52	-	35	190	2600 5000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0011				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0079	-	0,007	0,02	0,51 1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8 40

Legenda

Nr. 4
 Monster mm og 1: 01.3+03.3+10.2
 Analytico-nr 9930835

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst -
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde *
 groter dan achtergrondwaarde **
 groter dan tussenwaarde ***
 groter dan interventiewaarde ***

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 1801103
 Projectnaam sectie A nr 6603
 Ordernummer 1801103g1
 Datum monstername 31-01-2018
 Monsternemer J. Brussee
 Certificaatnummer 2018014855
 Startdatum 31-01-2018
 Rapportagedatum 09-02-2018

Analyse	Eenheid	5 daardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,2					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,5					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	71,7	71,7				
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,5	9,5				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	50		20	190	555
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2144	-	0,2	0,6	6,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,3	12,17	-	3	15	103
Koper (Cu)	mg/kg ds	6	9,809	-	5	40	115
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0447	-	0,05	0,15	18,1
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	28,72	-	4	35	67,5
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9,643	-	10	50	290
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	51,34	-	20	140	430
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,7	25,91				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35	190	2600
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,007	0,02	0,51
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8

Legenda

Nr. 5
 Monster mm og 2: 06.3+18.2+22.3+14.2
 Analytico-nr 9930836

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst -
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde *
 groter dan achtergrondwaarde **
 groter dan tussenwaarde ***
 groter dan interventiewaarde ***

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer 1801103
 Projectnaam sectie A 6603 Ter Aar
 Ordernummer 1801103w1
 Datum monstername 07-02-2018
 Monsternemer J. Brussee
 Certificaatnummer 2018018785
 Startdatum 07-02-2018
 Rapportagedatum 09-02-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	54	54	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,1	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	pb 03: 03-PB1	9942220	Overschrijding Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer 1801103
 Projectnaam sectie A 6603 Ter Aar
 Ordernummer 1801103w1
 Datum monsternamen 07-02-2018
 Monsternemer J. Brussee
 Certificaatnummer 2018018785
 Startdatum 07-02-2018
 Rapportagedatum 09-02-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	69	69	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,1	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
2	pb 06: 06-PB1	9942221	Overschrijding Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer 1801103
 Projectnaam sectie A 6603 Ter Aar
 Ordernummer 1801103w1
 Datum monstername 07-02-2018
 Monsternemer J. Brussee
 Certificaatnummer 2018018785
 Startdatum 07-02-2018
 Rapportagedatum 09-02-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	77	77	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,1	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
3	pb 14: 14-PB1	9942222	Overschrijding Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Bijlage 5: Analysecertificaten

Soilution BV
T.a.v. Ton Lexmond
Marhuizenpad 5
7141 HA GROENLO

Analysecertificaat

Datum: 09-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018014855/1
Uw project/verslagnummer	1801103
Uw projectnaam	sectie A nr 6603
Uw ordernummer	1801103g1
Monster(s) ontvangen	31-Jan-2018

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: 2004 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 1801103
 Uw projectnaam sectie A nr 6603
 Uw ordernummer 1801103a1
 Monsternemer J. Brussee
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018014855/1
 Startdatum 31-Jan-2018
 Rapportagedatum 09-Feb-2018/13:58
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	56.8	59.6	64.9	59.5	71.7
S Organische stof	% (m/m) ds	13.0	10.2	10.2	6.2	2.2
Gloeirest	% (m/m) ds	85.6	88.9	88.7	91.8	97.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.1	12.5	15.6	28.4	9.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	94	99	92	42	25
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44	0.48	0.43	0.21	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.0	6.8	6.3	7.4	6.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	40	40	30	15	6.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.31	0.38	0.42	0.14	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	17	18	22	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	91	97	95	37	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	100	82	57	30
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	12	12	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	40	17	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	30	9.1	7.5	5.7
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	6.2	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	90	42	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	mm bg 1: 01.1+02.1+03.1+04.1+05.1+07.1+08.1	31-Jan-2018	9930832
2	mm bg 2: 09.1+11.1+12.1+14.1+15.1+24.1+25.1	31-Jan-2018	9930833
3	mm bg 3: 06.1+26.1+19.1+21.1+22.1	31-Jan-2018	9930834
4	mm og 1: 01.3+03.3+10.2	31-Jan-2018	9930835
5	mm og 2: 06.3+18.2+22.3+14.2	31-Jan-2018	9930836



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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 1801103
Uw projectnaam sectie A nr 6603
Uw ordernummer 1801103a1

Monsternemer J. Brussee
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018014855/1
Startdatum 31-Jan-2018
Rapportagedatum 09-Feb-2018/13:58
Bijlage A, B, C
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	0.0032	0.0012	0.0075		
S Dieldrin	mg/kg ds	0.11	0.025	0.52		
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0031		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0019	<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0.0020	<0.0010	0.0032		
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.012		
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	0.0055		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0058	0.0063	0.010		
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.025	0.029	0.050		
S o,p'-DDE	mg/kg ds	0.0028	<0.0010	0.012		
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.041	0.021	0.065		
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0052	0.0036	0.0060		
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.012	0.014	0.025		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.11	0.027	0.53		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	0.017	0.032		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.044	0.022	0.077		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.031	0.035	0.060		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.093	0.074	0.17		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.21	0.11	0.71		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	mm bg 1: 01.1+02.1+03.1+04.1+05.1+07.1+08.1	31-Jan-2018	9930832
2	mm bg 2: 09.1+11.1+12.1+14.1+15.1+24.1+25.1	31-Jan-2018	9930833
3	mm bg 3: 06.1+26.1+19.1+21.1+22.1	31-Jan-2018	9930834
4	mm og 1: 01.3+03.3+10.2	31-Jan-2018	9930835
5	mm og 2: 06.3+18.2+22.3+14.2	31-Jan-2018	9930836

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
R: AP04 erkende verrichting
S: AS StKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 1801103
Uw projectnaam sectie A nr 6603
Uw ordernummer 1801103a1

Monsternemer J. Brussee
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018014855/1
Startdatum 31-Jan-2018
Rapportagedatum 09-Feb-2018/13:58
Bijlage A, B, C
Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.21	0.11	0.71		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.12	1.4	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.055	0.15	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.32	1.9	0.091	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.71	0.074	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.23	0.72	0.093	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.10	0.42	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.64	0.075	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.39	0.051	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.43	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.4	6.8	0.56	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 mm bg 1: 01.1+02.1+03.1+04.1+05.1+07.1+08.1
2 mm bg 2: 09.1+11.1+12.1+14.1+15.1+24.1+25.1
3 mm bg 3: 06.1+26.1+19.1+21.1+22.1
4 mm og 1: 01.3+03.3+10.2
5 mm og 2: 06.3+18.2+22.3+14.2

Datum monsternamen

31-Jan-2018
31-Jan-2018
31-Jan-2018
31-Jan-2018
31-Jan-2018

Monster nr.

9930832
9930833
9930834
9930835
9930836
Akkoord
Pr.coörd.

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
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

VA

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018014855/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9930832	01.1(0-30)		0	30	0535162201	mm bg 1: 01.1+02.1+03.1+04.1+
9930832	04.1(0-50)		0	50	0535162209	
9930832	05.1(0-50)		0	50	0535162213	
9930832	07.1(0-50)		0	50	0535162212	
9930832	08.1(0-50)		0	50	0535162183	
9930832	02.1(0-50)		0	50	0535162203	
9930832	03.1(0-50)		0	50	0535162208	
9930833	09.1(0-50)		0	50	0535162184	mm bg 2: 09.1+11.1+12.1+14.1+
9930833	11.1(0-50)		0	50	0535162172	
9930833	12.1(0-50)		0	50	0535162158	
9930833	24.1(0-50)		0	50	0535162160	
9930833	25.1(0-50)		0	50	0535162163	
9930833	15.1(0-50)		0	50	0535162157	
9930833	14.1(0-50)		0	50	0535162156	
9930834	19.1(0-30)		0	30	0535162178	mm bg 3: 06.1+26.1+19.1+21.1+
9930834	21.1(0-30)		0	30	0535162167	
9930834	22.1(0-40)		0	40	0535162164	
9930834	06.1(0-40)		0	40	0535162125	
9930834	26.1(0-30)		0	30	0535162130	
9930835	10.2(50-100)		50	100	0535162170	mm og 1: 01.3+03.3+10.2
9930835	01.3(80-130)		80	130	0535162202	
9930835	03.3(70-120)		70	120	0535162211	mm og 2: 06.3+18.2+22.3+14.2
9930836	18.2(50-100)		50	100	0535162181	
9930836	22.3(70-120)		70	120	0535162159	
9930836	14.2(50-100)		50	100	0535162155	
9930836	06.3(70-120)		70	120	0535162137	

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 9248 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018014855/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **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. NL8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018014855/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
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 cf. NEN 5753
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 (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
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
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 2016.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

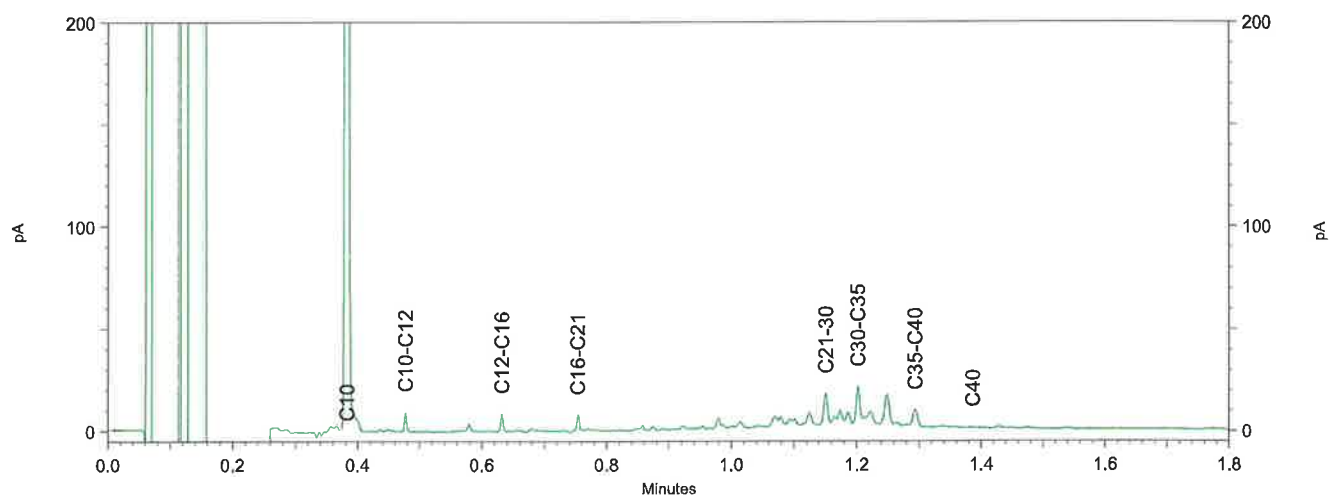
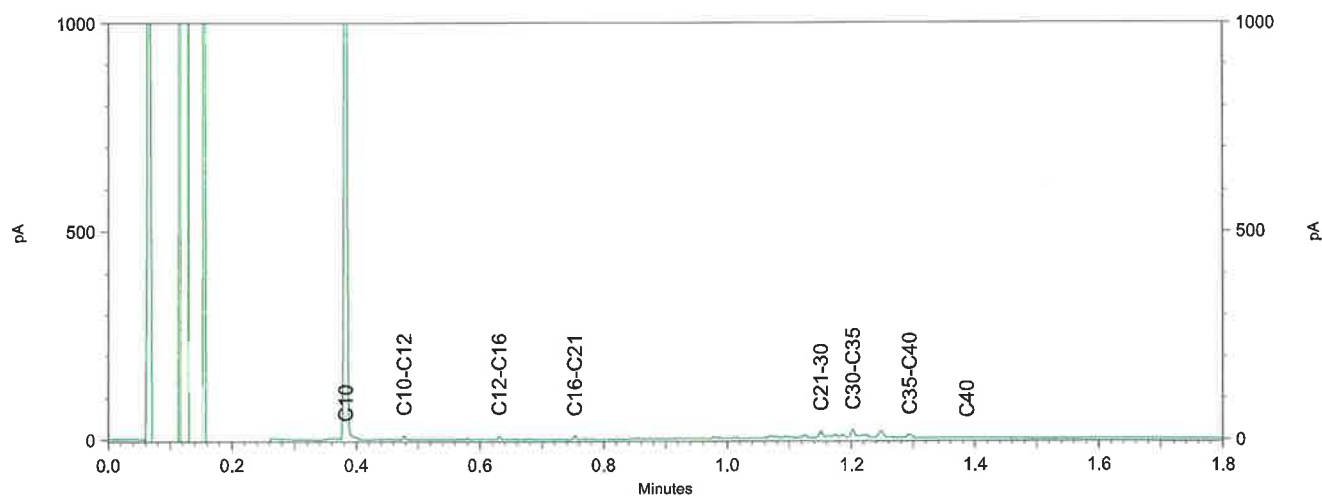
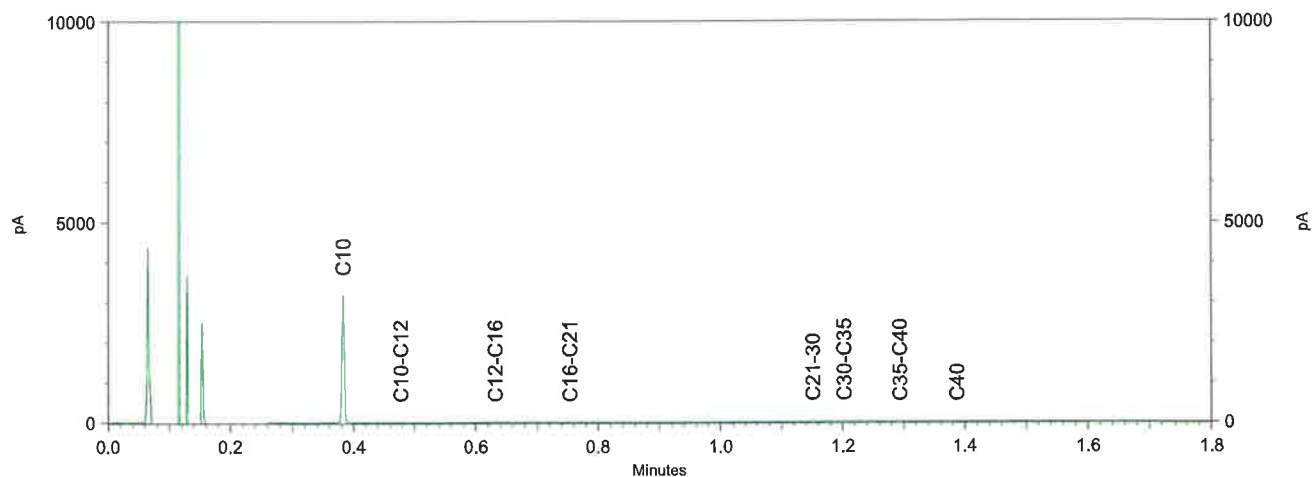
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9930832

Certificate no.: 2018014855

Sample description.: mm bg 1: 01.1+02.1+03.1+04.1+05.1+07.1+08.1

V



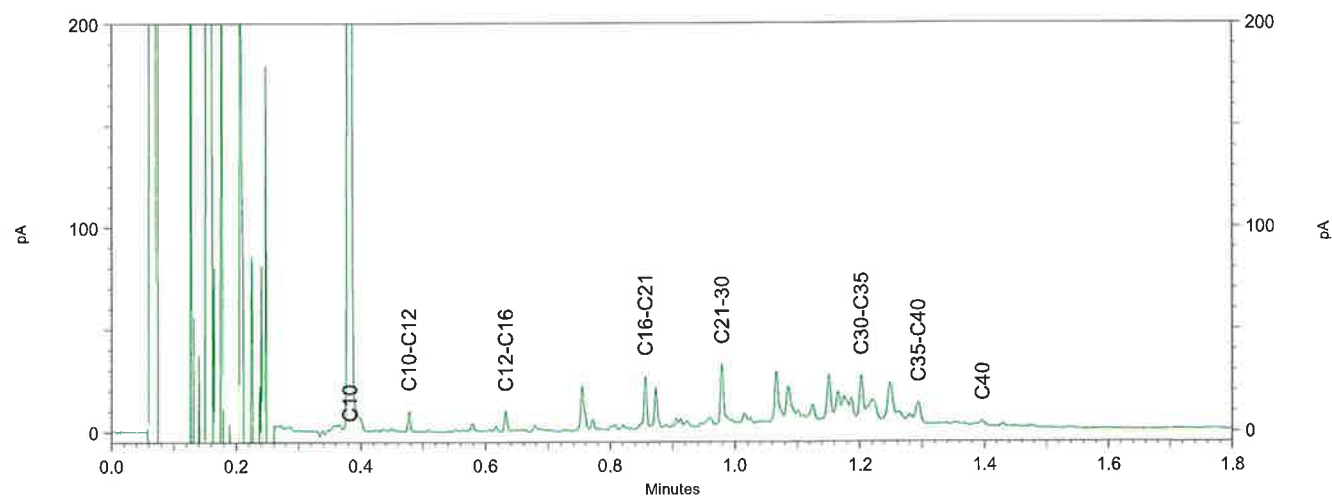
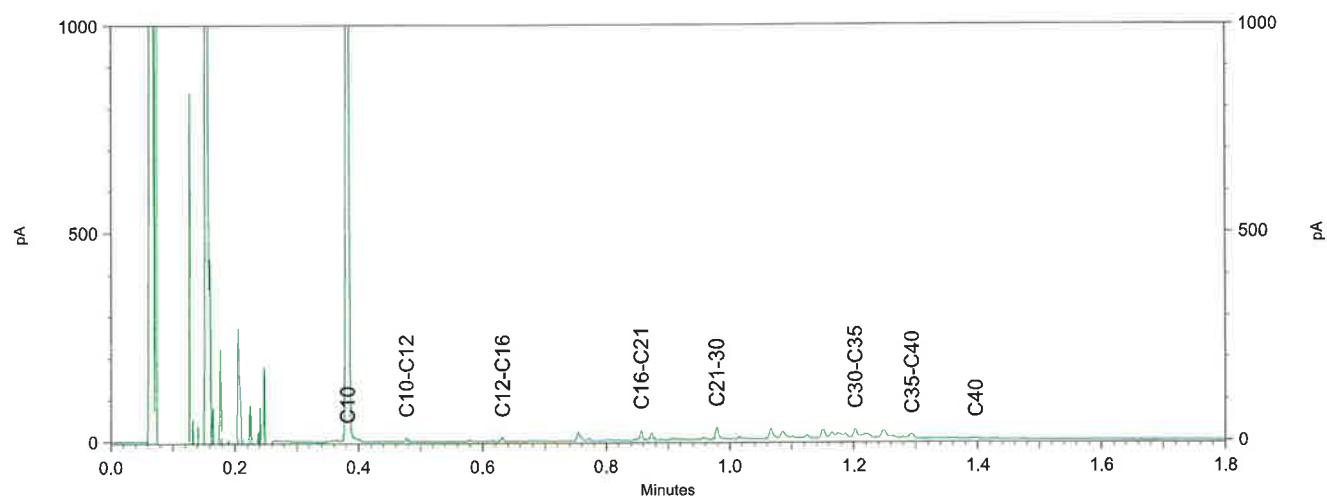
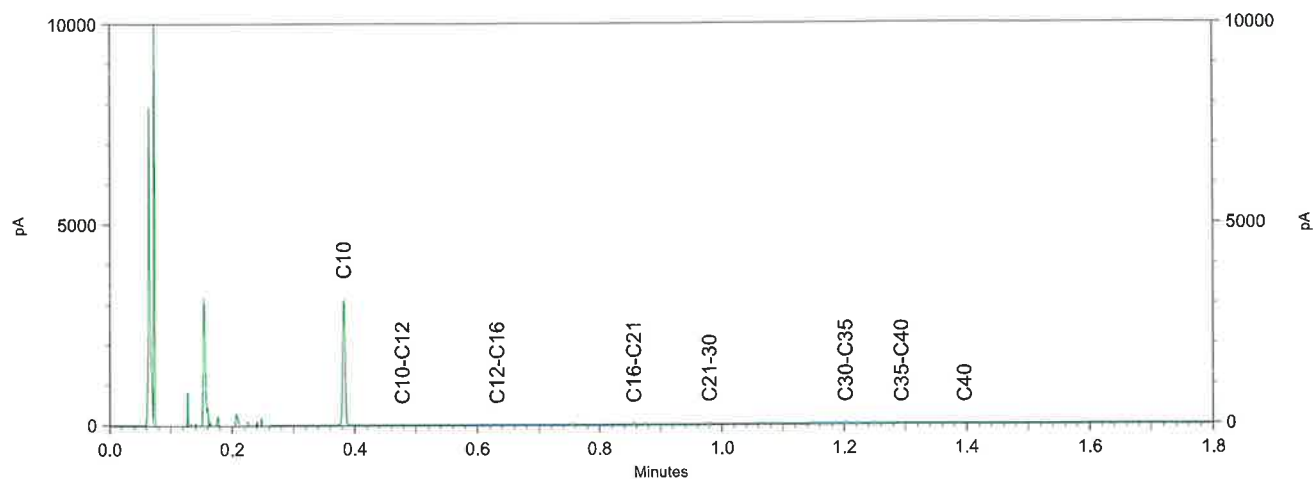
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9930833

Certificate no.: 2018014855

Sample description.: mm bg 2: 09.1+11.1+12.1+14.1+15.1+24.1+25.1

V



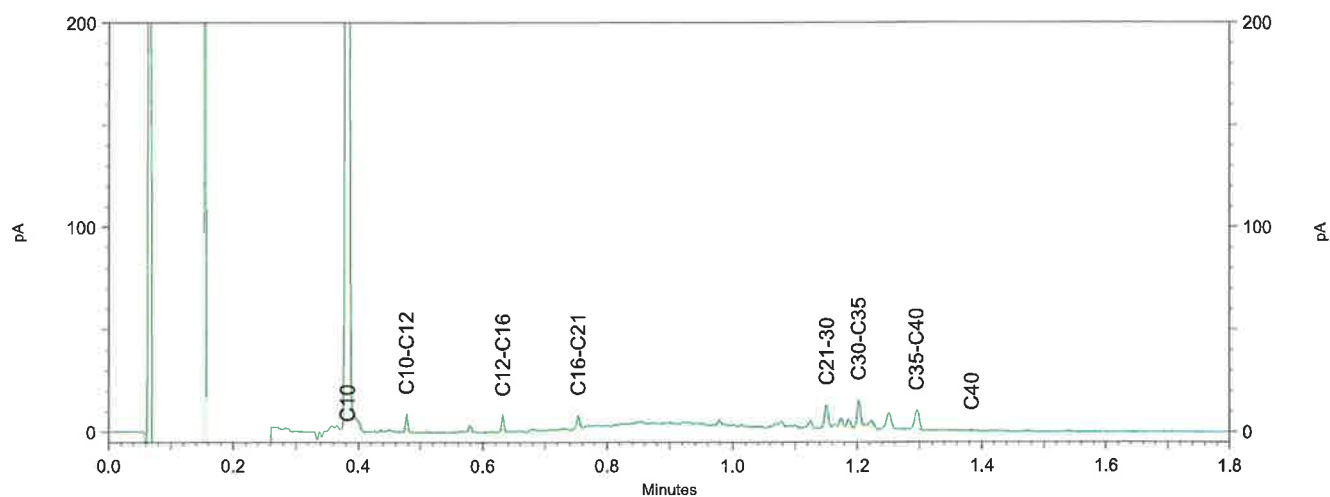
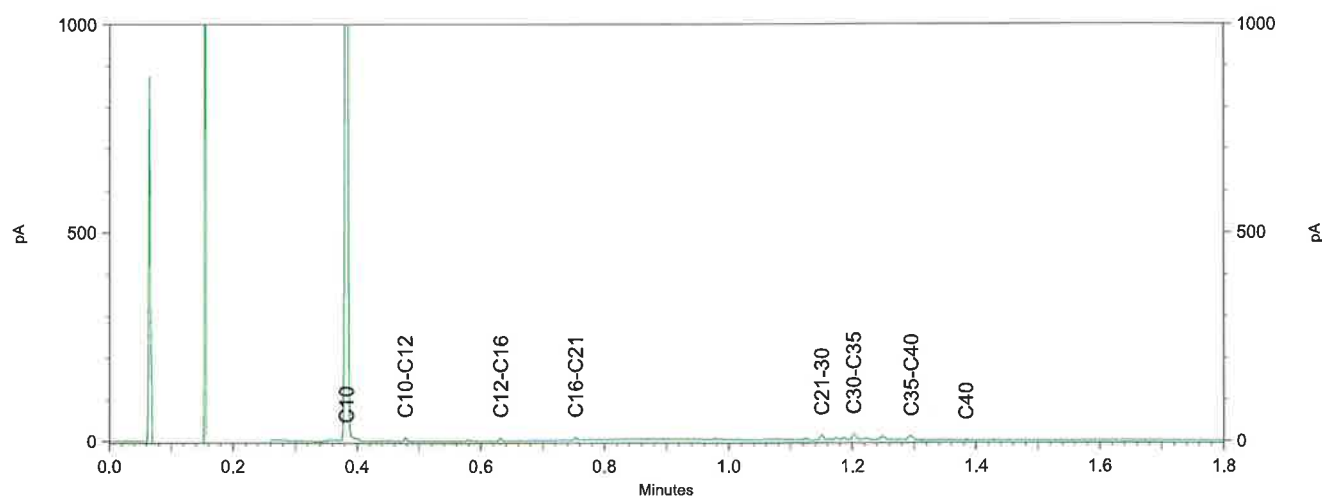
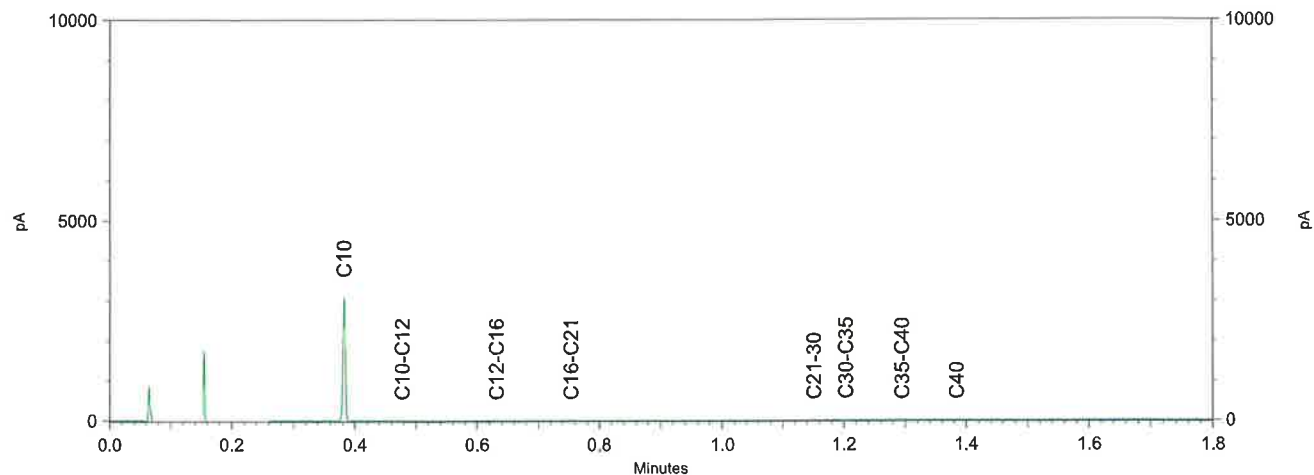
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9930834

Certificate no.: 2018014855

Sample description.: mm bg 3: 06.1+26.1+19.1+21.1+22.1

V



Soilution BV
T.a.v. Ton Lexmond
Marhuizenpad 5
7141 HA GROENLO

Analysecertificaat

Datum: 09-Feb-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018018785/1
Uw project/verslagnummer	1801103
Uw projectnaam	sectie A 6603 Ter Aar
Uw ordernummer	1801103w1
Monster(s) ontvangen	07-Feb-2018

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: 2004 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 1801103
 Uw projectnaam sectie A 6603 Ter Aar
 Uw ordernummer 1801103w1

Monsternemer J. Brussee
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018018785/1
 Startdatum 07-Feb-2018
 Rapportagedatum 09-Feb-2018/12:29
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	54	69	77
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	pb 03: 03-PB1	07-Feb-2018	9942220
2	pb 06: 06-PB1	07-Feb-2018	9942221
3	pb 14: 14-PB1	07-Feb-2018	9942222

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
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 1801103
 Uw projectnaam sectie A 6603 Ter Aar
 Uw ordernummer 1801103w1
 Monsternemer J. Brussee
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018018785/1
 Startdatum 07-Feb-2018
 Rapportagedatum 09-Feb-2018/12:29
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

1 pb 03: 03-PB1
 2 pb 06: 06-PB1
 3 pb 14: 14-PB1

Datum monsternamen

07-Feb-2018
 07-Feb-2018
 07-Feb-2018

Monster nr.

9942220
 9942221
 9942222

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
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

VA
 TESTEN
 RvA LO10

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018018785/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9942220	03-PB1		120	220	0691826722	pb 03: 03-PB1
9942220	03-PB1		120	220	0800639186	
9942221	06-PB1		110	210	0691826737	pb 06: 06-PB1
9942221	06-PB1		110	210	0800639216	
9942222	14-PB1		110	210	0691826726	pb 14: 14-PB1
9942222	14-PB1		110	210	0800639174	

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. NL8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018018785/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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 8043.14.083.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018018785/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (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
Dichloetheen 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 (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 2016.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage 6: Historisch onderzoek, geraadpleegde bronnen actualisatie onderzoek perceel A 6630 /
Langerarseweg achter 179 te Ter Aar**

Bodemkaart TNO

Grondwaterkaart Nederland TNO

Google maps/Google earth

www.topotijdreis.nl

Bodemloket

Omgevingsdienst West Holland

Relevante info uit rapport verkennend milieukundig bodemonderzoek Langerarseweg nr. 179 te Ter Aar, door Sigma Bouw en Milieu, rapportnummer 09-M4866, augustus 2009 (is onvolledig)

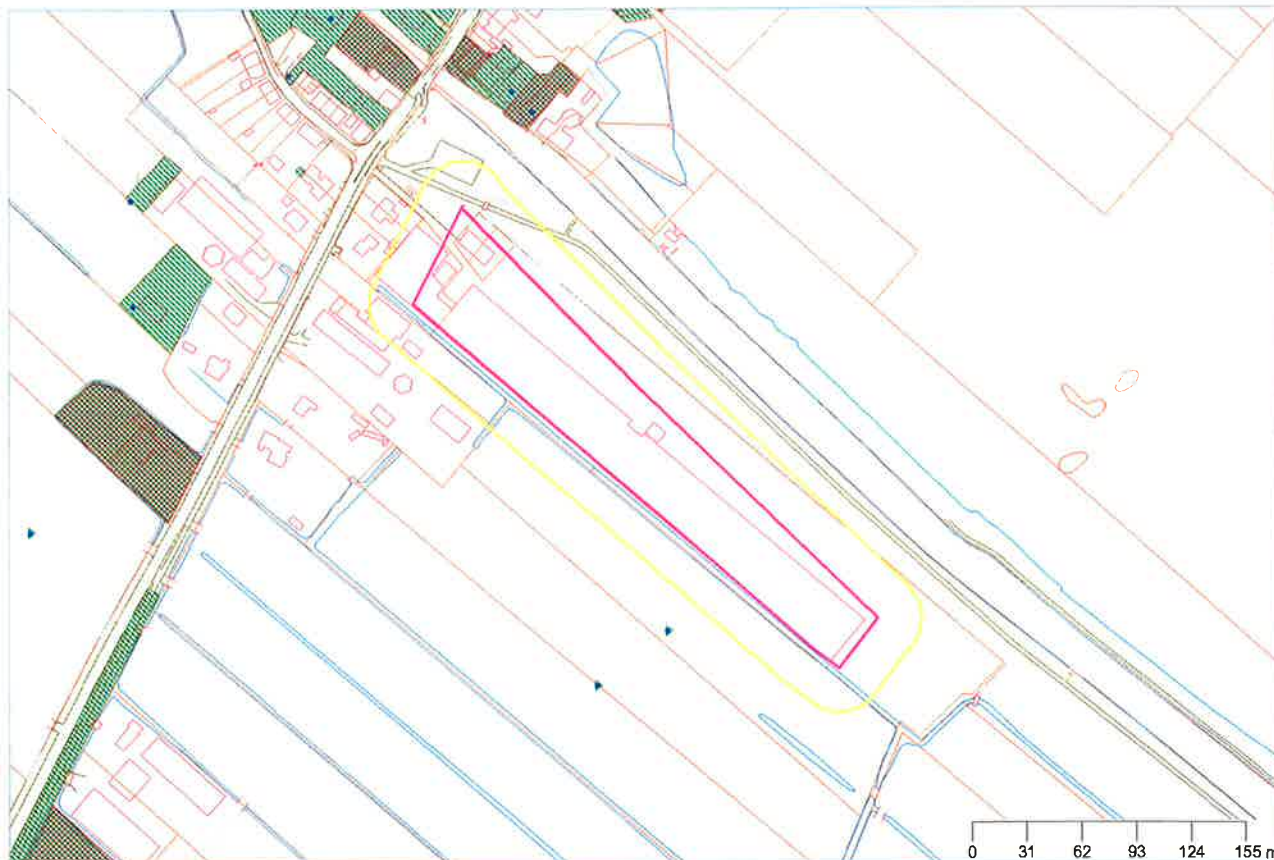
Relevante info uit briefrapport aanvullend bodemonderzoek Langerarseweg 179 te Ter Aar, door Sigma Bouw en Milieu, kenmerk 09-M5012-01, februari 2010 (is onvolledig)

Briefrapport onderzoek slootdemping Langerarseweg, sectie A nummer 6603, door Soilution B.V., referentie 1707157-II, augustus 2017



Bodemrapportage

Dynamisch Rapport - 18-01-2018



Legenda

	Geselecteerd perceel		Kadaster
	25-meter buffer		Bebouwing
	Bodemlocaties		Wegen
	Onderzoeksrapporten		Water
	Historisch bodembestand		Afscheiding

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 108027 Y 466605 meter



Inhoudsopgave

Toelichting op de verstrekte informatie	3
Informatie over geselecteerd gebied	5
Overzicht bodemlocaties	5
Gegevens bodemlocaties	5
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	5
Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel	6
Overzicht bodemlocaties	6
Gegevens bodemlocaties	6
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	6
Topografie	7
GBKN	8
Kadaster	9
Verklaring vaktermen	10
Disclaimer	14



Toelichting op de verstrekte informatie

De Omgevingsdienst West-Holland beheert van haar werkgebied een database met bodemgegevens afkomstig van deelnemende gemeenten en de provincie Zuid-Holland. Deze bodemgegevens worden toegankelijk gemaakt met behulp van een bodeminformatiesysteem (bis).

In deze rapportage zijn de bij de Omgevingsdienst bekende gegevens over de bodemkwaliteit van het geselecteerde adres of perceel en de directe omgeving daarvan verwerkt.

Hieronder volgt een toelichting op de opbouw van het rapport en de weergegeven informatie. Heeft u vragen naar aanleiding van dit rapport en/of behoefte aan advies? Neem dan contact op met de heer P. van Valen van ons Bodem informatie punt via 071-4083276 of BIP@odwh.nl

Opbouw van deze rapportage

De rapportage komt als volgt tot stand. Op basis van een geografische analyse wordt het bevraagde adres of perceel gecontroleerd op de aanwezigheid van een bodemlocatie contour. Is deze aanwezig op het perceel, of in de nabijheid hiervan, dan wordt de aanwezige informatie van het geselecteerde perceel getoond in onderstaande volgorde:

- Overzicht bodemlocatie(s)
- Gegevens bodemlocatie(s)
- Statusoverzicht bodemlocatie
- Rapportinformatie
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten
- Activiteiten uit Historisch bodembestand
- Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Naast de geografische analyse van het geselecteerde perceel wordt ook in een buffer van 25 meter rond het perceel gekeken of er bodemlocaties aanwezig zijn. Als er geen gegevens van het bevraagde perceel bekend zijn dan kan het zijn dat er alleen gegevens van bodemlocaties binnen het buffergebied van 25 meter worden getoond.

Welke informatie wordt getoond?

De getoonde gegevens bestaan uit informatie over de bodemkwaliteit per locatie of perceel. Niet alle bodemgegevens bij de Omgevingsdienst. Alleen bodeminformatie die bij ons is aangeleverd in het kader van een bouwaanvraag, aankoop of verkoop, sanering van een ondergrondse olietank en/of bodemverontreiniging wordt in deze rapportage opgenomen.

Onderstaande gegevens worden, indien aanwezig, getoond in het rapport:

- algemene bodemkwaliteit van een perceel
- historische informatie met betrekking tot bronnen van mogelijke bodemverontreiniging
- aanwezigheid van ondergrondse tanks op een perceel
- eventueel openstaande vervolgactie per perceel in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb)

Actualiteit getoonde bodemgegevens

De bodemgegevens worden door de Omgevingsdienst minimaal één per week geactualiseerd zodat eventuele tussentijdse ingevoerde wijzigingen worden meegenomen. Bij grote wijzigingen kan de updatefrequentie worden ingekort om de inhoud van het rapport zo actueel mogelijk te laten zijn.

Toelichting op getoonde informatie

Overzicht bodemlocatie

Op dit kaartje wordt het bevraagde perceel getoond met de buffer van 25 meter.



Gegevens bodemlocatie

Hier worden gegevens getoond van de bodemlocatie zoals deze in het bodeminformatiesysteem bij de omgevingsdienst bekend zijn. De bodemlocatie is bij ons bekend onder zowel de adresgegevens als een locatiecode die altijd begint met 'AA'. De locatiecode is een handige en unieke zoekingang in ons systeem bij vragen over deze locatie.

Statusoverzicht bodemlocatie

In dit hoofdstuk wordt een samenvatting van de belangrijkste statusvelden op locatieniveau gegeven:

- Status laatste rapport: datum van het laatst uitgevoerde onderzoek op de locatie.
- Beoordeling verontreiniging: de mate van verontreiniging.
- Vervolgactie (Wbb): de vervolgactie van de locatie voor het bevoegd gezag.
- Besluit status: de conclusie van het besluit als er door het bevoegd gezag een beschikking over het geval van bodemverontreiniging is afgegeven.
- Datum besluit: datum van bovengenoemd besluit.
- Bevoegd gezag Wbb: bij welke instantie de bevoegdheid in het kader van de Wbb ligt.
- Bepaalde risico's: als er bij een verontreiniging risico's zijn vastgesteld wordt hier weergegeven welke risico's dat zijn.
- Asbeststatus: de status van asbest in/op de bodem van de locatie.

Rapportinformatie

In dit hoofdstuk worden de eventueel uitgevoerde onderzoeken op een bodemlocatie samengevat weergegeven:

- Datum rapport: datum van het rapport.
- Onderzoeksstatus: in welke fase van bodemonderzoek het onderzoek zich bevindt.
- Aanleiding: wat de aanleiding voor het bodemonderzoek is.
- Auteur: welk onderzoeksbureau/adviesbureau het onderzoek heeft gerapporteerd.
- Rapportnummer: kenmerk van de rapportage.

Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Hier worden eventueel bodembedreigende activiteiten afkomstig uit het Historisch bodembestand (Hbb) en/of het bodemonderzoek vermeld.

- Gebruik: omschrijving van de bodembedreigende activiteit.
- Van/Tot: start- en eindjaar, indien bekend, van de bodembedreigende activiteit(en).
- Voldoende onderzocht: is de specifieke bodembedreigende activiteit voldoende onderzocht bij het bodemonderzoek?

Activiteiten uit Hbb

Het Hbb is een bestand waarin alle bodembedreigende activiteiten afkomstig uit oude gemeentearchieven, Hinderwetvergunningen, luchtfoto's e.d. zijn vastgelegd. Dit statische bestand vormt de basis voor het inschatten van mogelijke verontreinigingsrisico's van de bodem op een locatie.

- Gebruik: omschrijving bodembedreigende activiteit.
- Bedrijfsnaam: naam van het bedrijf waar de activiteit(en) plaatsvonden.
- Vindplaats dossier: archiefbron van de activiteit (bijvoorbeeld KvK, Hw voor Hinderwet).
- Adres: straat, huisnummer en plaats van het (voormalig) bedrijf en/of bodembedreigende activiteit

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Hier worden activiteiten weergegeven van locaties waarvan de Omgevingsdienst geen onderzoekgegevens heeft, maar die de locatie verdacht maken van bodemverontreiniging.



Informatie over geselecteerd gebied

Overzicht bodemlocaties

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

Gegevens bodemlocaties

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar



Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

Overzicht bodemlocaties

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

Gegevens bodemlocaties

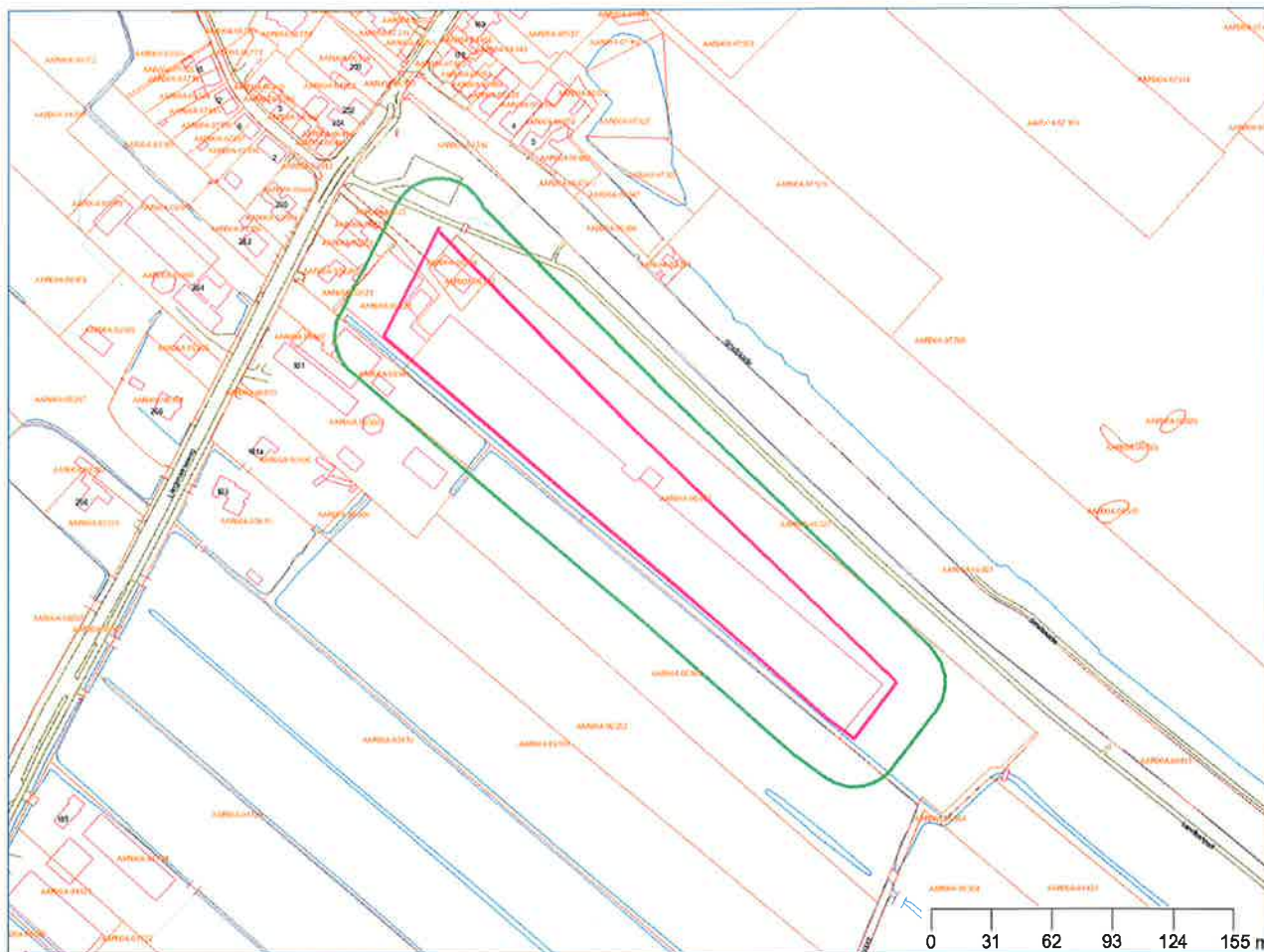
Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar



Topografie

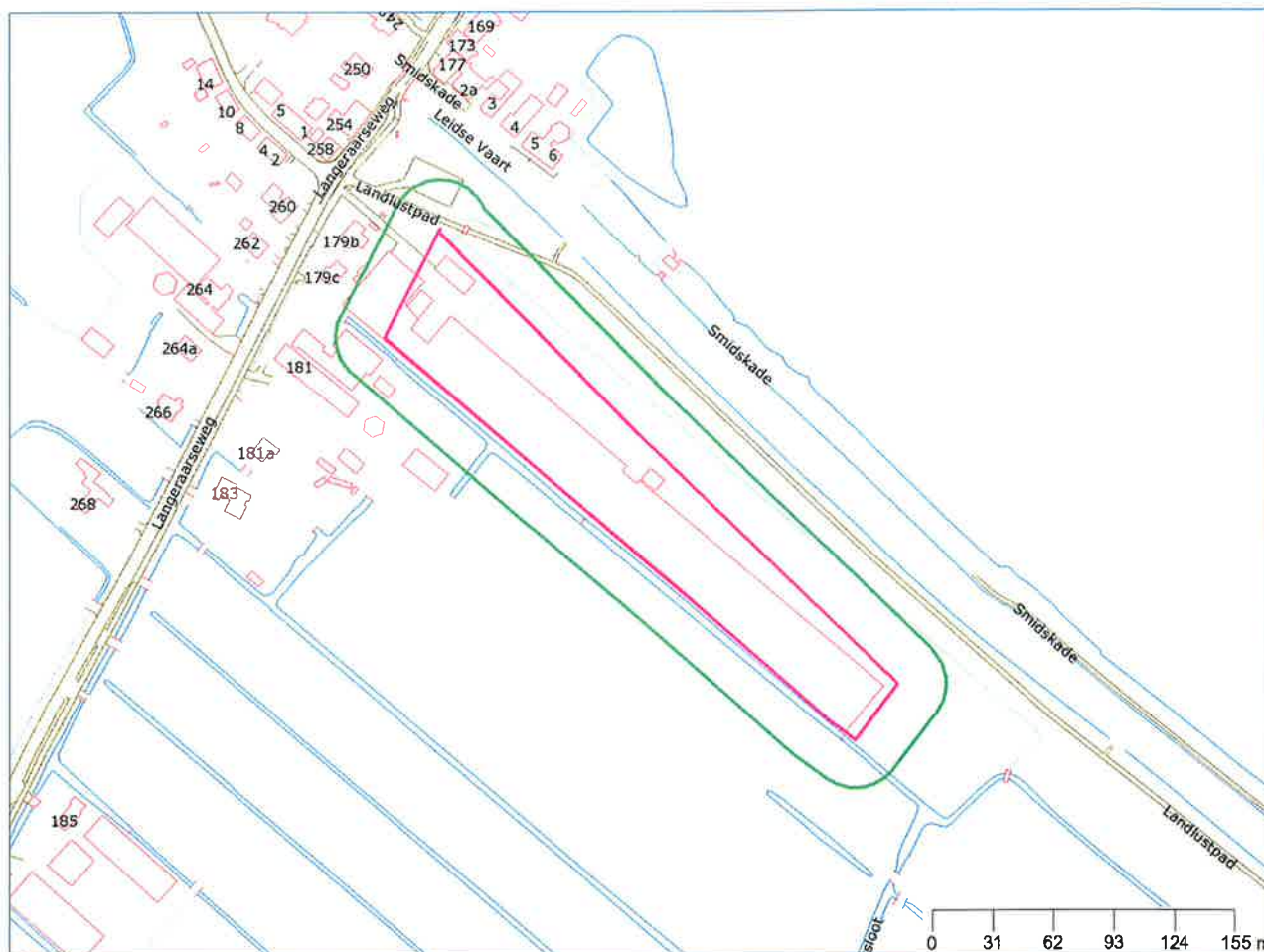


	Bebouwing		Perceelgrenzen
	Wegen		Geselecteerd gebied
	Water		25-meter contour
	Afscheiding		

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 108027 Y 466605 meter



GBKN

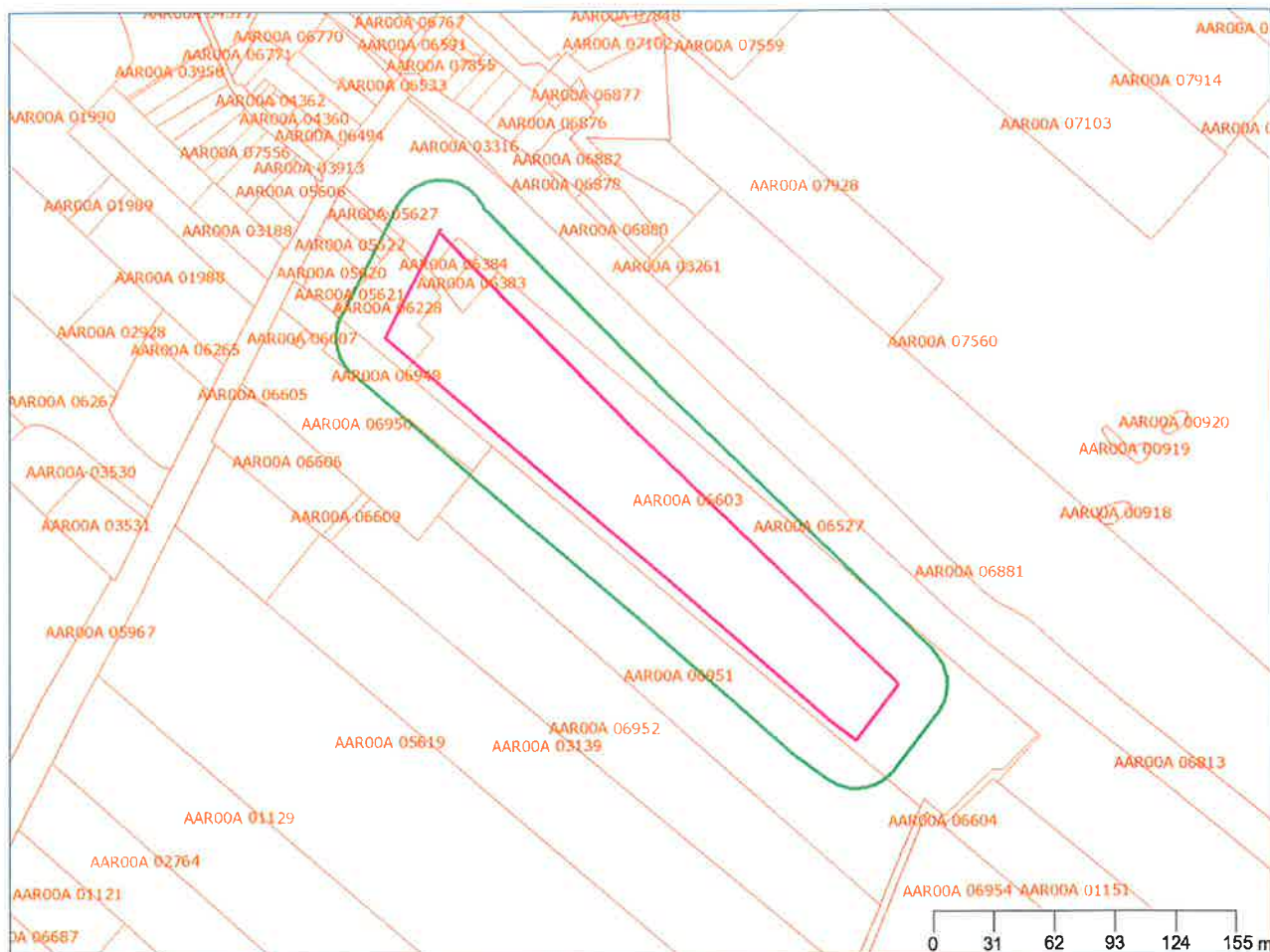


	Bebouwing		Afscheiding
	Wegen		Geselecteerd gebied
	Water		25-meter contour

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 108027 Y 466605 meter



Kadaster



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 108027 Y 466605 meter



Verklaring vaktermen

Achtergrondwaarde (AW 2000)

Norm waaronder sprake is van schone grond. Overschrijding van deze waarde (AW2000) leidt tot licht verontreinigde grond. De Achtergrondwaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort.

Aanvullend onderzoek

Een beperkt onderzoek, dat meestal volgt op een verkennend of oriënterend onderzoek. Het heeft meestal tot doel aanvullende informatie te vergaren, zodat een nader onderzoek niet meer nodig is.

Asbestonderzoek NEN 5707

De NEN 5707 beschrijft hoe onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem uitgevoerd wordt.

Asbestonderzoek NEN 5897

De NEN 5897 beschrijft hoe onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in puinhoudende bodem uitgevoerd wordt.

Beschikking

Een beschikking is een officieel overheidsbesluit. Voor het grondgebied van de Omgevingsdienst West-Holland (ODWH) is de omgevingsdienst het bevoegd gezag dat beschikkingen in het kader van de Wet bodembescherming afgeeft. Indien een vermoeden bestaat of al duidelijk is dat een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is, kan de verontreiniging worden gemeld bij de ODWH. Deze zal, indien voldoende gegevens aanwezig zijn, een beschikking afgeven. Hierin staat wat de ernst en risico's van de verontreiniging zijn en of sanering in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk is. De ODWH geeft ook haar goedkeuring – middels het nemen van beschikkingen – over plannen om de bodem te saneren. Een geval van ernstige bodemverontreiniging mag meestal alleen gesaneerd worden volgens een saneringsplan dat met een beschikking is goedgekeurd. De uitzondering hierop geldt voor eenvoudige standaard bodemsaneringen waarbij de mogelijkheid bestaat om te saneren op basis van een melding in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen (de zogenaamde BUS-melding). Tot slot geeft de ODWH ook beschikkingen af over een uitgevoerde bodemsanering en eventueel nazorgplan, de zogenaamde evaluatie. De beschikking geeft dan aan of de sanering afdoende is uitgevoerd, of er sprake is van een restverontreiniging, of nazorgmaatregelen nodig zijn en of er gebruiksbepalingen gelden.

Besluit Opslag Ondergrondse Tanks (BOOT)

Dit Besluit gaf regels voor de opslag van olieproduct of brandstof in ondergrondse tanks. Hieronder viel ook de plicht tot het uitvoeren van bodemonderzoek bij in gebruik zijnde, ondergrondse tankinstallaties. Deze regelgeving is in 2008 overgegaan in het 'Activiteitenbesluit'.

Bodemonderzoek

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd om te kunnen bepalen of de bodem verontreinigd geraakt is met schadelijke stoffen. Soms zijn meerdere bodemonderzoeken nodig om de soort verontreiniging, de concentraties en de omvang van de verontreiniging te bepalen. Er zijn verschillende soorten bodemonderzoek, afhankelijk van het specifieke doel.

Bodem sanering bedrijven (BSB-operatie)

Onderzoek uitgevoerd in het kader van de BSB-operatie.

Bodemsanering

Door grond te ontgraven, ter plekke te reinigen of te isoleren kan een geval van bodemverontreiniging gesaneerd worden. Een locatie is succesvol gesaneerd zodra de bodemkwaliteit geen belemmering meer



vormt voor het voorgenomen gebruik van de locatie, het zogenaamde 'functiegericht saneren'. Dit wil dus niet zeggen dat de bodem ter plaatse volledig is schoongemaakt.

Bodemverontreiniging

De bodem is verontreinigd als een van de in de NEN 5740 genoemde stoffen, in concentraties boven de achtergrondwaarde/streefwaarde in de grond of het grondwater (bodem) aanwezig zijn.

BSB-operatie

In 1993 werd het Besluit 'Verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen' ingevoerd. Veel bedrijven werden hierdoor verplicht de bodemkwaliteit van hun bedrijfsterrein in beeld te brengen. De stichting 'Bodem Sanering in gebruik zijnde Bedrijfsterreinen' (BSB) heeft bedrijven hierbij geholpen door de mogelijkheid te bieden gezamenlijk via de BSB-operatie aan die verplichting te voldoen. De stichting BSB is inmiddels opgeheven.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Een geval van verontreiniging waarbij de bodem zodanig is verontreinigd, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Er wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging als voor een stof meer dan 25 kubieke meter grond of meer dan 100 kubieke meter met grondwater verzadigd bodemvolume boven de interventiewaarde verontreinigd is. Voor asbest geldt dit volumecriterium niet. Boven een concentratie van 100 mg/kg in grond is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Hbb

Historisch bodembestand waarin historische gegevens uit verschillende archieven (gemeentearchieven, KvK, Hinderwetvergunningen etc.) zijn opgenomen mbt bodembedreigende activiteiten.

Historisch onderzoek (HO)

Archiefonderzoek naar het vroegere gebruik van een locatie. Hiermee kan ingeschat worden of er een risico is op bodemverontreiniging. Het historisch onderzoek maakt onderdeel uit van een vooronderzoek NEN 5725.

Indicatief onderzoek

Een verkennend bodemonderzoek beperkt van omvang en niet uitgevoerd volgens de onderzoeksrichtlijnen.

Interventiewaarde (I)

Norm waarboven sprake is van een sterke bodemverontreiniging. De interventiewaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort.

ISV-programmering

De gemeente heeft vanaf 2000 bodemonderzoeken en bodemsaneringen uitgevoerd en gesubsidieerd met gelden uit het Investeringsbudget Stedelijke Vernieuwing (ISV). Per vijf jaar is een programma opgesteld.

Licht verontreinigd

De bodem is licht verontreinigd als voor een stof een bepaalde norm in de grond of het grondwater overschreden wordt. Deze norm heet Streefwaarde (S). Tegenwoordig wordt voor grond de term Achtergrondwaarde (A) gebruikt.

Locatiecode

Unieke code die in het bodeminformatiesysteem aan een locatie is gekoppeld. Deze code begint altijd met 'AA' en wordt daarna gevolgd door de gemeentecode en een uniek volgnummer.



Matig verontreinigd

Deze term wordt veel gebruikt door adviesbureau's om aan te geven dat de concentratie van een stof in de bodem de Tussenwaarde (T) overschrijdt (gemiddelde van Streefwaarde of Achtergrondwaarde en de Interventiewaarde).

Meldingsformulier BUS saneringsplan

Standaard en eenvoudige saneringen kunnen op basis van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) middels een standaardformulier gemeld worden bij het bevoegd gezag. Dit meldingsformulier vervangt het saneringsplan.

Meldingsformulier BUS evaluatieverslag

De verslaglegging van een standaard sanering kan op basis van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) middels een standaardformulier ingediend worden bij het bevoegd gezag. Het formulier vervangt de saneringsevaluatie.

Monitoring

Het periodiek meten van de grondwaterkwaliteit.

Nader onderzoek (NO)

Een vervolgonderzoek op een verkennend bodemonderzoek met als doel de aard, de mate (concentratie), eventuele risico's en omvang van de eerder aangetroffen verontreiniging vast te stellen. De gegevens van het nader onderzoek zijn de basis voor de beoordeling van de ernst van de bodemverontreiniging en de noodzaak voor een spoedige sanering.

Nazorg

Nazorg gaat om het zolang als nodig in stand houden van een situatie waarin onaanvaardbaar milieuhygiënisch risico wordt voorkomen door 'beheer' en 'beheersing' na een bodemsanering. Hierbij kan als voorbeeld worden gedacht aan het in stand houden van een leeflaag of periodieke grondwatermonitoring.

Nulsituatie-onderzoek

Onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het verlenen van een milieuvergunning. De beginsituatie wordt vastgelegd op de plekken waar volgens de milieuvergunning bodembedreigende activiteiten plaats gaan vinden. Er wordt alleen gekeken naar de bodembedreigende stoffen die gebruikt gaan worden. Na beëindiging van de activiteiten wordt op dezelfde wijze een eindsituatie-onderzoek uitgevoerd.

Oriënterend onderzoek (OO)

Een eerste onderzoek naar aanleiding van een vermoeden dat sprake is van bodemverontreiniging.

PreHO

Deze term wordt gebruikt voor beperkte historische informatie uit bijvoorbeeld archieflijsten. Het betreft geen volwaardig historisch onderzoek (HO).

Saneringsevaluatie

Een beschrijving van de uitgevoerde sanering, het resultaat van de sanering en de eventueel te nemen nazorgmaatregelen.

Saneringsonderzoek (SO)

Inventarisatie van de manieren waarop een verontreiniging gesaneerd kan worden. Het saneringsonderzoek



beschrijft de milieuhygiënische, technische en financiële aspecten en de kwaliteit van de bodem die met de op die manier uitgevoerde sanering kan worden bereikt. Het resultaat van het onderzoek is een voorstel voor een keuzevariant voor de wijze van sanering.

Saneringsplan (SP)

Een plan waarin de gekozen saneringsmaatregelen zijn beschreven en de effecten die met de maatregelen worden beoogd (het saneringsresultaat).

Streefwaarde (S)

Norm waaronder sprake is van schone grond. Boven de Streefwaarde is sprake van lichte verontreinigde grond of grondwater.

De streefwaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort. Voor grond is de streefwaarde nu vervangen door de Achtergrondwaarde.

Sterk verontreinigd

De bodem is sterk verontreinigd als voor een stof de interventiewaarde (I) in de grond of het grondwater overschreden wordt.

Tussenwaarde (T)

Het gemiddelde van de Streefwaarde (of Achtergrondwaarde) en de Interventiewaarde.

Verkennend onderzoek NEN 5740

De NEN 5740 beschrijft op welke wijze een verkennend onderzoek moet worden uitgevoerd. De norm biedt de keuze uit diverse onderzoeksstrategieën, die gebruikt worden afhankelijk van de situatie.

Verkennend onderzoek NVN 5740

De NVN 5740 is de voorloper (voornorm) van de NEN 5740 en werd tot 1995 gebruikt.

Vooronderzoek NEN 5725

De NEN 5725 beschrijft op welke wijze een vooronderzoek bij een bodemonderzoek moet worden uitgevoerd. Een vooronderzoek is een onderzoek naar het vroegere, huidige en toekomstige gebruik van een locatie. Het onderzoek naar het vroegere gebruik wordt ook wel historisch onderzoek genoemd. Aan de hand van het vooronderzoek wordt de strategie voor bodemkundig veldonderzoek bepaald.



Disclaimer

Hoewel zorgvuldigheid is betracht bij het samenstellen van de informatie in dit rapport kan het zijn dat deze mogelijk onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Niet alle tanks, bodemonderzoeken en (historische) bodemactiviteiten zijn bij ons bekend. Wij kunnen dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden ten aanzien van deze informatie. Wij benadrukken dat alleen een bodemonderzoek uitsluitsel kan geven over de bodemkwaliteit. U helpt de Omgevingsdienst door eventuele fouten of gebreken aan ons te melden.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek wordt voorafgaand aan het feitelijke onderzoek (veld- en chemisch-analytisch onderzoek) uitgevoerd. Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de omgeving, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Het vooronderzoek richt zich tevens op informatie omtrent de bodemgesteldheid en geohydrologie van de onderzoekslocatie.

De uitwerking van het vooronderzoek is gebaseerd op de leidraad bij het uitvoeren van verkennend, oriënterend en nader bodemonderzoek, onderzoeksnorm NEN 5725 (literatuur 9).

Het vooronderzoek is behoudens financieel en juridische aspecten op basisniveau uitgevoerd.

2.1 Situatie- en locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Langeraarweg nr. 179 te Ter Aar (gemeente Nieuwkoop). De onderzoekslocatie bevindt ten noorden van Ter Aar aan de rand van de bebouwde kom van Langeraar.

De topografische ligging van de locatie is x-coördinaat 107,94 en y-coördinaat 466,60.

De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als sectie A, nrs. 6228, 6383, 6384, 6527 en 6603, kadastrale gemeente Ter Aar.

sectie A nrs. 6228/6383/6384

Op het perceel A 6228 bevindt zich een schuur (gebouwd in 1963) welke als sorteerschuur in gebruik was. Deze schuur is vanaf de oprichting voorzien van een betonverharding. Deze schuur wordt momenteel gebruikt als garage en voor opslag (privé).

Ten zuidoosten van de sorteerschuur bevond zich tot ca. 1980 een ketelhuis. Op dit moment is alleen de betonvloer van het voormalige ketelhuis nog aanwezig.

Op het perceel A nrs. 6383/6384 is in 1970 is een tweede schuur gebouwd. De schuur is vanaf de oprichting voorzien van een betonverharding. Deze schuur wordt momenteel verhuurd als opslagschuur. Ten zuidwesten van deze schuur stond tot 1980 een bovengrondse stookolietank. Op dit moment is alleen de betonvloer waar de tank op stond nog aanwezig.

Aan de noordoostzijde van het perceel (behoort tot perceel A 6603, bevindt zich een met asfalt verharde toegangsweg.

De onbebouwde en onverharde delen van de percelen A 6228, 6383 en 6384 worden momenteel door de eigenaren als moestuin gebruikt.

De totale oppervlakte van deze percelen bedraagt ca. 2.640 m² (zie bijlage 2).

sectie A nr. 6603

Het perceel A 6603 is vanaf 1958 een (glas)tuinbouwbedrijf gevestigd.

Op het perceel bevindt zich een deels vervallen kas, een warehouse en een ketelhuis.

In het warehouse is voorzien van een verharding met beton en betontegels. In het warehouse worden sorteerwerkzaamheden ed. uitgevoerd. In het warehouse bevindt zich een geringe opslag van bestrijdingsmiddelen (op een betonverharding).

Het ketelhuis is in de jaren '80 gerealiseerd en is voorzien van een betonverharding.

Aan de buitenzijde van het ketelhuis bevindt zich een bovengrondse stookolietank in een lekbak.

De tank is momenteel leeg.

Ten westen van het warehouse bevindt zich een waterbak waar substraat wordt aangemaakt.

De kas is momenteel deels ingestort en overwoekerd.

Aan de noordoostzijde van het perceel bevindt zich een met asfalt verharde toegangsweg. Ter plaatse van deze toegangsweg liep in het verleden een kavelsloot. De kavelsloot is in de jaren '60 gedempt met materiaal van een verbrandingsoven en balen geperst hout.

Het totale oppervlakte van dit perceel bedraagt ca. 20.440 m² (zie bijlage 2).

perceel A nr. 6527

Op een deel van het perceel A 6527 bevindt zich een parkeerplaats/carpoolplaats. De parkeerplaats is verhard met asfalt.

Het resterend deel van dit perceel is als dijkperceel in gebruik.

Het totale oppervlakte van dit perceel bedraagt ca. 13.500 m² (zie bijlage 2).

In de directe omgeving van de locatie bevinden zich enkele woningen aan de rand van de bebouwde kom.

Aan de noordwestzijde grenst de locatie aan de woningen met tuin gelegen aan de Langerzaarseweg 179B-179C.

Aan de noordoostzijde grenst de locatie aan het Landlustpad en de aangelegene Langerzaarsche plassen.

Aan de zuidoost en de zuidwestzijde grenst de locatie aan naast- en achtergelegen agrarische percelen.

2.2 Historische gegevens

Om inzicht te verkrijgen in de activiteiten die in het verleden op het terrein hebben plaatsgevonden en de hieraan gerelateerde, mogelijke, verdachte deellocaties, is een historisch onderzoek uitgevoerd. De hieronder vermelde historische gegevens zijn ontleend aan gegevens die door de opdrachtgever/huidige gebruiker zijn verstrekt en oude topografische kaarten. Op basis van het gemeentelijk milieearchief zijn omtrent de onderzoekslocatie geen gegevens bekend. De historische gegevens hebben betrekking op de terreinsituatie en voormalige activiteiten op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving.

Bodemgebruik in het heden en verleden:

sectie A nrs. 6228/6383/6384

- Op het perceel A 6228 heeft in het verre verleden (18^e eeuw) een boerderij gestaan. Deze is reeds lange tijd geleden gesloopt.
- Tot 1958 was de locatie als weidegrond in gebruik.
- Het perceel is vanaf 1958 als (glas)tuinbouwbedrijf in gebruik. In de begin fase werden groenten (volle teelt) verbouwd en bloemen gekweekt. In een latere fase werden vooral bloemen gekweekt.
- De locatie is vanaf de jaren '80 in eigendom van dhr. Versluis.
- Op het perceel A 6228 bevindt zich een schuur (gebouwd in 1963) welke als sorteerschuur in gebruik was. Deze schuur is vanaf de oprichting voorzien van een betonverharding. In de schuur heeft zich een geringe opslag van bestrijdingsmiddelen (op een betonverharding) bevonden.
- Op het perceel A nrs. 6383/6384 is in 1970 is een tweede schuur gebouwd. De schuur is vanaf de oprichting voorzien van een betonverharding. Deze schuur was voornamelijk als opslagschuur in gebruik.
Thans wordt deze schuur verhuurd aan twee partijen welke de schuur als opslagruimte gebruiken.
- Op het perceel A nrs. 6228 stond van ca. 1960 tot ca. 1980 een ketelhuis.
Het ketelhuis werd gestookt met huisbrandolie. Op het tegenovergelegen perceel A 6383/6384 bevond zich een bovengrondse huisbrandolietank. De bovengrondse tank stond op een betonvloer. Ten noorden van de bovengrondse tank, grenzend aan de tank, bevond zich stond enige tijd een kleine bovengrondse brandstoftank.
- Aan de noordoostzijde van het perceel (behoort tot perceel A 6603, bevindt zich een met asfalt verharde toegangsweg. Deze toegangsweg is in de jaren '50 gefundeerd met puinmateriaal.
- In 2005 zijn alle bedrijfsmatige werkzaamheden op deze locatie gestaakt.

sectie A nr. 6603

- Tot 1958 was de locatie als weidegrond in gebruik.
- Het perceel is vanaf 1958 als (glas)tuinbouwbedrijf in gebruik.
- Van 1980 tot 1990 was de locatie door Albatros kwekerijen in gebruik. In 1990 is de locatie door de huidige eigenaar (dhr. Van Wieringen) in eigendom.
- Op het perceel bevindt zich een deels vervallen kas, een warenhuis en een ketelhuis.
- De kas is momenteel deels ingestort en overwoekerd.
- In het warenhuis worden sorteerwerkzaamheden ed. uitgevoerd. In het warenhuis bevindt zich een geringe opslag van bestrijdingsmiddelen (op een betonverharding).
- Ten westen van het warenhuis bevindt zich een waterbak waar substraat wordt aangemaakt.
- Het ketelhuis is in de jaren '80 gerealiseerd. Vanaf het begin is op gas gestookt. Aan de buitenzijde van het ketelhuis bevindt zich een bovengrondse stookolietank voor calamiteiten. De tank bevindt zich in een lekbak en is momenteel leeg. Volgens informatie van de gebruiker is de tank nooit gebruikt aangezien de kas wordt verwarmd met gasheaters.
- Aan de noordoostzijde van het perceel bevindt zich een met asfalt verharde toegangsweg.
Ter plaatse van deze toegangsweg liep in het verleden een kavelsloot. De kavelsloot is in de jaren '60 gedempt met materiaal van een verbrandingsoven. Tevens zijn voor de demping balen geperst hout gebruikt.

sectie A nr. 6527

- Tot 1978 was de locatie als weidegrond (deels dijkperceel) in gebruik.
- In 1978 is de thans aanwezige parkeerplaats aangelegd. In 1978 is tevens het Landlustpad aangelegd.

sectie A nrs. 6228/6383-6384, 6527 en 6603

- Op de locatie bevinden zich- en hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen andere boven- of ondergrondse brandstoftanks bevonden. Gegevens omtrent andere (voormalige) boven- of ondergrondse brandstoftanks zijn niet bekend.

algemeen

- Voor zover bekend hebben in het verleden voor het overige op de onderzoekslocatie geen andere potentieel bodembedreigende activiteiten (verbranding afval, opslag van gevaarlijke stoffen etc.) plaatsgevonden.
- Voor zover bekend hebben in het verleden op de locatie geen potentieel bodembedreigende calamiteiten plaatsgevonden.
- Voor zover bekend hebben in het verleden t.p.v. de locatie geen andere sloten/greppels gelopen welke opgevuld zijn met gebiedsvreemd dempingsmateriaal.
- Voor zover bekend is er in het verleden t.p.v. de locatie geen gebiedsvreemde grond (ophogingen) opgebracht.
- In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich voornamelijk agrarische percelen. Onbekend is of de activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.
- Op basis van de geraadpleegde bronnen zijn geen nadere relevante gegevens betreffende de onderzoekslocatie bekend.

Bodemonderzoeken in het verleden

- Op een deel van het perceel A 6603 is in het kader van de AmVB tuinbouwbedrijven in de jaren '90 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek heeft betrekking gehad op de bovengrondse stookolietank, de opslag van bestrijdingsmiddelen, het ketelhuis en de water(substraat)bak. Op basis van het voorgaande onderzoek bleek, volgens dhr. Van Wieringen, geen noodzaak tot nader onderzoek.

2.3 Regionale geologie, bodemopbouw en geohydrologie

De ondiepe geologie in het onderzoeksgebied is afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland, Den Haag / Utrecht, kaartblad 30D-30 oost en 31 west. (TNO/DGV).
Hoewel de dikte van de verschillende lagen van plaats tot plaats kan variëren is de volgorde van de aangetroffen lagen in het onderzoeksgebied constant.
De lithostratigrafie wordt in het onderstaande beschreven.

De onderzoekslocatie is gelegen in een poldergebied dat als polderpeil ca. 1.5-NAP heeft.
De bovenste laag, de deklaag, (ca. 0-5 m-NAP) is in het boven Holoceen afgezet.
De deklaag heeft een dikte van 4.5 m-mv en bestaat uit venige en kleiige lagen.

De geschematiseerde geohydrologische opbouw is gebaseerd op lithologische-, hydrochemische- en geofysische gegevens.

Onder de deklaag bevindt zich het eerste watervoerend pakket bestaande uit fijne tot matig fijne tot uiterst grove kleiige zandlagen.
Het eerste watervoerend pakket bevindt zich vanaf 9.5 m-NAP en heeft een dikte van ca. 35 meter.

De derde laag betreft een scheldende laag. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevindt de scheldende laag zich op een diepte van ca. 44- tot 51 m-NAP.
De scheldende laag bevindt zich uit zandige leem en silboudend zand.

In het gebied is mogelijk sprake van lichte kwel.
Regionaal gezien beweegt het ondiepe grondwater van het eerste watervoerend pakket zich in noordwestelijke richting. Opgemerkt dient te worden dat de stromingsrichting van het grondwater beïnvloed kan worden door drainepatroon, ligging van sloten, riolering, kabels, leidingen en funderingen.

4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de uitvoering, het toetsingskader en de resultaten van de chemische analyses besproken. Vervolgens worden de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek geïnterpreteerd. Het chemisch onderzoek van grond is uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van SGS BV. Alle analyses zijn geanalyseerd volgens het accreditatieschema AS3000.

4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

grond

Teneinde een indruk te krijgen van de algemene kwaliteit van de grond worden de grondmonsters, welke tijdens het veldonderzoek zijn genomen, in het laboratorium met elkaar gemengd tot grondmengmonsters.

Van het totaal aantal genomen grondmonsters op de locaties zijn zesendertig grond(meng)monsters samengesteld en geanalyseerd.

grondwater

Uit de geplaatste peilbuizen, is per peilbuis, een grondwatermonster genomen en geanalyseerd.

In onderstaande tabel 4.1 wordt de samenstelling van de grondmengmonsters, grondwatermonsters, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses weergegeven.

Tabel 4.1 Analyse-schema

Monstercode	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming	analysepakket
<u>perceel sectie A, mts. 6228, 6383 en 6384</u>				
<u>potentieel verdachte deellocaties</u>				
<u>voormalig ketelhuis</u>				
<u>grond</u>				
1 (ketelhuis bg)	K1 t/m K5	0.1-0.5 m-mv	pu	minerale olie en aromaten
2 (ketelhuis og)	K1+K2+K3+K5	0.5-2.0 m-mv	-	minerale olie en aromaten
<u>grondwater</u>				
6 (peilbuis)	K1	1.0-2.0 m-mv	-	minerale olie en aromaten
<u>voormalige bovengrondse stookolietank</u>				
<u>grond</u>				
3 (bg-stookolietank)	T1	0.1-0.2 m-mv	oliegeur	minerale olie en aromaten
4 (bg-stookolietank)	T2+T3	0.2-0.5 m-mv	pu	minerale olie en aromaten
5 (bg-stookolietank)	T1	0.9-1.5 m-mv	-	minerale olie en aromaten
<u>grondwater</u>				
9 (peilbuis)	T1	1.3-2.3 m-mv	-	minerale olie en aromaten
<u>voormalige opslag bestrijdingsmiddelen</u>				
<u>grond</u>				
6 (bestrijd.mid)	B1	0.2-0.5 m-mv	pu	OCB's/PCB's
5 (peilbuis)	B1	1.3-2.3 m-mv	-	STAP-grondwater ⁽¹⁾ AS3000
<u>onverdachte delen</u>				
<u>grond</u>				
1 (MM1)	6+17+22+23	0.0-0.5 m-mv	pu	STAP-grond ⁽¹⁾ +AS3000
2 (MM2)	18 t/m 21	0.0-0.5 m-mv	pu	STAP-grond ⁽¹⁾ +AS3000
1 (O1)	6+18 t/m 23	0.0-0.5 m-mv	pu	OCB's/PCB's
3 (MM3)	6+K1+1	0.5-2.0 m-mv	-	STAP-grond ⁽¹⁾ +AS3000
<u>grondwater</u>				
5 (peilbuis)	B1	1.3-2.3 m-mv	-	STAP-grondwater ⁽¹⁾ AS3000

vervolg tabel 4.1 Analyse-schema

Monstercode	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming	analysepakket
perceel sectie A nr. 6683				
potentieel verdachte deellocaties				
voormalig ketelhuis/bovengrondse HBO-tank				
grond				
7 (tank/ketelhuis bg)	K6 t/m K9	0.0-0.5 m-mv	pu	minerale olie en aromaten
8 (tank/ketelhuis og)	K6+K8+K9	0.5-2.0 m-mv	-	minerale olie en aromaten
grondwater				
7 (peilbuis)	K6	1.0-2.0 m-mv	-	minerale olie en aromaten
opslag bestrijdingsmiddelen				
grond				
9 (bestrijd.mld 2)	2	0.1-0.5 m-mv	-	STAP-grond ⁽¹⁾ +AS3000 OCB's
grondwater				
2 (peilbuis)	2	1.3-2.3 m-mv	-	STAP-grondwater ⁽¹⁾ AS3000
toegangsweg				
grond				
1 (toegangsweg)	16	0.5-1.0 m-mv	-	STAP-grond ⁽¹⁾ +AS3000
2 (toegangsweg)	SL7+SL8	0.0-0.5 m-mv	-	asbest
gedempte sloot				
grond				
2 (gedempte sloot)	SL1 t/m SL5	1.1-1.6 m-mv	-	STAP-grond ⁽¹⁾ +AS3000
dempingsmateriaal >20% bodemvreemd				
1 (demping)	SL1 t/m SL5	0.5-1.1 m-mv	-	STAP-grond ⁽¹⁾ +AS3000
1 (demping)	SL1 t/m SL6	0.0-1.1 m-mv	slakken/metaal/glas	asbest
grondwater				
8 (peilbuis)	SL1	1.5-2.5 m-mv	-	STAP-grondwater ⁽¹⁾ AS3000
onverdachte delen				
grond				
1 (MM4)	7+24 t/m 26+28 t/m 30	0.0-0.5 m-mv	-	STAP-grond ⁽¹⁾ +AS3000 OCB's
2 (MM5)	8+31 t/m 33+35 t/m 37	0.0-0.5 m-mv	-	STAP-grond ⁽¹⁾ +AS3000 OCB's
3 (MM6)	9+38 t/m 41+43	0.0-0.5 m-mv	pu	STAP-grond ⁽¹⁾ +AS3000 OCB's
4 (MM7)	10+11+44 t/m 46 48+48+51	0.0-0.5 m-mv	pu	STAP-grond ⁽¹⁾ +AS3000 OCB's
5 (MM8)	2+3+7+8	0.5-1.1 m-mv	-	STAP-grond ⁽¹⁾ +AS3000 OCB's
6 (MM9)	2+3+7+8	0.9-2.0 m-mv	-	STAP-grond ⁽¹⁾ +AS3000
7 (MM10)	9+10+11	0.9-2.0 m-mv	-	STAP-grond ⁽¹⁾ +AS3000
1 (O2)	7+24 t/m 27	0.0-0.5 m-mv	-	extraheerbare organische halogenen (EOX)
2 (O3)	3+28 t/m 30	0.0-0.5 m-mv	-	extraheerbare organische halogenen (EOX)
3 (O4)	8+31+33+34	0.0-0.5 m-mv	pu	extraheerbare organische halogenen (EOX)
4 (O5)	35 t/m 37	0.0-0.5 m-mv	pu	extraheerbare organische halogenen (EOX)
5 (O6)	38 t/m 40	0.0-0.5 m-mv	pu	extraheerbare organische halogenen (EOX)
6 (O7)	9+41 t/m 43	0.0-0.5 m-mv	pu	extraheerbare organische halogenen (EOX)
7 (O8)	10+44 t/m 46	0.0-0.5 m-mv	pu	extraheerbare organische halogenen (EOX)
8 (O9)	11+48+49+51	0.0-0.5 m-mv	pu	extraheerbare organische halogenen (EOX)

vervolg tabel 4.1 Analyse-schema

Monstercode	boringsnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming	analysepakket
-------------	------------------	---------------	----------------------------	---------------

perceel sectie A nr. 6603

onverdachte delen

grondwater

1 (peilbuis)	1	1.3-2.3 m-mv	-	STAP-grondwater ⁽¹⁾ AS3000
2 (peilbuis)	2	1.3-2.3 m-mv	-	STAP-grondwater ⁽¹⁾ AS3000
3 (peilbuis)	3	1.3-2.3 m-mv	-	STAP-grondwater ⁽¹⁾ AS3000

perceel sectie A nr. 6527

onverdachte delen

grond

8 (MM11)	4+12+53 t/m 56	0.0-0.5 m-mv	pu	STAP-grond ⁽¹⁾ +AS3000
9 (MM12)	58+60+61+63+64 66+67+68	0.0-0.5 m-mv	-	STAP-grond ⁽¹⁾ +AS3000
10 (MM13)	12+13+14	0.9-2.0 m-mv	-	STAP-grond ⁽¹⁾ +AS3000
grondwater				
4 (peilbuis)	4	1.3-2.3 m-mv	-	STAP-grondwater ⁽¹⁾ AS3000

verklaring van de gebruikte afkortingen en codes:⁽¹⁾

STAP-grond	=	Standaard Pakket Grond bevat zware metalen, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), PBC's;
STAP-water	=	zware metalen, vluchtige aromaten (incl. naftaleen), VOH, chloorbenzenen.
Zware metalen	=	barium (Ba)/cadmium (Cd)/Cobalt(Co)/koper (Cu)/lood (Pb)/nikkel (Ni)/zink (Zn)/Molybdeen (Mo)/kwik(Hg);
Vluchtige aromaten	=	Benzeen (B), Toluene (T), Ethylbenzeen (E), Xylenen (X), Naftaleen (N) Styreen (S) (BTEXNS);
PCB	=	Polychloorbifenylen;
PAK	=	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;
VOH	=	Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.
Bromoform	=	Tribroommethaan

De conservering van grond- en grondwatermonsters is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 "conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters".
Alle analyses zijn geanalyseerd volgens het accreditatieschema AS3000.

Ketelhuis + tank



verkennd milieukundig bodemonderzoek Langeraarweg nr. 179 te Ter Aar

Monsterschrijving:

7. tank/ketelhuis2 bg: K8(30.0-50.0) K7(0.0-50.0) K8(0.0-40.0) K9(0.0-50.0)
 8. tank/ketelhuis2 og: K8(130.0-180.0) K6(180.0-200.0) K9(50.0-100.0) K8(50.0-100.0)
 9. bestrijdmid.2: 2(10.0-50.0)

Legenda:

Individuele beoordeling van analyseparameter vlg. Circulaire bodemsanering

- ≤ : meetwaarde gelijk of kleiner dan achtergrondwaarde (A), resp. rapportagegrens
 x : meetwaarde groter dan achtergrondwaarde (A), resp. rapportagegrens
 xx : meetwaarde groter dan tussenwaarde (T)
 xxx : meetwaarde groter dan interventiewaarde (I)
 @ : geen interventiewaarde vastgesteld
 <D : kleiner dan detectiewaarde

tabel 4.10: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	1	dempingsmateriaal	1	toegangsweg	2	gedempte stoot
boringen			16			SL1 t/m SL5
bodeminjectie (m-mv)			0.5-1.0			1.1-1.6
bodemtype		bodemvreemd	Kx			K
zinnelijke waarnemingen		stakken/puinslag				
Organisch stof (gew % ds)	7.3		2.4		2.4	
Lutum, deeltjes < 2 µm (%)	1.2		14		14	
Drogestof gehalte (%)	1.5		78.2		74.2	
Metalen						
barium (Ba)	780		72		<40	
cadmium (Cd)	27	xxx	<0.35		<0.35	
kobalt (Co)	11	x	4.8		3.3	
koper (Cu)	1000	xxx	40		<5	
kwik (Hg)	0.22	x	0.43		<0.1	
lood (Pb)	1800	xxx	80		<13	
molybdeen (Mo)	7.3	x	<1.5		<1.5	
nikkel (Ni)	52	xxx	18		9.2	
zink (Zn)	2800	xxx	41		32	
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK (som 10), incl. 0.7	0.8	s	0.8		0.35	
Gehaltes koolwaterstoffen						
- polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7), incl. 0.7	0.35	x	0.0049		0.0049	
Overige stoffen						
minerale olie	120	s	57		28	
Beoordeling monster vlg. circulaire		>I (*)		>A, <T		<=A

Monsterschrijving:

1. demping: demping(0.0-0.0) na zeven over 4 mm
 1. toegangsweg: 16(50.0-100.0)
 2. gedempte stoot: SL1(110.0-180.0) SL2(110.0-180.0) SL3(110.0-180.0) SL4(110.0-180.0) SL5(110.0-180.0)

Legenda:

Individuele beoordeling van analyseparameter vlg. Circulaire bodemsanering

- ≤ : meetwaarde gelijk of kleiner dan achtergrondwaarde (A), resp. rapportagegrens
 x : meetwaarde groter dan achtergrondwaarde (A), resp. rapportagegrens
 xx : meetwaarde groter dan tussenwaarde (T)
 xxx : meetwaarde groter dan interventiewaarde (I)
 @ : geen interventiewaarde vastgesteld
 <D : kleiner dan detectiewaarde

* het getoetste materiaal bevat meer dan 20% bodemvreemd materiaal en kan formeel niet getoetst worden aan de achtergrond- en interventiewaarde

tabel 4.12: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de WBB (mg/kg d.s.)

monster nr. 1/2	Toetsingswaarden (mg/kgds) gecorrigeerd naar L=14 en H=2,4		
	A	T	I
Metalen			
barium (Ba)			
cadmium (Cd)	0,42	4,8	9,1
kobalt (Co)	0,9	87	120
koper (Cu)	28	79	130
kwik (Hg)	0,13	1,7	3,3
lood (Pb)	39	230	410
molybdeen (Mo)	1,5	98	190
nikkel (Ni)	24	48	69
zink (Zn)	96	290	490
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)			
PAK's totaal (som 10), Incl. 0,7	1,5	21	40
Gehaleneerde koolwaterstoffen			
- polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7), Incl. 0,7	0,0048	0,12	0,24
Overige stoffen			
minerale olie	48	820	1200

toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in de Regeling Bodemkwaliteit

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Interpretatie resultaten boven- en ondergrond (0.0-0.5 m-mv)

Bovengrondmengmonster 7 (boring K6 t/m K9) ter plaatse van het ketelhuis en bovengrondse stookolietank bevat geen verhoogd gehalte minerale olie en vluchtige aromaten t.o.v. de achtergrondwaarde of detectiewaarde.

Ondergrondmengmonster 8 (boring K6+K8+K9) ter plaatse van het ketelhuis en bovengrondse stookolietank bevat geen verhoogd gehalte minerale olie en vluchtige aromaten t.o.v. de achtergrondwaarde of detectiewaarde.

Bovengrondmonster 9 (boring 2) ter plaatse van de opslagplaats van bestrijdingsmiddelen bevat een verhoogd gehalte kobalt, kwik en nikkel (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde, het betreft in deze gevallen een relatief geringe overschrijding van de achtergrondwaarde.

Bovengrondmonster 1 (boring 16), de grond onder de puinverharding van de toegangsweg, bevat een verhoogd gehalte koper, lood, nikkel en zink (zware metalen) en minerale olie t.o.v. de achtergrondwaarde. De achtergrondwaarde wordt in deze gevallen in meer en mindere mate overschreden, in geen van de gevallen wordt de achtergrondwaarde in het mengmonster benaderd.

Het puinmateriaal uit de inspectiesleuven SL7 en SL8 bevat een gewogen concentratie asbest van 1.4 mg/kg d.s., de hergebruiksnorm van 100 mg/kg d.s. wordt hiermee niet overschreden.

Bovengrondmengmonster 1 (boring SL1 t/m SL5), de grond onder het dempingsmateriaal ter plaatse van gedempte sloot, bevat geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde of detectiewaarde.

Het dempingsmateriaal bevat meer dan 20% bodemvreemd materiaal en is derhalve niet als grond te beschouwen. Het dempingsmateriaal betreft afval. Indien het materiaal als zijnde grond getoetst wordt aan de achtergrond- en interventiewaarden bevat het onderzochte monster een verhoogd gehalte cadmium, koper, lood, nikkel en zink (zware metalen) t.o.v. de interventiewaarde en een verhoogd gehalte kobalt, kwik en molybdeen (zware metalen) en PCB's (som 7) t.o.v. de achtergrondwaarde. Het dempingsmateriaal uit de inspectiesleuven SL1 t/m SL6 bevat een gewogen concentratie asbest van 35 mg/kg d.s., de hergebruiksnorm van 100 mg/kg d.s. wordt hiermee niet overschreden.

Interpretatie resultaten grondwater

peilbuis 2 (1.3-2.3 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 2, t.p.v. de opslag van bestrijdingsmiddelen, bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde, de streefwaarde wordt in dit geval in geringe mate overschreden.

De overige onderzochte parameters zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 niet verhoogd gemeten t.o.v. de streefwaarde of detectiewaarde.

peilbuis K6 (1.0-2.0 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis K6, t.p.v. het ketelhuis en bovengrondse stookolietank, bevat geen verhoogd gehalte minerale olie en vluchtige aromaten t.o.v. de streefwaarde of detectiewaarde.

peilbuis SL1 (1.5-2.5 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis SL1, t.p.v. de gedempte sloot, bevat een verhoogd gehalte minerale olie t.o.v. de interventiewaarde, een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de tussenwaarde en een verhoogd gehalte kwik en molybdeen (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

Het sterk verhoogd gehalte minerale olie in het grondwater t.p.v. peilbuis SL1 overschrijdt de interventiewaarde in ruime mate en hangt naar verwachting samen met de aanwezigheid van dempingsmateriaal (afval) in de gedempte sloot.

Het matig verhoogd gemeten gehalte barium (zware metalen) in het grondwater ter plaatse van peilbuis SL1 overschrijdt de tussenwaarde in ruime mate en is eveneens mogelijk te relateren aan uitloging vanuit de bovenliggende dempingslaag.

Anderzijds kan het matig verhoogd gemeten gehalte barium (zware metalen) in het grondwater ter plaatse van peilbuis SL1 samenhangen met een onvoldoende hersteld evenwicht tussen grond en grondwater ten tijde van de grondwaterbemonstering.

De licht verhoogd gemeten gehalten kwik en molybdeen (zware metalen) in het grondwater ter plaatse van peilbuis SL1 overschrijden de streefwaarde in relatief geringe mate.

Ten aanzien van het voorkomen van verhoogde gehalten zware metalen in het freatisch grondwater kan worden opgemerkt dat dergelijke verhoogde gehalten op tal van onverdachte locaties in Nederland regelmatig voorkomen. De gehalten worden vaak in verhoogde mate aangetoond zonder dat daarbij sprake is van een verontreinigingsbron. De verhoogde gehalten zware metalen kunnen o.a. worden veroorzaakt door wisselende milieuomstandigheden in de bodem alsmede door diverse bodemprocessen. Zo kan het onvoldoende herstelde evenwicht tussen grond en grondwater ten tijde van de bemonstering een mogelijke oorzaak zijn van het verhoogd voorkomen van zware metalen. Deels kunnen zware metalen van nature, door uitloging uit sedimenten, afhankelijk van het redoxpotentiaal, in verhoogde mate in het grondwater voorkomen, het betreft in deze gevallen natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

Opgemerkt wordt dat de verhoogd gemeten gehalten zware metalen, deels, veroorzaakt kunnen worden door de directe bemonstering van het grondwater waardoor het evenwicht tussen grond en grondwater ten tijde van de bemonstering niet volledig was hersteld.

De overige onderzochte parameters zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis SL1 niet verhoogd gemeten t.o.v. de streefwaarde of detectiewaarde.

Opmerking:

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000), e.e.a. geldt voor de gecorrigeerde som 1,2-dichlooretheen, gecorrigeerde som dichloorpropan en gecorrigeerde som xylenen.

grondwater

In de tabel 4.13 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.

Tabel 4.13 Resultaten chemische analyses grondwater gerelateerd aan de toetsingswaarde

Monsternummer	2	7	8				
peilbuis	Pb2	PbW6	PbSL1				
Filterstelling (m-mv)	1.3-2.3	1.0-2.0	1.5-2.5	toetsingswaarden			
grondwaterstand (m-mv)	0.95	1.88	1.44	S	T	I	Rap.grens
Metalen (µg/l)							
barium (Ba)	52	x	500	50	337,5	625	45
cadmium (Cd)	<0,8	x	<0,8	0,4	3,2	8	0,8
kobalt (Co)	<5	x	<5	20	80	100	5
koper (Cu)	<15	x	<15	15	45	75	15
kwik (Hg)	<0,05	x	0,088	0,05	0,175	0,3	0,05
lood (Pb)	<15	x	<15	15	45	75	15
molybdeen (Mo)	<3,6	x	22	5	152,5	300	3,6
nikkel (Ni)	<15	x	<15	15	45	75	15
zink (Zn)	<60	x	<60	65	432,5	800	65
Aromatische stoffen (µg/l)							
benzeen	<0,2	x	<0,2	0,2	15,1	30	0,2
ethylbenzeen	<0,3	x	<0,3	4	77	150	4
tolueen	<0,3	x	<0,3	7	503,5	1000	7
xylenen (som) incl. 0,7	0,21	x	0,21	0,2	35,1	70	0,21
naftaleen	<0,05	x	<0,05	0,01	35,005	70	0,05
styreen (vinylbenzeen)	<0,3	x	<0,3	6	153	300	6
Gechloroerde koolwaterstoffen							
- (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen (µg/l)							
monochlooretheen (vinylchloride)	<0,1	x	<0,1	0,01	2,505	5	0,1
dichloormethaan	<0,2	x	<0,2	0,01	500,01	1000	0,2
1,1-dichloorethaan	<0,6	x	<0,6	7	453,5	900	0,6
1,2-dichloorethaan	<0,6	x	<0,6	7	203,5	400	0,6
1,1-dichlooretheen	<0,1	x	<0,1	0,01	5,005	10	0,1
1,2-dichlooretheen (som), incl. 0,7	0,14	x	0,14	0,01	10,005	20	0,14
dichloorpropanen (som) incl. 0,7	0,63	x	0,63	0,8	40,4	80	0,63
trichloormethaan (chloroform)	<0,6	x	<0,6	6	203	400	0,6
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	x	<0,1	0,01	150,01	300	0,1
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	x	<0,1	0,01	55,005	130	0,1
trichlooretheen (Tri)	<0,6	x	<0,6	24	262	500	0,6
tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1	x	<0,1	0,01	5,005	10	0,1
tetrachlooretheen (Per)	<0,1	x	<0,1	0,01	20,005	40	0,1
Overige stoffen (µg/l)							
minerale olie	<100	x	<100	80	325	600	100
tribroommethaan	<0,6	x	<0,6	315	630	2	

Toelichting bij de tabel:

- ≤ : kleiner of gelijk aan streefwaarde (of rapportagegrens);
 > : groter dan AW, er is geen interventiewaarde vastgesteld;
 x : kleiner dan tussenwaarde $[0,5 \cdot (SW+IW)] / SW < conc. < TW$;
 xx : kleiner dan interventiewaarde / $TW \leq conc. < IW$;
 xxx : gelijk of groter dan Interventiewaarde;

heranalyse

↓
Cd



Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
Fax (0591) 65 93 25

<http://www.sigma-bm.nl>

E-mail: info@sigma-bm.nl



op dit onderzoek is protocol
2002 en 2018 van toepassing

Heranalyse SL1

Gemeente Nieuwkoop
t.a.v. dhr. E. Brouwer
postbus 1
2460 AA Ter Aar

Ons kenmerk : 09-M5012-01
Uw kenmerk : -
Betreft : rapportage aanvullend bodemonderzoek Langeraseweg nr. 179 te Ter Aar

Emmen, 09 februari 2010

Geachte heer Brouwer,

Hierbij ontvangt u in briefvorm de aanvullende onderzoeksgegevens inzake het verkennend bodemonderzoek aan de Langeraseweg nr. 179 te Ter Aar.

Het aanvullend onderzoek heeft betrekking gehad op de volgende aspecten:

- 1) herbemonstering en heranalyse grondwater t.p.v. peilbuis SL1
- 2) indicatieve beoordeling kwaliteit funderingsmateriaal onder verharding t.p.v. het noordwestelijk deel v/d locatie
- 3) beoordeling teerhoudendheid van het asfalt op het noordwestelijk deel van de locatie

1) herbemonstering en heranalyse grondwater

In juli 2009 is door Sigma Bouw & Milieu op de locatie aan de Langeraseweg nr. 179 te Ter Aar een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd (ref. 09-M4866).

Op basis van dit voorgaande bodemonderzoek is o.a. geconcludeerd dat het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie (peilbuis SL1) o.a. een sterk verhoogd gehalte minerale olie en een matig verhoogd gehalte barium (zware metalen) bevat.

De overschrijding van de interventiewaarde voor minerale olie en de overschrijding van de tussenwaarde voor barium (zware metalen) in het grondwater t.p.v. peilbuis SL1 hebben aanleiding gegeven tot het instellen van een herbemonstering en heranalyse.

Op 04 december 2010 is het grondwater ter plaatse van peilbuis S1 opnieuw bemonsterd en geanalyseerd op het gehalte minerale olie en barium (zware metalen).

veldwerkzaamheden

Het veldonderzoek is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 en conform de eisen uit het VBK-protocol 2002. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. A. van Wuykhuyse erkend en geregistreerde veldwerker/monsternemer van Sigma Bouw & Milieu te Emmen.

monstername grondwater

Om een representatief grondwatermonster te verkrijgen is de peilbuis, voor monstername, grondig (3 maal de inhoud van het peilfilter) afgepompt. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand t.o.v. het maaiveld ingemeten. Grondwatermonsters zijn genomen conform de eisen uit het VBK-protocol 2002.

Tijdens de monstername van het grondwater is in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EGV) bepaald.



Aflever/bezoek adres
Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

Sigma Bouw en Milieu

Phileas Foggestraat 153
7825 AW Emmen
Nederland

's-Gravenpolder, 11/12/2009

ANALYSE RAPPORT 200912000356

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Langeraarneweg 179 Ter Aar

Referentie : 09-M5033
E-Lims order nr : SE101143

Monsteromschrijvingen : 1 : SL1: (150.0-250.0)

(Grondwater)

Monstercode 1
Monstername datum 04/12/2009

Parameter Eenheid Methode

Analyse conform AS3000

x

ZWARE METALEN

Q Barium µg/l [conform NEN 6968/C1] 360

VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN

Q Benzene µg/l [cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 15680] < 0.20
Q Toluene µg/l < 0.20
Q Ethylbenzeen µg/l < 0.20
Q o-Xylenen µg/l < 0.10
Q m- + p-Xylenen µg/l < 0.20
Q - Som Xylenen µg/l < 0.30
Q - Som Xylenen (factor 0,7) µg/l 0.21
Q Nafthalen µg/l < 0.050

MINERALE OLIE

Q Totaal C-10 - C-40 mg/l [cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 9377-2] < 0.10
Fractie C-10 - C-12 mg/l < 0.025
Fractie C-12 - C-22 mg/l < 0.025
Fractie C-22 - C-30 mg/l < 0.025
Fractie C-30 - C-40 mg/l < 0.025

K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld. SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar. Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092). Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.

(pagina: 1, laatste pagina)



Malledijk 18 P.O. Box 200 3200 AE Spijkenisse The Netherlands t +31 (0)181 69 33 33 f +31 (0)181 62 35 65 www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 24226722

Member of the SGS Group

All orders are executed only in accordance with the latest version of our conditions filed at the Rotterdam District Court or the General Cargo Survey and Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.



BIJLAGE 1

's-Gravenpolder, 11/12/2009

ANALYSE RAPPORT 200912000356

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Langeraarseweg 179 Ter Aar

Referentie : 09-M5033
E-Lims order nr : SE101143

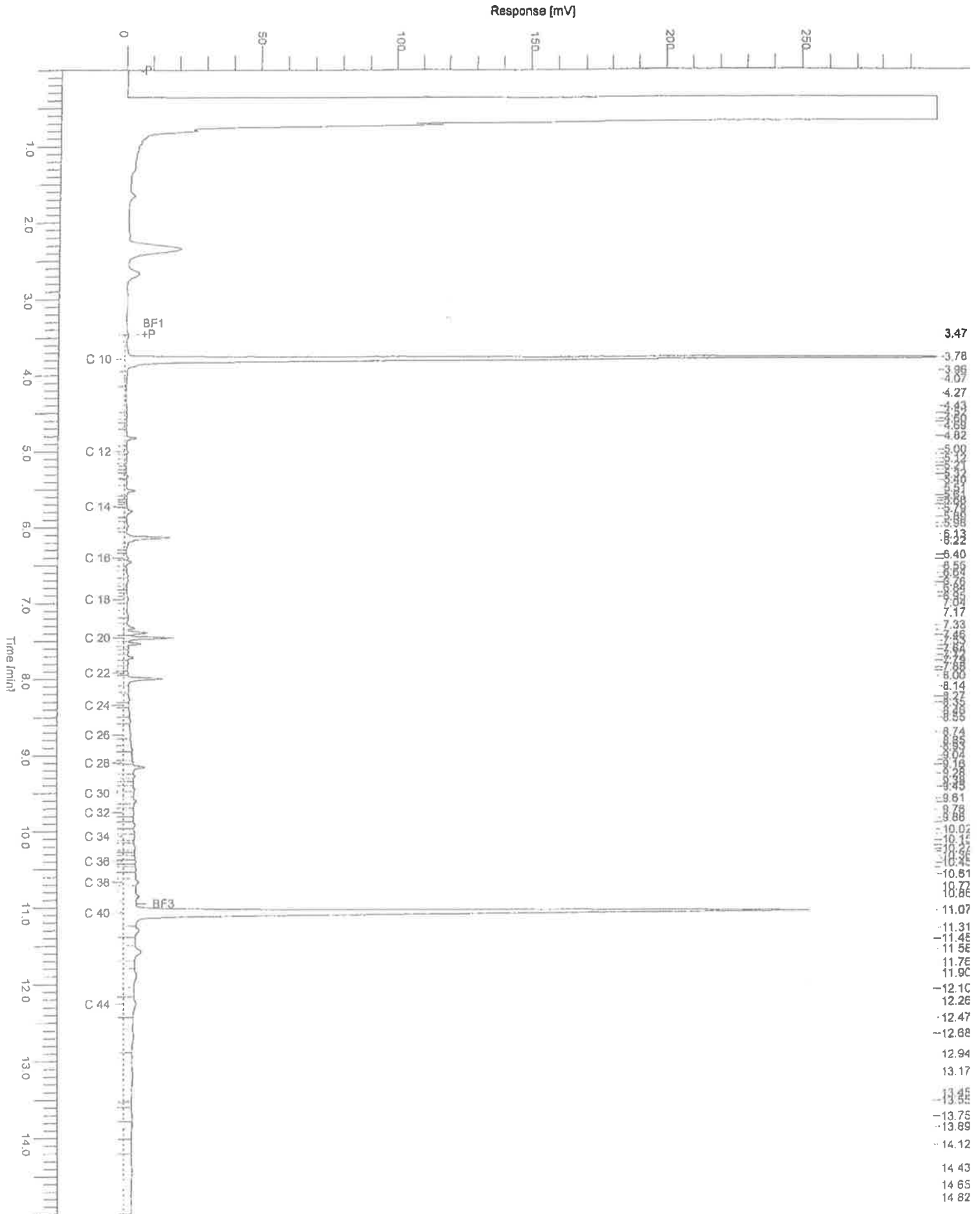
Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Alle monsters zijn correct geconserveerd en binnen de houdbaarheidstermijnen bij het laboratorium aangeleverd.

(pagina: 1, laatste pagina)

Chromatogram

Sample Name : 200912000358001 her Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT006\data\Glc\IS-GC14\2009-12\mo-14-1207-181-20091211-094919.raw
 Date : 12/11/2009 9:48:31 AM Time of Injection: 12/10/2009 8:45:54 PM
 Method : minotill pe
 Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
 Plot Offset : 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



Algemeen grond

verkennend milieukundig bodemonderzoek Langeraarseweg nr. 179 te Ter Aar



onverdachte terreindelen

grond

In tabel 4.14 t/m 4.19 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.

tabel 4.14: Aangetroffen gehaltes (mg/kg d.s.) grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MMS 1	MMS 2	MMS 3	MMS 4	MMS 5
boringen	7+24 t/m 26	8+31 t/m 33	9+38 t/m 41	10+44 t/m 46	
bodemtrijsect (m-mv)	28 t/m 30	35 t/m 37	43	49+51	
bodemtype	0.0-0.5	0.0-0.5	0.0-0.5	0.0-0.5	
zintuiglijke waarnemingen	pu	pu	pu	pu	
Organisch stof (gew. % ds)	10	10	10	10	
Lutum, deeltjes < 2 µm (%)	13	13	13	13	
Droge stofgehalte (%)	75,4	68,5	58,2	59,7	
Metalen					
barium (Ba)	86	91	100	110	
cadmium (Cd)	0,44	< 0,35	0,35	0,46	
kobalt (Co)	8,1	6,3	5,4	6,7	
koper (Cu)	40	31	39	34	
kwik (Hg)	0,36	0,34	0,31	0,37	
lood (Pb)	100	92	91	100	
molybdeen (Mo)	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	
nikkel (Ni)	18	19	16	18	
zink (Zn)	130	89	120	120	
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)					
PAK (som 10), incl. 0,7	1,7	0,74	< 0,97	< 1,9	
Gehloreerde koolwaterstoffen					
- polychloorbifenyleen (PCB's)					
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,0084	0,0099	0,0059	0,0049	
Bestrijdingsmiddelen					
- organochloorbestrijdingsmiddelen					
chlooraan (som), incl. 0,7	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	
DDT (som), incl. 0,7	0,35	0,036	0,017	0,093	
DDE (som), incl. 0,7	0,3	0,08	0,0074	0,01	
DDD (som), incl. 0,7	0,31	0,029	0,0027	0,0047	
aldrin	0,0021	0,0023	0,0017	< 0,001	
al-, diet- en endrin, incl. 0,7	0,3	0,2	0,09	0,016	
α-endosulfan	0,0028	0,0014	< 0,001	< 0,001	
α-HCH	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
β-HCH	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
γ-HCH (lindaan)	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
heptachloor	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
heptachloorepoxide (som), incl. 0,7	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	
hexachloorbutadieen	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	
Overige stoffen					
minerale olie	37	31	55	68	
Beoordeling monster vlg. circulaire	> A, < T	> A, < T	> A, < T	> A, < T	

Legenda:

Individuele beoordeling van analyseparameter vlg. Circulaire bodemsanering

< : meetwaarde gelijk of kleiner dan achtergrondwaarde (A), resp. rapportagegrens

x : meetwaarde groter dan achtergrondwaarde (A), resp. rapportagegrens

xx : meetwaarde groter dan tussenwaarde (T)

xxx : meetwaarde groter dan interventiewaarde (I)

@ : geen interventiewaarde vastgesteld

< D : kleiner dan detectiewaarde

tabel 4.15: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	5	MM4	6	MM9	7	MM10
boringen	2+3+7+8		2+3+7+8		8+10+11	
bodemtraject (m-m)	0,5-0,9		0,9-2,0		0,9-2,0	
bodemtype	K		K		K	
zintuiglijke waarnemingen						
Organisch stof (gew % ds)	3,1		2,4		3,4	
lutum, deeltjes < 2 µm (%)	17		14		14	
Droge stof gehalte (%)	79		69,1		65,1	
Metalen						
barium (Ba)	58		45		67	
cadmium (Cd)	<0,35	≤	<0,35	≤	<0,35	≤
kobalt (Co)	7,2	≤	6,3	≤	7,2	≤
koper (Cu)	10	≤	8,8	≤	18	≤
kwik (Hg)	<0,1	≤	<0,1	≤	0,14	x
lood (Pb)	17	≤	13	≤	36	≤
molybdeen (Mo)	<1,5	≤	<1,5	≤	<1,5	≤
nikkel (Ni)	21	≤	18	≤	20	≤
zink (Zn)	48	≤	67	≤	62	≤
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK (som 10), incl. 0,7	0,35	≤	0,35	≤	<0,7	≤
Gechloreerde koolwaterstoffen						
- polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,0049	≤	0,0049	≤	0,0049	≤
Bestrijdingsmiddelen						
- organochloorbestrijdingsmiddelen						
chloordaan (som), incl. 0,7	0,0028	≤				
DDT (som), incl. 0,7	0,0027	≤				
DDE (som), incl. 0,7	0,0031	≤				
DDD (som), incl. 0,7	0,0019	≤				
aldrin	<0,001					
α-, δiel- en endrin, incl. 0,7	0,013	x				
α-endosulfan	<0,001	≤				
α-HCH	<0,001	≤				
β-HCH	<0,001	≤				
γ-HCH (lindaan)	<0,001	≤				
heptachloor	<0,001	≤				
heptachloorepoxide (som), incl. 0,7	0,0028	≤				
hexachloorbutadieen	<0,001	≤				
Overige stoffen						
minerale olie	<20	≤	<20	≤	<20	≤
Beoordeling monster vlg. circulaire	>A, <T		>A		>A, <T	

Legenda:

Individuele beoordeling van analyseparameter vlg. Circulaire bodemsanering

- ≤ : meetwaarde gelijk of kleiner dan achtergrondwaarde (A), resp. rapportagegrens
- x : meetwaarde groter dan achtergrondwaarde (A), resp. rapportagegrens
- xx : meetwaarde groter dan tussenwaarde (T)
- xxx : meetwaarde groter dan interventiewaarde (I)
- @ : geen interventiewaarde vastgesteld
- <D : kleiner dan detectiewaarde

Interpretatie resultaten boven- en ondergrond (0.0-2.0 m-mv)

Bovengrondmonster MM4 (boring 7+24 t/m 26+28 t/m 30) bevat een verhoogd gehalte koper, kwik, lood en zink (zware metalen), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en som DDT, som DDD, som DDT, som aldrin, dieldrin en endrin en a-endosulfan (organochloorbestrijdingsmiddelen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Bovengrondmonster MM5 (boring 8+31 t/m 33+35 t/m 37) bevat een verhoogd gehalte kwik en lood (zware metalen) en som DDD, som aldrin, dieldrin en endrin en a-endosulfan (organochloorbestrijdingsmiddelen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Bovengrondmonster MM6 (boring 9+38 t/m 41) bevat een verhoogd gehalte koper, kwik, lood en zink (zware metalen) en som aldrin, dieldrin en endrin (organochloorbestrijdingsmiddelen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Bovengrondmonster MM7 (boring 10+11+44 t/m 46+49+51) bevat een verhoogd gehalte koper, kwik, lood en zink (zware metalen), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en som aldrin, dieldrin en endrin (organochloorbestrijdingsmiddelen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Ondergrondmonster MM8 (boring 2+3+7+8) (0.5-0.9 m-mv) bevat een verhoogd gehalte som aldrin, dieldrin en endrin (organochloorbestrijdingsmiddelen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Ondergrondmonster MM9 (boring 2+3+7+8) (0.9-2.0 m-mv) bevat geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde of detectiewaarde.

Ondergrondmonster MM10 (boring 9+10+11) bevat een verhoogd gehalte kwik (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

De plaatselijk licht verhoogd gemeten gehalten zware metalen en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) in de grondmengmonsters MM4 t/m MM7 en MM10 overschrijden de achtergrondwaarde in meer en mindere mate, in geen van de gevallen wordt de tussenwaarde in het geanalyseerde mengmonster benaderd.

De licht verhoogd gemeten gehalten zware metalen en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) in de grondmengmonsters MM4 t/m MM7+MM10 zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen mogelijk, deels, te relateren aan plaatselijke bijmenging met puinresten in het monstermateriaal.

Opgemerkt dient te worden dat in gebieden welke reeds langere tijd door de mens in gebruik zijn vaker verhoogde gehalten aan o.a. zware metalen worden gemeten. In algemene zin wordt opgemerkt dat antropogene beïnvloeding van een locatie in de meeste gevallen een negatief effect heeft op de kwaliteit van de bodem.

De plaatselijk licht verhoogd gemeten gehalten organochloorpesticiden in de grondmengmonsters MM4 t/m MM8 overschrijden de achtergrondwaarde in relatief geringe mate, in geen van de gevallen wordt de tussenwaarde in het geanalyseerde mengmonster benaderd.

De licht verhoogd gemeten gehalten organochloorpesticiden in de grondmengmonsters MM4 t/m MM8 hangen samen met het gebruik van bestrijdingsmiddelen op de locatie.

De overige onderzochte componenten zijn in de grondmengmonsters MM4 t/m MM7, MM8 en MM10 niet verhoogd gemeten t.o.v. de achtergrondwaarde of detectiewaarde.

Algemeen grondwater

verkennd milieukundig bodemonderzoek Langeraarseweg nr. 178 te Ter Aar



grondwater

In de tabel 4.20 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.

tabel 4.20: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	1	2	3				
peilbuis	1	2	3				
Potenstijling (m-mv)	1,3-2,2	1,5-2,3	1,5-2,3				
grondwaterstand (m-mv)	1,01	0,95	0,97	S	T	I	Rap. grens
Metalen (µg/l)							
barium (Ba)	66	62	70	60	337,5	625	45
cadmium (Cd)	<0,8	<0,8	<0,8	0,4	3,2	6	0,8
kobalt (Co)	<5	<5	<5	20	60	100	5
koper (Cu)	<15	<15	<15	15	45	75	15
kwik (Hg)	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	0,175	0,3	0,05
lood (Pb)	<15	<15	<15	15	45	75	15
molybdeen (Mo)	<3,6	<3,6	<3,6	5	152,5	300	3,6
nikkel (Ni)	<15	<15	<15	15	45	75	15
zink (Zn)	140	<60	<60	65	432,5	800	65
Aromatische stoffen (µg/l)							
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	16,1	30	0,2
ethylbenzeen	<0,3	<0,3	<0,3	4	77	150	4
tolueen	<0,3	<0,3	<0,3	7	503,5	1000	7
xylenen (som) incl. 0,7	0,21	0,21	0,21	0,2	35,1	70	0,21
naftaleen	<0,05	<0,05	<0,05	0,01	35,005	70	0,05
styreen (vinylbenzeen)	<0,3	<0,3	<0,3	6	153	300	6
Gechloroerde koolwaterstoffen							
- (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen (µg/l)							
monochlooretheen (vinylchloride)	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	2,505	5	0,1
dichloormethaan	<0,2	<0,2	<0,2	0,01	500,01	1000	0,2
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	7	453,5	900	0,6
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	7	203,5	400	0,6
1,1-dichlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	5,005	10	0,1
1,2-dichlooretheen (som) incl. 0,7	0,14	0,14	0,14	0,01	10,005	20	0,14
dichloorpropanen (som) incl. 0,7	0,63	0,63	0,63	0,8	40,4	80	0,63
trichloormethaan (chloroform)	<0,6	<0,6	<0,6	6	203	400	0,6
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	150,01	300	0,1
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	65,006	130	0,1
trichlooretheen (Tri)	<0,6	<0,6	<0,6	24	262	500	0,6
tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	5,005	10	0,1
tetrachlooretheen (Per)	<0,1	<0,1	<0,1	0,01	20,005	40	0,1
Overige stoffen (µg/l)							
minerale olie	<100	<100	<100	50	325	600	100
tribroommethaan	<0,6	<0,6	<0,6		315	630	2

Toelichting bij de tabel:

- ≤ : kleiner of gelijk aan streefwaarde (of rapportagegrens);
- > : groter dan AWW, er is geen interventiewaarde vastgesteld;
- x : kleiner dan tussenwaarde $[0,5 \cdot (SW+IW)] / SW < conc. < TW$;
- xx : kleiner dan interventiewaarde / $TW \leq conc. < IW$;
- xxx : gelijk of groter dan interventiewaarde;

Interpretatie resultaten grondwater

peilbuis 1 (1.3-2.3 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte barium en zink (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 2 (1.3-2.3 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 3 (1.3-2.3 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 3 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

De licht verhoogd gemeten gehalten barium en/of zink (zware metalen) in het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 1 t/m 3 overschrijden de streefwaarde in ruime mate, de tussenwaarde wordt niet benaderd.

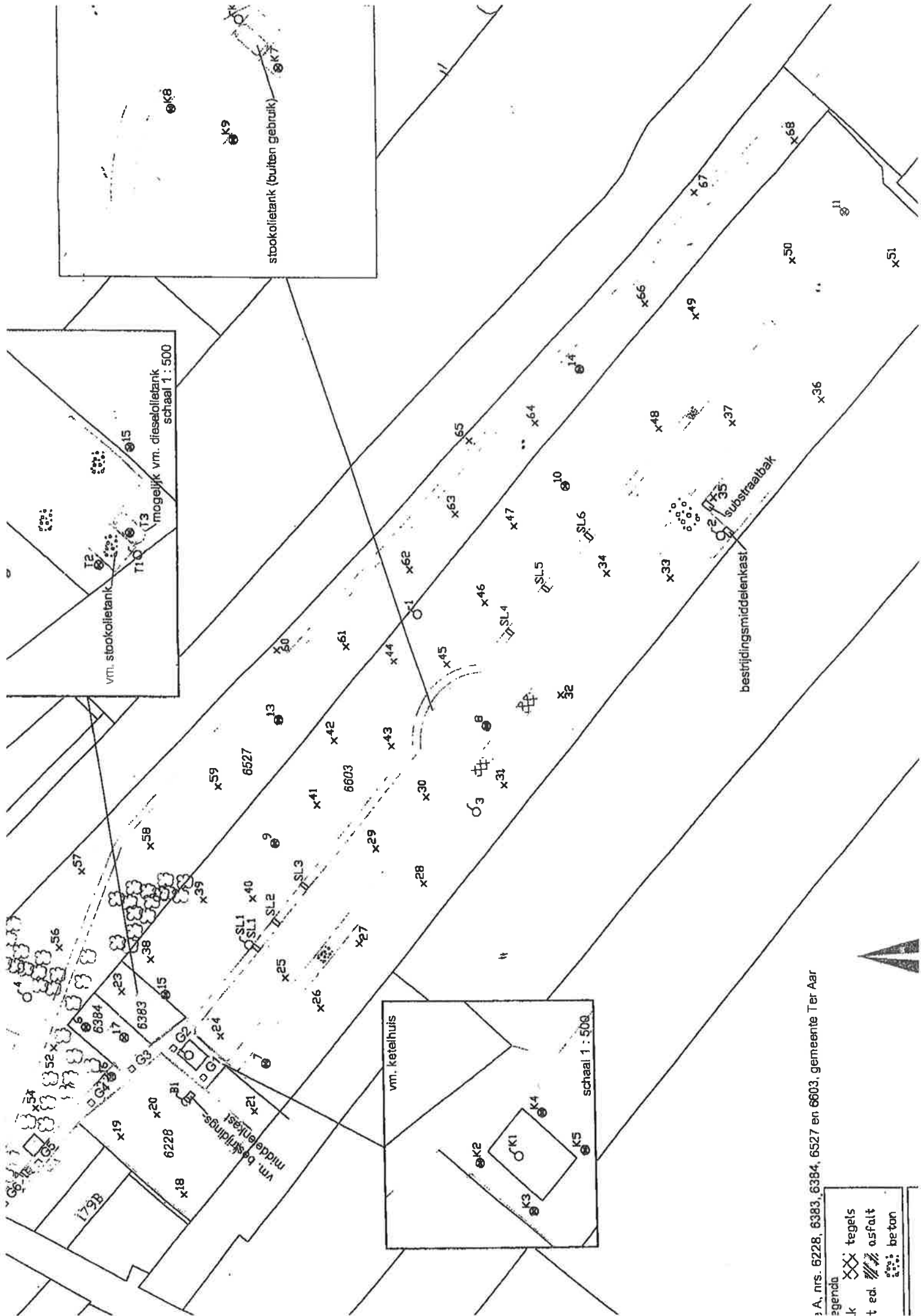
Ten aanzien van het voorkomen van verhoogde gehalten zware metalen in het freatisch grondwater kan worden opgemerkt dat dergelijke verhoogde gehalten op tal van onverdachte locaties in Nederland regelmatig voorkomen. De gehalten worden vaak in verhoogde mate aangetoond zonder dat daarbij sprake is van een verontreinigingsbron. De verhoogde gehalten zware metalen kunnen o.a. worden veroorzaakt door wisselende milieuomstandigheden in de bodem alsmede door diverse bodemprocessen. Zo kan het onvoldoende herstelde evenwicht tussen grond en grondwater ten tijde van de bemonstering een mogelijke oorzaak zijn van het verhoogd voorkomen van zware metalen. Deels kunnen zware metalen van nature, door uitloging uit sedimenten, afhankelijk van het redoxpotentiaal, in verhoogde mate in het grondwater voorkomen, het betreft in deze gevallen natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

Opgemerkt wordt dat de verhoogd gemeten gehalten zware metalen, deels, veroorzaakt kunnen worden door de directe bemonstering van het grondwater waardoor het evenwicht tussen grond en grondwater ten tijde van de bemonstering niet volledig was hersteld.

De overige onderzochte parameters zijn in het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 1 t/m 3 niet verhoogd gemeten t.o.v. de streefwaarde of detectiewaarde.

Opmerking:

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AVV2000), e.e.a. geldt voor de gecorrigeerde som 1,2-dichlooretheen, gecorrigeerde som dichloorpropan en gecorrigeerde som xylenen.



3 A, nrs. 6228, 6383, 6384, 6527 en 6603, gemeente Ter Aar

agende

k tegels

t ed. asfalt

beton

22-08-2017

Onderzoek slootdemping Langeraarseweg, sectie A nummer 6603, Ter Aar

Referentie 1707157-II

H.H. van Egmond B.V.
t.a.v. dhr J. Van Rijn
Postbus 89
2230 AB Rijnsburg

Geachte heer Van Rijn,

In verband met de voorgenomen ontwikkeling van het (glas)tuinbouw perceel sectie A nummer 6603, aan de Langeraarseweg te Ter Aar ten behoeve van woningbouw is in uw opdracht een nader onderzoek verricht naar de op het terrein aanwezige slootdemping. Het voormalige sloottracé is terug te vinden op de historische kaarten van de site "Topotijdreis" (zie bijlage 5). Een stukje van de demping (tracé in noordoostelijke richting) betreft een eigendomsgrens en is niet onderzocht.

VELDWERK

Op 7 juli 2017 zijn onder toezicht van M. Joris van Sialtech BV (gecertificeerd volgens SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018) met behulp van een minigraver zeven inspectiesleuven gegraven. De bevindingen zijn beschreven in bijlage 2 (boorstaten en foto's inspectiesleuven). Ter plaatse van SL01 (sloottracé ten zuidoosten van de kassen) is geen dempingsmateriaal aangetroffen. Ter plaatse van SL02 t/m SL07 is onder de aanwezige puinverharding (aangetroffen in een laagdikte van 0,3-0,5 meter) dempingsmateriaal in een laagdikte van circa 1 meter aangetroffen. Het dempingsmateriaal is te omschrijven als onvolledig verbrand huisvuil. Onder deze dempingslaag is een veenlaag aanwezig. Ter plaatse van sleuf SL03 is in de puinlaag asbest waargenomen en ter plaatse van SL04 is een zwakke oliegeur waargenomen. Deze oliegeur wordt in verband gebracht met de nog aanwezige olietank. In drie sleuven zijn aan de westzijde van de demping peilbuizen geplaatst (filter 0,5 m-gws). Ter plaatse van SL04 is in verband met de oliewaarneming ook een peilbuis geplaatst met het filter ter hoogte van de grondwaterspiegel (gws), i.c. snijdend.

ANALYSES

De monsters van puin, demping en bodem zijn per koerier aangeleverd bij het milieulaboratorium van Eurofins Analitico te Barneveld. Op basis van de bevindingen tijdens het veldwerk is het volgende analyseprogramma uitgevoerd:

Puinverharding, i.c. afdeklaag stort/demping

- 1 x samenstelling organische parameters;
- 1 x olie;
- 1 x asbest puin + 1 x asbest avm.

Demping

- 1 x samenstelling (zware metalen, PAK, PCB, OCB, minerale olie).
- 1 x olie;

Bodem

- 1 x NEN-pakket SL01;
- 1 x NEN-pakket bodem onder demping;
- 3 x NEN-pakket grondwater;
- 1 x olie + btexn grondwater.

RESULTATEN

De puinlaag, i.c. afdeklaag van de demping/stort, voldoet aan de samenstellingseisen voor een dergelijke toepassing. Plaatselijk zijn asbest en olie waargenomen. De concentraties zijn in geval van olie lager dan de samenstellingsnorm of in geval van asbest (berekend 31,5 mg/kgds) lager dan de restconcentratienorm (asbest 100 mg/kgds).

Het dempingsmateriaal, stort, is getoetst als bodem sterk verontreinigd met zware metalen. Feitelijk is het materiaal geen bodem maar maakt wel deel uit van de bodem.

Om na te gaan of de aanwezigheid van het dempingsmateriaal van invloed is of is geweest om de bodemkwaliteit zijn de bodemlaag onder de demping en het grondwater onderzocht op de parameters van het NEN-pakket. In de bodemlaag onder de demping zijn licht verhoogde concentraties kwik en lood aangetoond. In het grondwater zijn uitgezonderd licht verhoogde concentraties barium geen verontreinigingen aangetoond. Deze resultaten bevestigen de verwachting dat de verontreinigingen in het dempingsmateriaal niet mobiel zijn.

Nabij de olietank is in de toplaag en het dempingsmateriaal een zwakke oliegeur waargenomen. Het is aannemelijk dat de olietank de bronlocatie is. De waarneming is door chemisch onderzoek bevestigd. Er is in de grond sprake van licht verhoogde concentraties. In het grondwater is geen verontreiniging aangetoond.

RESUMÉ

De aanwezigheid van een slootdemping, stort, op de locatie sectie A nummer 6603, is door dit onderzoek bevestigd. Het dempingsmateriaal bevat (getoetst als bodem) sterk verhoogde concentraties zware metalen (koper, lood en zink). De demping is aangetroffen over een lengte van minimaal 330 meter. Uitgaande van 4,5 m³/meter wordt het volume toegepaste demping geschat op minimaal 1485 m³. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat de verontreinigingen in het dempingsmateriaal mobiel zijn waarmee in het kader van een beoogde herontwikkeling een leeflaagsanering tot de mogelijkheden behoort.

Wij verwachten u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,

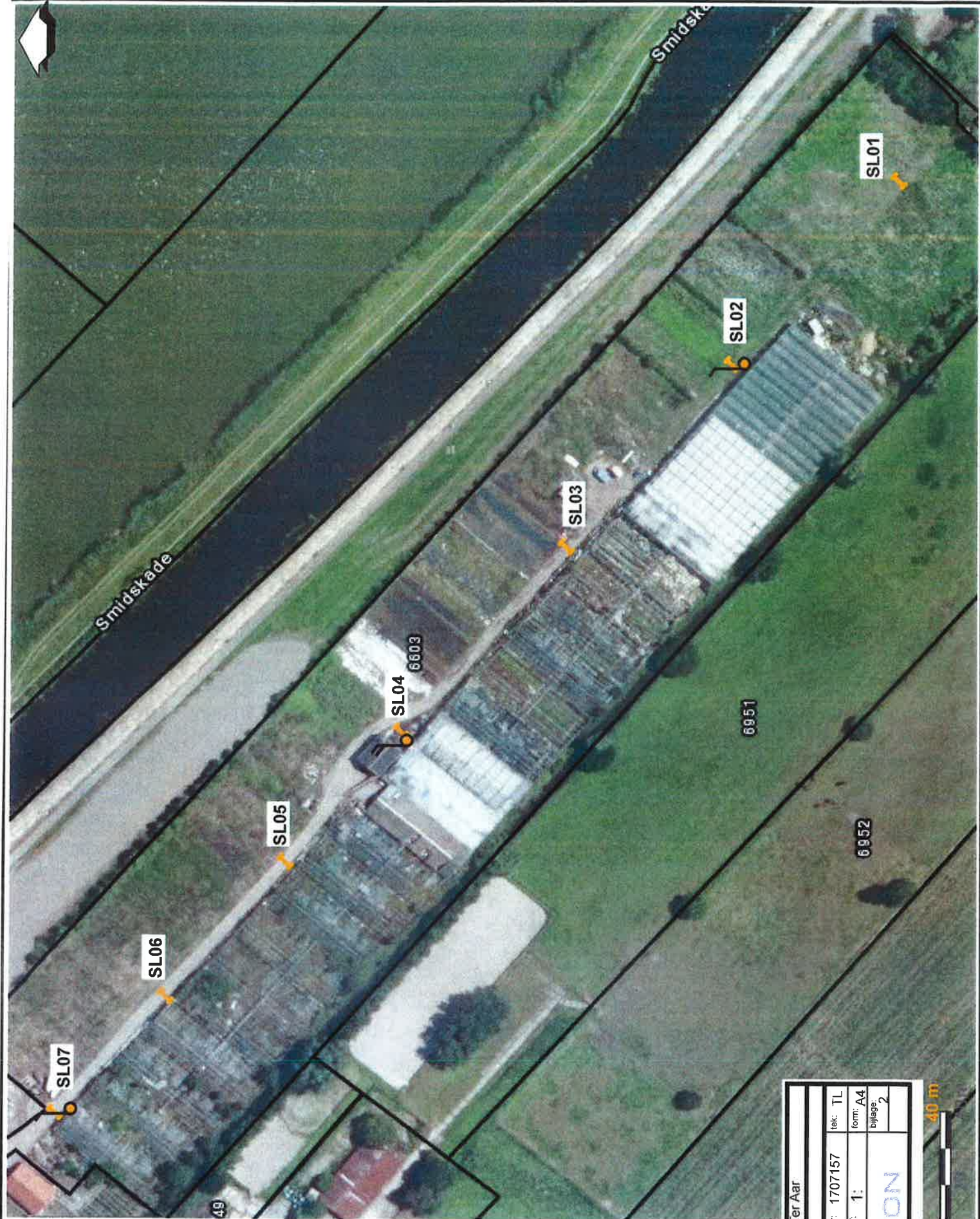
SOILution BV
Drs T. Ixmond



Bijgevoegd:

- 1) Situatie met proefsleuven
- 2) Boorstaten en foto's sleuven
- 3) Asbestberekening en toetsingstabellen;
- 4) Analysecertificaten;
- 5) Kaarten van TOPOTIJDREIS
- 6) Betrokken personen

BIJLAGE 1:



-  peilbuis snijgend
peilbuis NEN
-  peilbuis NEN
-  inspectiesleuf
0,3x0,4x1,5 meter

Werk Langerlaarsweg 179 Ter Aar			
titel: onderzoeklocatie			
file: 1707157	projectnr: 1707157	tek: TL	
datum: juli 2017	schaal: 1:	form: A4	
		bijlage: 2	

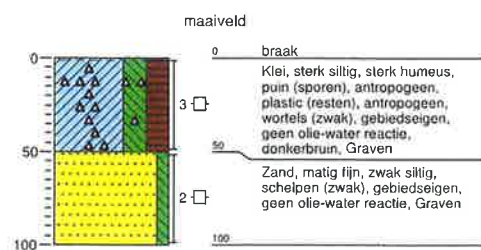
SOLUTION



BIJLAGE 2:

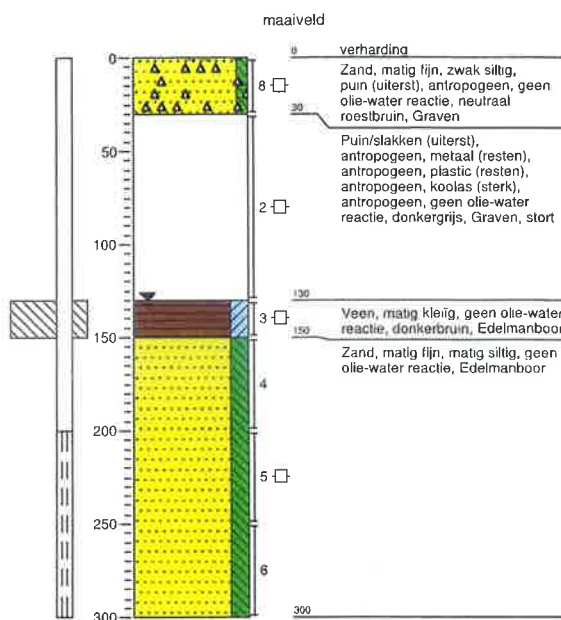
Boring: 01

Datum: 07-07-2017



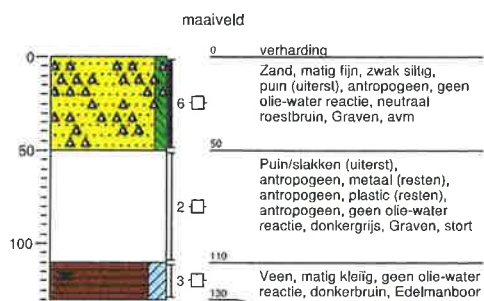
Boring: 02

Datum: 07-07-2017
GWS: 130



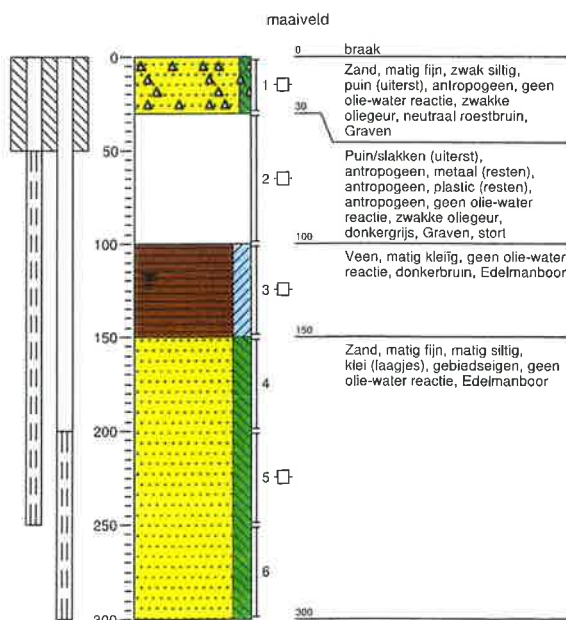
Boring: 03

Datum: 07-07-2017
GWS: 120



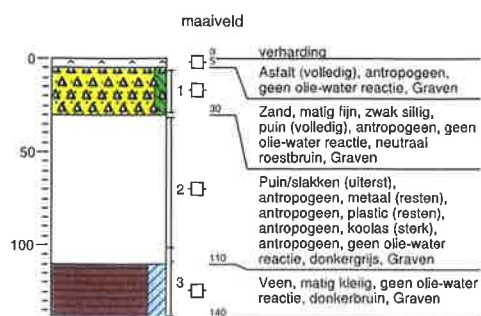
Boring: 04

Datum: 07-07-2017
GWS: 120



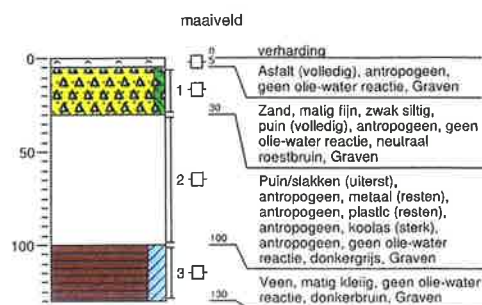
Boring: 05

Datum: 07-07-2017



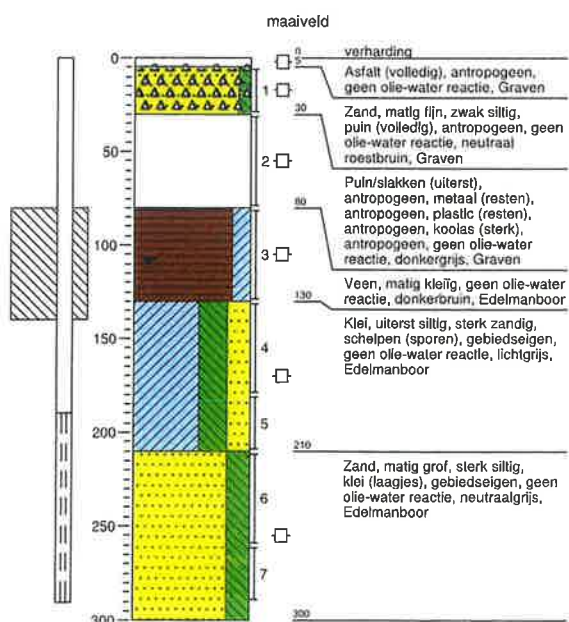
Boring: 06

Datum: 07-07-2017



Boring: 07

Datum: 07-07-2017
GWS: 110



INSPECTIESLEUVEN LANGERAARSEWEG, SECTIE A nr 6603, TER AAR



SL01, 5,5x0,5m



SL02, 3,0x0,5m



SL03, 1,5x1m



SL04, 3x0,5m



SL05, 2x0,5m



SL06 2x0,5m



SL07, 2x0,5m

BIJLAGE 3:

Asbestberekening proefsleuf SL03, Langeraarseweg Ter Aar, 1707157, certificaat 2017090115

Geïnspecteerde hoeveelheid: $1,5 \times 1,0 \times 0,5 \text{ m} = 0,75 \text{ m}^3$

$0,75 \times \text{soortelijk gewicht } 1,9 = 1425 \text{ kg veldnat}$

Percentage droge stof 82,7: geïnspecteerde droge stof = 1178 kg

Analyse fijne fractie: 28,2 kg veldnat, 82,7% droge stof, concentratie asbest (gewogen) <0,6 mg/kgds.

In de grove fractie is in de laag van maaiveld tot 0,5 m-mv 9300 mg chrysotiel en 2600 mg amfibool aangetroffen. De totale gewogen hoeveelheid asbest bedraagt 35.200 mg

Uitgaande van een inspectie efficiëncy van 95% bedraagt de berekende concentratie asbest in:

SL03 [00-50]: **31,5 mg/kgds;**

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 1707157
 Projectnaam Langeraarneweg
 Ordernummer 1707157g1
 Datum monstername 07-07-2017
 Monsternemer M. Joris
 Certificaatnummer 2017090114
 Startdatum 07-07-2017
 Rapportagedatum 19-07-2017

Analyse	Eenheid	1 aardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		13,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,2					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	64,1	64,1				
Organische stof	% (m/m) ds	13,7	13,7				
Gloeirest	% (m/m) ds	85,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,2	13,2				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	177,6		20	190	555
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,54	0,5434	-	0,2	0,6	6,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,8	15,48	*	3	15	103
Koper (Cu)	mg/kg ds	47	54,34	*	5	40	115
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,57	0,6419	*	0,05	0,15	18,1
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	1,6	*	1,5	1,5	95,8
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	31,68	-	4	35	67,5
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	187,9	*	10	50	290
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	152,5	*	20	140	430
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	17,88	-	35	190	2600
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0035	-	0,007	0,02	0,51
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0255				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,066	0,0481				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0255				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,1533				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,0875				
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,1168				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,078	0,0569				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,0948				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,0729				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,0802				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	0,762	-	0,35	1,5	20,8

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	SL01[0-50]: 01.1	9623095

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde

groter dan achtergrondwaarde

groter dan tussenwaarde

groter dan interventiewaarde

-
*
**

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 1707157
 Projectnaam Langerarseweg
 Ordernummer 1707157g1
 Datum monstername 07-07-2017
 Monsternemer M. Joris
 Certificaatnummer 2017090114
 Startdatum 07-07-2017
 Rapportagedatum 19-07-2017

Analyse	Eenheid	2 aardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie							
Organische stof		4,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	78,8	78,8				
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4,8				
Gloeirest	% (m/m) ds	94,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	820	2332	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	5	7,335	**	0,2	0,6	6,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,6	22,95	*	3	15	103
Koper (Cu)	mg/kg ds	650	1124	***	5	40	115
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,85	1,142	*	0,05	0,15	18,1
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6,2	6,2	*	1,5	1,5	95,8
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	79,87	**	4	35	67,5
Lood (Pb)	mg/kg ds	610	868,5	***	10	50	290
Zink (Zn)	mg/kg ds	1600	3115	***	20	140	430
Arsen (As)	mg/kg ds	8,4	12,9	-	4	20	48
Chroom (Cr)	mg/kg ds	71	118,7	**	10	55	118
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,7					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	35					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	80					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	24					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	270	562,5	*	35	190	2600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	0,0041	0,0085				
PCB 52	mg/kg ds	0,0038	0,0079				
PCB 101	mg/kg ds	0,0048	0,01				
PCB 118	mg/kg ds	0,0029	0,006				
PCB 138	mg/kg ds	0,0034	0,007				
PCB 153	mg/kg ds	0,0043	0,0089				
PCB 180	mg/kg ds	0,0027	0,0056				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,026	0,0541	*	0,007	0,02	0,51
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,078	0,078				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,33	0,33				
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,49				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,33				
Chryseen	mg/kg ds	0,39	0,39				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,091	0,091				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	2,479	*	0,35	1,5	20,8
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,003	0,0085	1
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021					2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0043	-	0,003	0,015	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0029	-	0,002	0,002	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0037	0,0077	-	0,002	0,02	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,006	0,0125	-	0,002	0,1	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0029	-	0,006	0,2	0,95
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,011					1,7
Chloordaen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0029	-	0,002	0,002	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,022	0,045	-	0,0056	0,4	
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,023					

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	mm_demping: 02.2+03.2+05.3+06.3+07.3	9623096

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
 groter dan achtergrondwaarde
 groter dan tussenwaarde
 groter dan interventiewaarde

-
 *
 **

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 1707157
Projectnaam Langeraaarseweg
Ordernummer 1707157g1
Datum monstername 07-07-2017
Monsternemer M. Joris
Certificaatnummer 2017090114
Startdatum 07-07-2017
Rapportagedatum 19-07-2017

Analyse	Eenheid	3 aardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82	82				
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	31					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	50					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	220					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	82					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	34					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	420	1448	*	35	190	2600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					5000

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	SL04[0-30]: 04.1	9623097

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	-
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	*
groter dan achtergrondwaarde	**
groter dan tussenwaarde	***
groter dan interventiewaarde	***

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 1707157
 Projectnaam Langeraarseweg
 Ordernummer 1707157g1
 Datum monstername 07-07-2017
 Monsternemer M. Joris
 Certificaatnummer 2017090114
 Startdatum 07-07-2017
 Rapportagedatum 19-07-2017

Analyse	Eenheid	4 aardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie							
Organische stof		2,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79,7	79,7				
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,3					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	37					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,1					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	67	239,3	*	35	190	2600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					5000

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
4	SL04[30-100]: 04.2	9623098

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
 groter dan achtergrondwaarde
 groter dan tussenwaarde
 groter dan interventiewaarde

-
 *
 **

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 1707157
 Projectnaam Langerseweweg
 Ordernummer 1707157g1
 Datum monstername 07-07-2017
 Monsternemer M. Joris
 Certificaatnummer 2017090114
 Startdatum 07-07-2017
 Rapportagedatum 19-07-2017

Analyse	Eenheid	5 aardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	-------------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof		13,4					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,9					

Voorbehandeling

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

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	56,9	56,9				
Organische stof	% (m/m) ds	13,4	13,4				
Gloeirest	% (m/m) ds	85,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,9	16,9				

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	100	135,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,4221	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,8	9,091	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	22,78	+	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,23	0,2479	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	20,82	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	180	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	77	89,24	-	20	140	430	720

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	15						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47	35,07	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0036	-	0,007	0,02	0,51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0261					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0261					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0261					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,044					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0261					
Chryseen	mg/kg ds	0,051	0,038					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0261					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0261					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0261					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0261					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,291	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
5	mm_og: 02.3+03.3+04.3+06.4+07.4	9623099

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	-
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	*
groter dan achtergrondwaarde	**
groter dan tussenwaarde	***
groter dan interventiewaarde	***

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer 1707157
 Projectnaam Langerarseweg
 Ordernummer 1707157w1
 Datum monstername 17-07-2017
 Monsternemer M. Joris
 Certificaatnummer 2017094255
 Startdatum 17-07-2017
 Rapportagedatum 21-07-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	110	110	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,1	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	pb 02	9634966	Overschrijding Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde
 groter dan streefwaarde
 groter dan tussenwaarde
 groter dan interventiewaarde

*
 *
 **

Projectnummer 1707157
 Projectnaam Langerarseweg
 Ordernummer 1707157w1
 Datum monstername 17-07-2017
 Monstername M. Joris
 Certificaatnummer 2017094255
 Startdatum 17-07-2017
 Rapportagedatum 21-07-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	45	45	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,1	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
2	pb 04.1	9634967	Voldoet aan Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde
 groter dan streefwaarde
 groter dan tussenwaarde
 groter dan interventiewaarde

-
 *
 **

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer 1707157
 Projectnaam Langeraarseweg
 Ordernummer 1707157w1
 Datum monstername 17-07-2017
 Monsternemer M. Joris
 Certificaatnummer 2017094255
 Startdatum 17-07-2017
 Rapportagedatum 21-07-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Viuchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
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						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
3	pb 04.2	9634968	Voldoet aan Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 grondwater

Projectnummer 1707157
 Projectnaam Langeraarseweg
 Ordernummer 1707157w1
 Datum monstername 17-07-2017
 Monsternemer M. Joris
 Certificaatnummer 2017094255
 Startdatum 17-07-2017
 Rapportagedatum 21-07-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	63	63	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,1	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
4	pb 07	9634969	Overschrijding Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

BIJLAGE 4:

Soilution BV
T.a.v. Ton Lexmond
Marhuizenpad 5
7141 HA GROENLO

Analysesecertificaat

Datum: 19-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017090114/1
Uw project/verslagnummer	1707157
Uw projectnaam	Langeraaarseweg
Uw ordernummer	1707157g1
Monster(s) ontvangen	07-Jul-2017

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 analysesecertificaat 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 9248 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 1707157
 Uw projectnaam Langerarseweg
 Uw ordernummer 1707157a1
 Monsternemer M. Joris
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017090114/1
 Startdatum 07-Jul-2017
 Rapportagedatum 19-Jul-2017/07:02
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	
S Droge stof	% (m/m)	64.1	78.8	82.0	79.7	56.9
S Organische stof	% (m/m) ds	13.7	4.8	2.9 ¹⁾	2.8 ¹⁾	13.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	85.3	94.8	96.7	96.8	85.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.2	4.9			16.9
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds		8.4			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	820			100
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.54	5.0			0.43
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.8	8.6			6.8
S Chroom (Cr)	mg/kg ds		71			
S Koper (Cu)	mg/kg ds	47	650			21
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.57	0.85			0.23
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	6.2			<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	34			16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	170	610			170
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	1600			77
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	4.7	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	11	31	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	35	50	6.3	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	110	220	37	17
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.5	80	82	16	15
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	24	34	7.1	6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	270	420	67	47
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1 SL01[0-50]: 01.1
 2 mm_demping: 02.2+03.2+05.3+06.3+07.3
 3 SL04[0-30]: 04.1
 4 SL04[30-100]: 04.2
 5 mm_og: 02.3+03.3+04.3+06.4+07.4

Datum monstername Monster nr.

07-Jul-2017 9623095
 07-Jul-2017 9623096
 07-Jul-2017 9623097
 07-Jul-2017 9623098
 07-Jul-2017 9623099

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 8043.14.683.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 1707157
 Uw projectnaam Langerarseweg
 Uw ordernummer 1707157a1
 Monsternemer M. Joris
 Monsternatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017090114/1
 Startdatum 07-Jul-2017
 Rapportagedatum 19-Jul-2017/07:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds		<0.0010			
S beta-HCH	mg/kg ds		<0.0010			
S gamma-HCH	mg/kg ds		<0.0010			
S delta-HCH	mg/kg ds		<0.0010			
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds		<0.0010			
S Heptachloor	mg/kg ds		<0.0010			
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds		<0.0010			
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds		<0.0010			
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		<0.0010			
S Aldrin	mg/kg ds		<0.0010			
S Dieldrin	mg/kg ds		<0.0010			
S Endrin	mg/kg ds		<0.0010			
S Isodrin	mg/kg ds		<0.0010			
S Telodrin	mg/kg ds		<0.0010			
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0.0010			
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds		<0.0010			
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds		<0.0020			
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds		<0.0010			
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds		<0.0010			
S o,p'-DDT	mg/kg ds		<0.0010			
S p,p'-DDT	mg/kg ds		<0.0010			
S o,p'-DDE	mg/kg ds		<0.0010			
S p,p'-DDE	mg/kg ds		0.0053			
S o,p'-DDD	mg/kg ds		<0.0010			
S p,p'-DDD	mg/kg ds		0.0030			
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0021 ²⁾			
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0021 ²⁾			
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ²⁾			
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0037			
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0060			

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	SL01[0-50]: 01.1	07-Jul-2017	9623095
2	mm_demping: 02.2+03.2+05.3+06.3+07.3	07-Jul-2017	9623096
3	SL04[0-30]: 04.1	07-Jul-2017	9623097
4	SL04[30-100]: 04.2	07-Jul-2017	9623098
5	mm_og: 02.3+03.3+04.3+06.4+07.4	07-Jul-2017	9623099

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 RL 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 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 1707157
Uw projectnaam Langeraarweg
Uw ordernummer 1707157a1
Monsternemer M. Joris
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017090114/1
Startdatum 07-Jul-2017
Rapportagedatum 19-Jul-2017/07:02
Bijlage A,B,C
Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ²⁾			
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.011			
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ²⁾			
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.022			
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.023			
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0041 ³⁾			<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0038			<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0048			<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0029			<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0034 ⁴⁾			<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0043			<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0027			<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.026			0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.078			<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.066	0.33			<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.12			<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.21	0.49			0.059
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.33			<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.16	0.39			0.051
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.078	0.091			<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.18			<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10	0.24			<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.23			<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	2.5 ⁵⁾			0.39

Nr. Monsteromschrijving

1 SL01[0-50]: 01.1
2 mm_demping: 02.2+03.2+05.3+06.3+07.3
3 SL04[0-30]: 04.1
4 SL04[30-100]: 04.2
5 mm_og: 02.3+03.3+04.3+06.4+07.4

Datum monstername Monster nr.

07-Jul-2017 9623095
07-Jul-2017 9623096
07-Jul-2017 9623097
07-Jul-2017 9623098
07-Jul-2017 9623099

Akkoord
Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

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 469 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9248 28
IBAN: NL71BNPA0227924825
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2017090114/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9623095	01.1(0-50)		0	50	0534045720	SL01[0-50]: 01.1
9623096	03.2(50-110)		50	110	0534045724	mm_demping: 02.2+03.2+05.3+0
9623096	05.3(30-110)		30	110	0534045794	
9623096	06.3(30-100)		30	100	0534045797	
9623096	07.3(30-80)		30	80	0534045806	
9623096	02.2(30-130)		30	130	0534045731	
9623097	04.1(0-30)		0	30	0534045722	SL04[0-30]: 04.1
9623098	04.2(30-100)		30	100	0534045717	SL04[30-100]: 04.2
9623099	03.3(110-130)		110	130	0534045721	mm_og: 02.3+03.3+04.3+06.4+0
9623099	04.3(100-150)		100	150	0534045718	
9623099	06.4(100-130)		100	130	0534045793	
9623099	07.4(80-130)		80	130	0534045799	
9623099	02.3(130-150)		130	150	0534045727	

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: 2004 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 2017090114/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 4)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 5)

Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.

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 9248 29
IBAN: NL71BNPA0227924829
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2017090114/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
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 cf. NEN 5753
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
Chroom (Cr)	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 (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
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	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 2016.

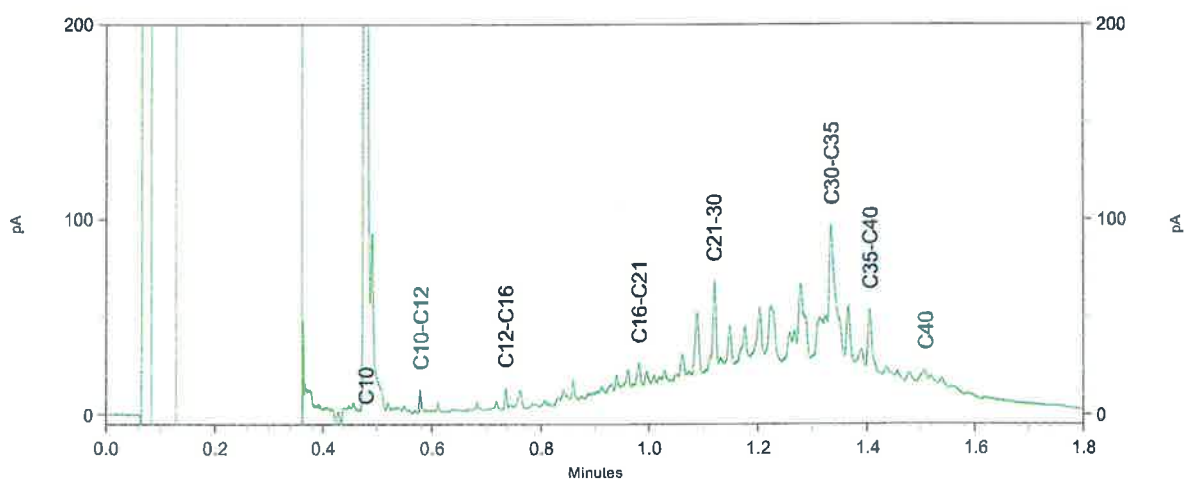
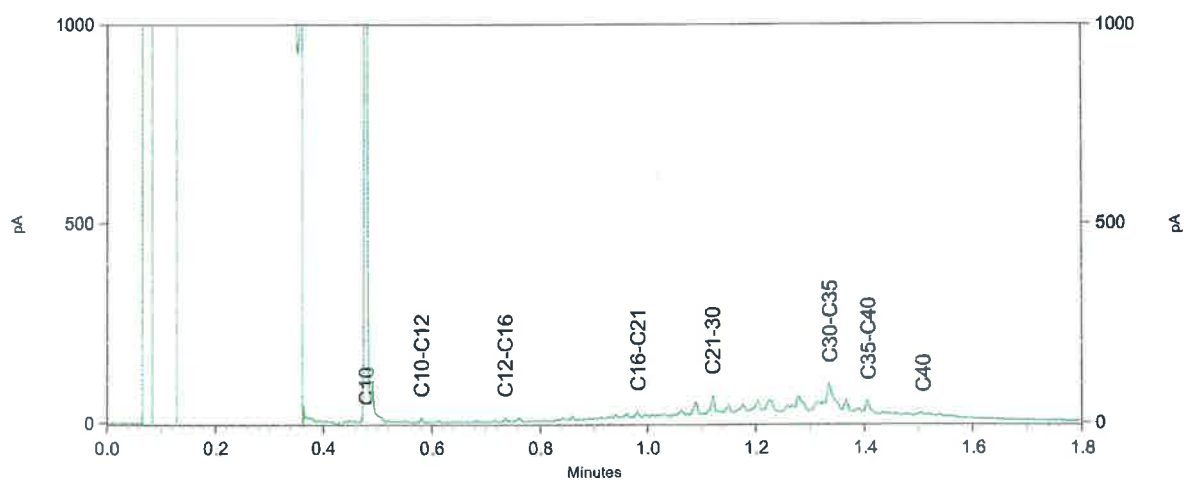
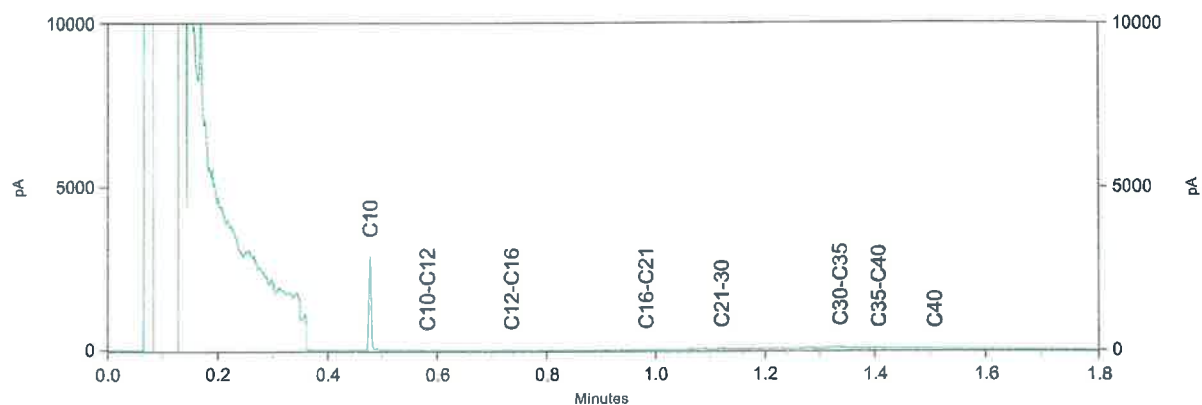
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9623096

Certificate no.: 2017090114

Sample description.: mm_demping: 02.2+03.2+05.3+06.3+07.3

V



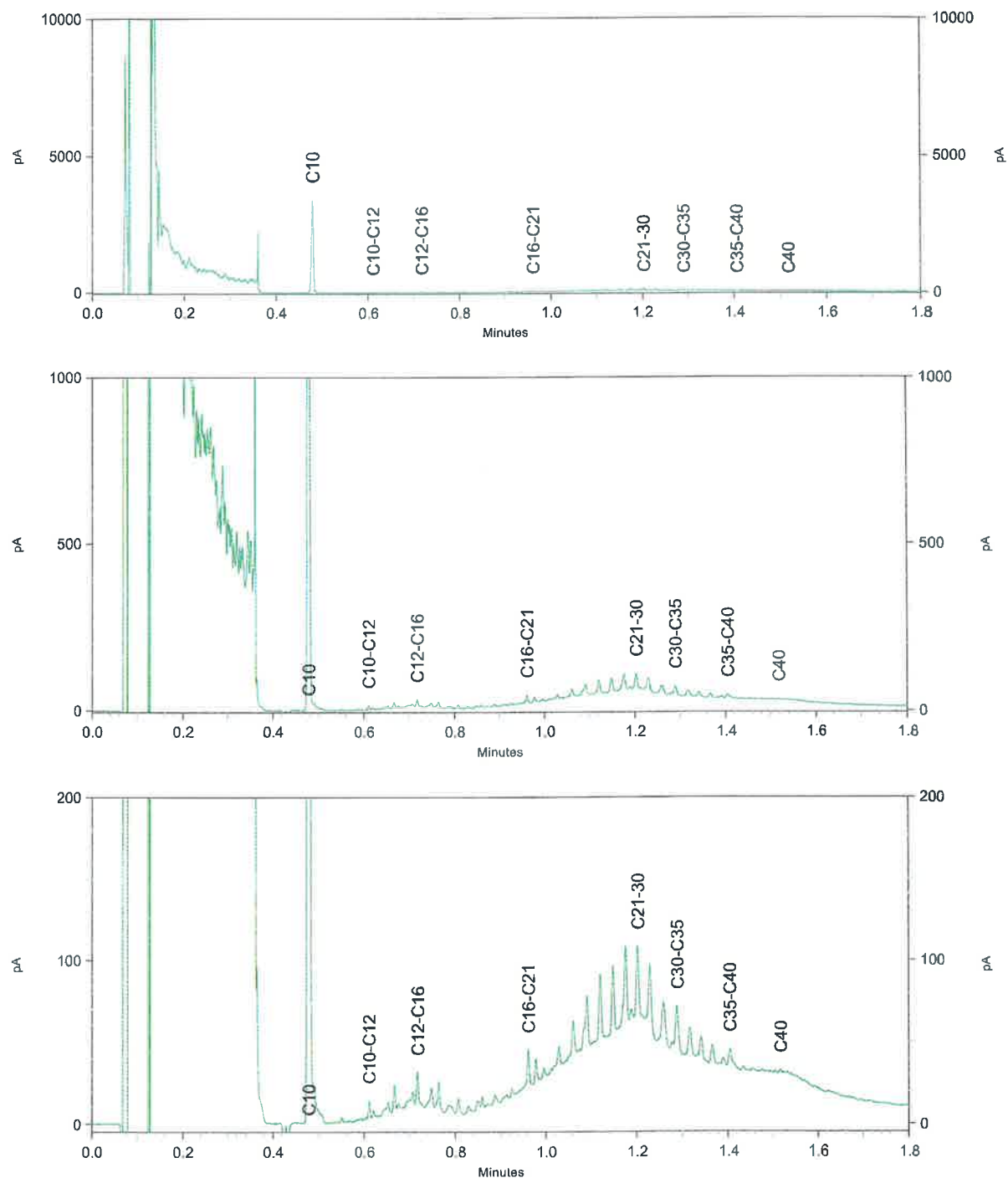
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9623097

Certificate no.: 2017090114

Sample description.: SL04[0-30]: 04.1

V



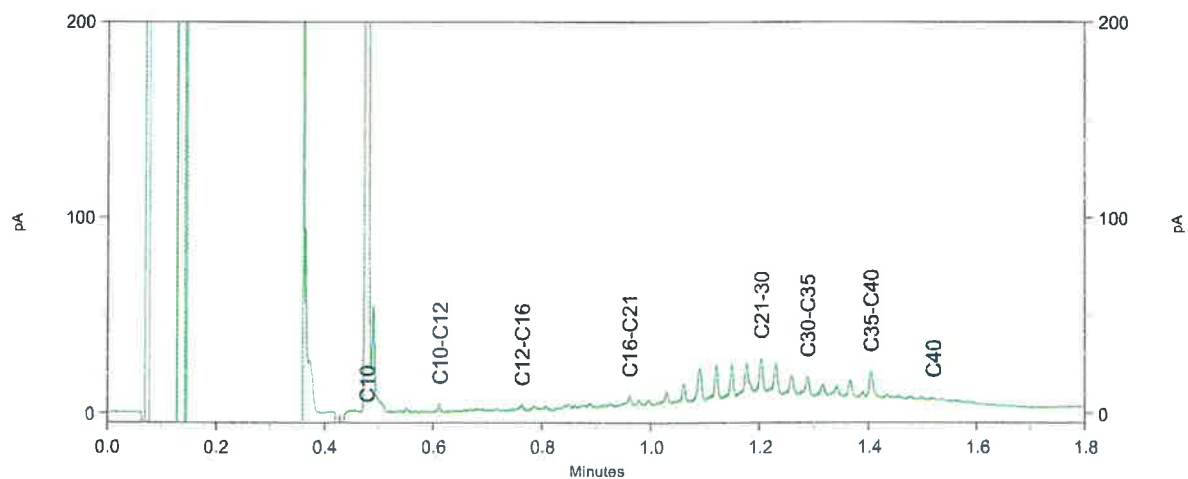
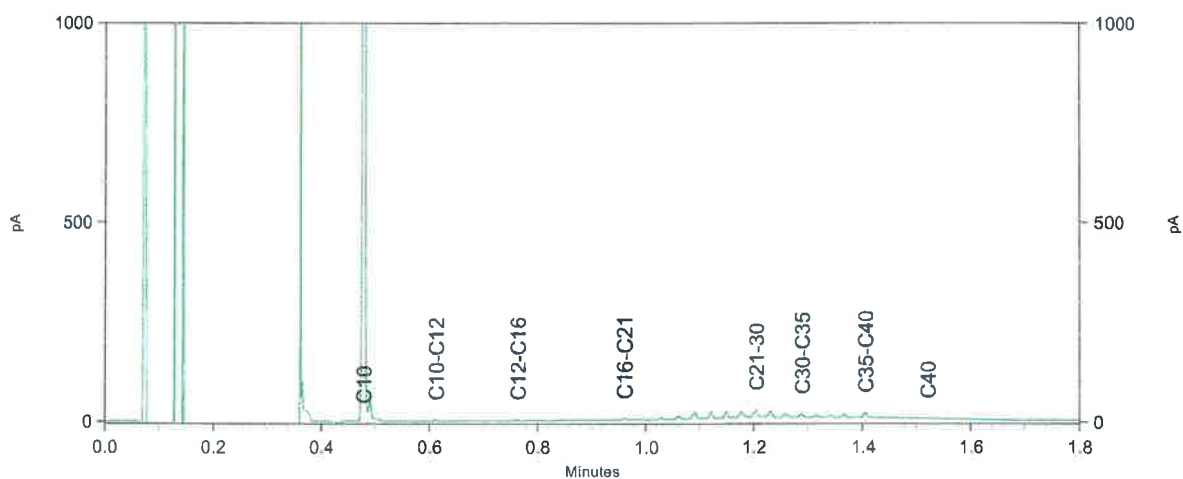
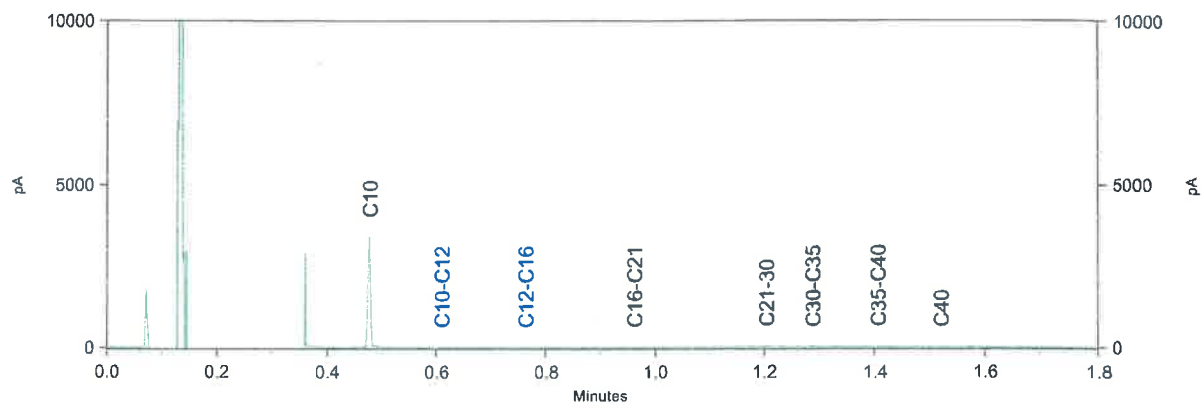
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9623098

Certificate no.: 2017090114

Sample description.: SL04[30-100]: 04.2

V



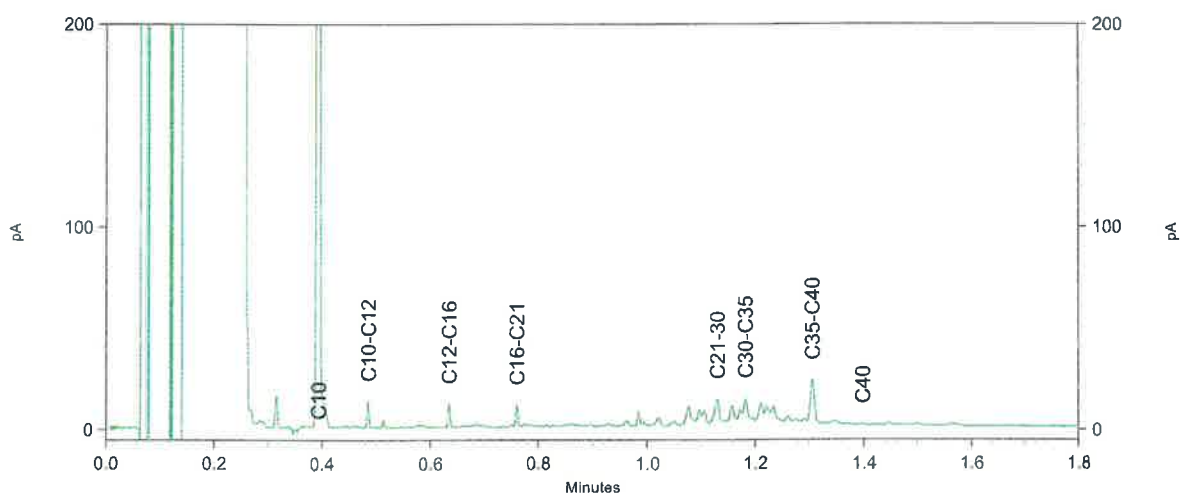
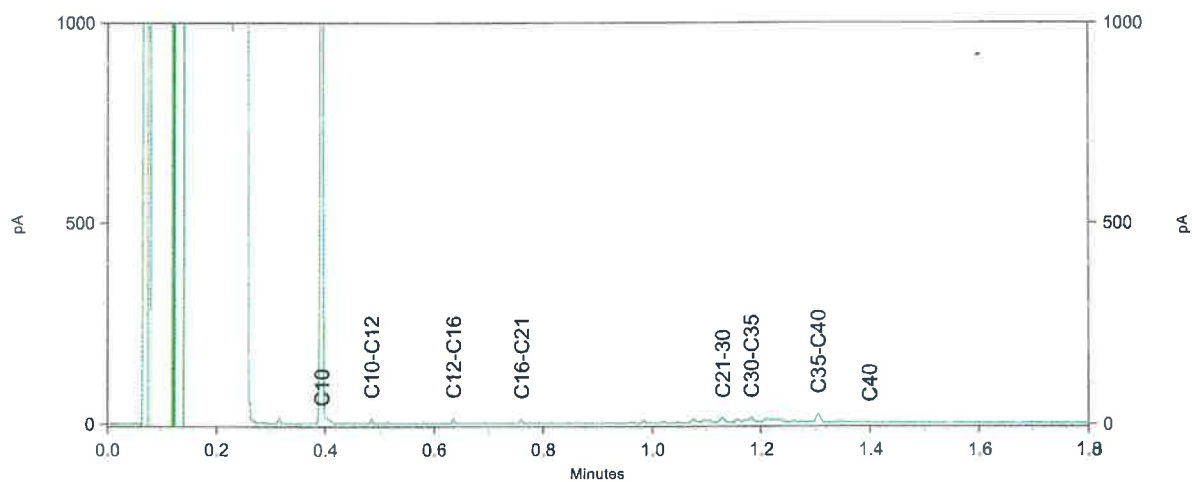
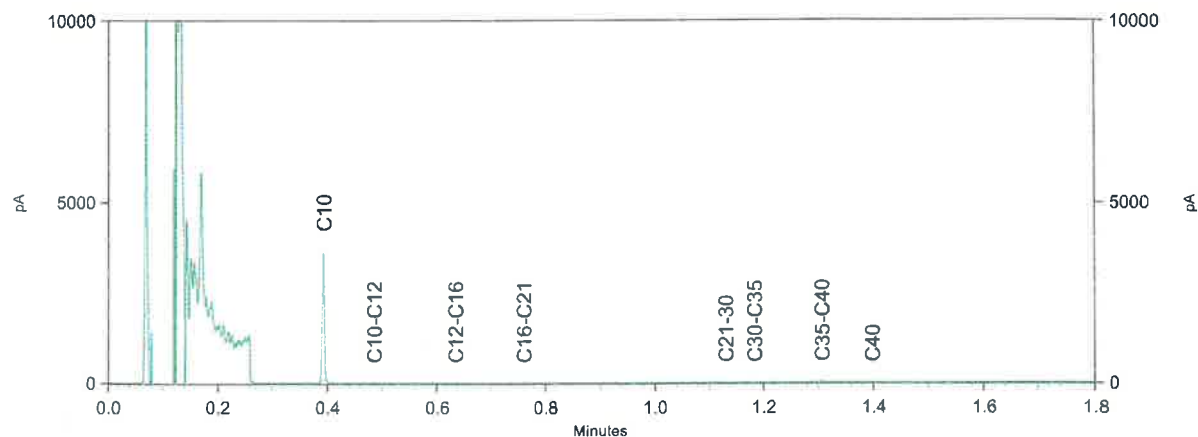
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9623099

Certificate no.: 2017090114

Sample description.: mm Og: 02.3+03.3+04.3+06.4+07.4

V



Soilution BV
T.a.v. Ton Lexmond
Marhuizenpad 5
7141 HA GROENLO

Analysecertificaat

Datum: 17-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017090116/1
Uw project/verslagnummer	1707157
Uw projectnaam	Langerarseweg
Uw ordernummer	1707157p
Monster(s) ontvangen	07-Jul-2017

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	Tel. +31 (0)34 242 63 00	BNP Paribas S.A. 227 9245 25
3771 NB Barneveld	Fax +31 (0)34 242 63 99	IBAN: NL71BNPA0227924525
P.O. Box 459	E-mail info-env@eurofins.nl	BIC: BNPANL2A
3770 AL Barneveld NL	Site www.eurofins.nl	KvK/CoC No. 09088623
		BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 1707157
Uw projectnaam Langeraarseweg
Uw ordernummer 1707157b

Monsternemer M. Joris
Monstermatrix Overig Vast

Certificaatnummer/Versie 2017090116/1
Startdatum 10-Jul-2017
Rapportagedatum 17-Jul-2017/11:12
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
Droge stof	% (m/m)	84.5
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	30
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	130
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	71
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	25
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	260
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
PCB 138	mg/kg ds	0.0051 ¹⁾
PCB 153	mg/kg ds	0.0042
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0093
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
Fenantheen	mg/kg ds	0.81
Anthracen	mg/kg ds	0.38
Fluorantheen	mg/kg ds	2.8
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	1.6
Chryseen	mg/kg ds	1.7
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.81

Nr. **Monsteromschrijving**
1 mm_puin, 2+5+6+7

Datum monstername 07-Jul-2017
Monster nr. 9623104

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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	1707157	Certificaatnummer/Versie	2017090116/1
Uw projectnaam	Langerarseweg	Startdatum	10-Jul-2017
Uw ordernummer	1707157b	Rapportagedatum	17-Jul-2017/11:12
Monsternemer	M. Joris	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Overig Vast	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.1
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	12

Nr. **Monsteromschrijving**
1 mm_puin, 2+5+6+7

Datum monstername **Monster nr.**
07-Jul-2017 9623104

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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.

FZ

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017090116/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9623104	2	puin	0	30	0534045726	mm_puin, 2+5+6+7
9623104	5	puin	5	30	0534045795	
9623104	6	puin	0	30	0534045803	
9623104	7	puin	0	30	0534045796	

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
KYK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2017090116/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL 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: NL71BNP0227924825
BIC: BNPANL2A
KvK/CaC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.863.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2017090116/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Malen cryogeen (max 250 g)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	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 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
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 9248 25
IBAN: NL71BNPA0227924825
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

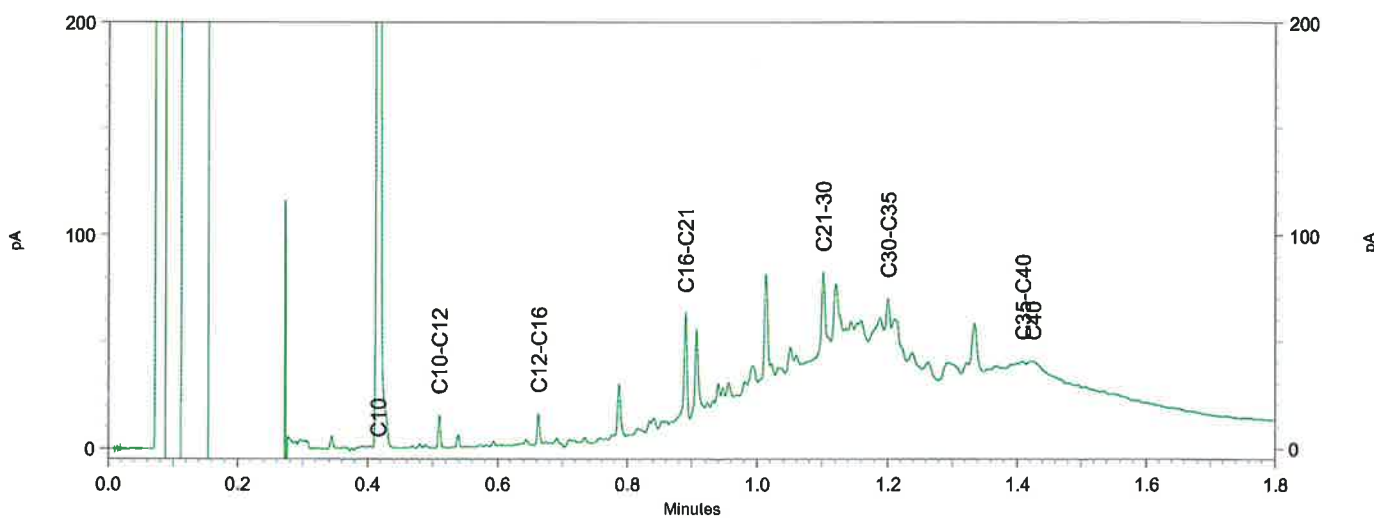
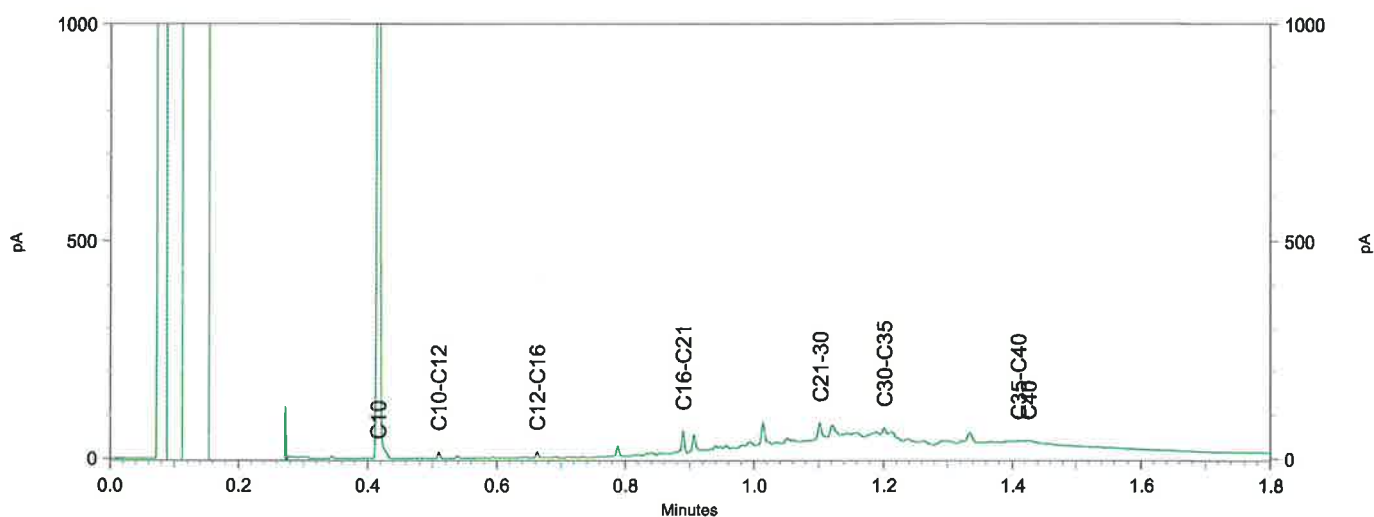
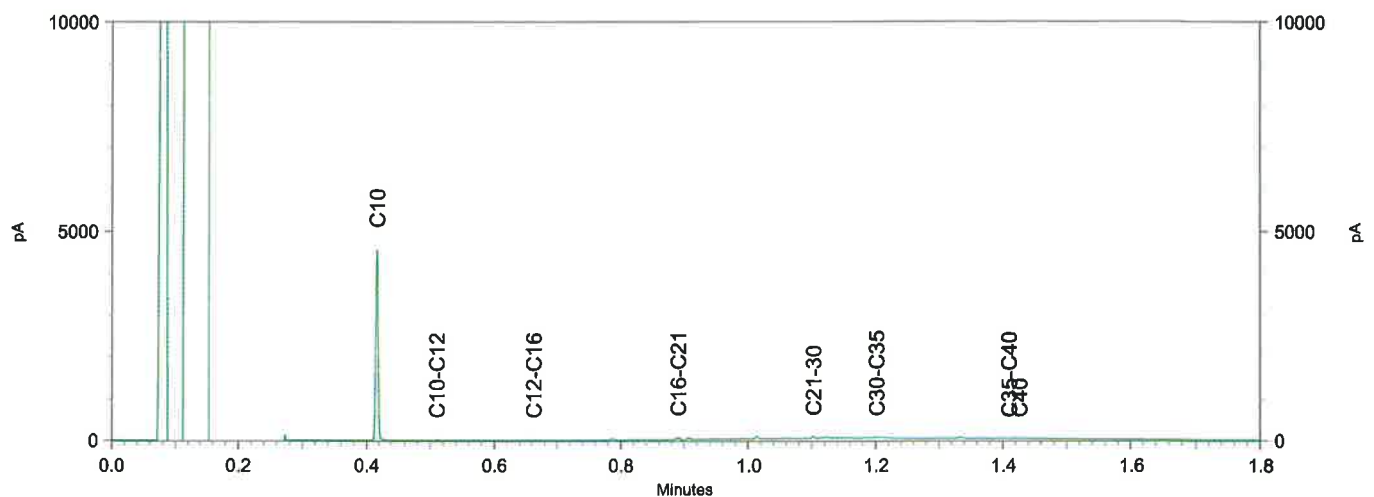
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9623104

Certificate no.: 2017090116

Sample description.: mm_puin,2+5+6+7

V



Soilution BV
T.a.v. Ton Lexmond
Marhuizenpad 5
7141 HA GROENLO

Analysecertificaat

Datum: 19-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017090115/1
Uw project/verslagnummer	1707157
Uw projectnaam	Langeraarweg
Uw ordernummer	1707157ap
Monster(s) ontvangen	07-Jul-2017

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: 2004 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 1707157
 Uw projectnaam Langerarseweg
 Uw ordernummer 1707157ap
 Monsternemer M. Joris
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2017090115/1
 Startdatum 07-Jul-2017
 Rapportagedatum 18-Jul-2017/16:14
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)		82.7 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		28.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg		0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg		0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg		0.0 ²⁾
Asbest fractie >16mm	mg		0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg		<13.3 ²⁾
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg ds		<0.6 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds		<0.6 ²⁾
Gemeten concentratie (ondergrens)	mg/kg ds		0.0 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds		<0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds		0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ²⁾
Uitbesteed onderzoek			
Aantal stuks		7 ²⁾	
Gewicht	g	73.6 ²⁾	
Amfibool	mg	2600.0 ²⁾	
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	9200 ²⁾	

Nr. Monsteromschrijving

1 SL03_AVM
 2 SL03[0-50]

Datum monsternamen Monster nr.

07-Jul-2017 9623100
 07-Jul-2017 9623101

Eurofins Analytica 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: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2004 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.

YD

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017090115/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9623100	SL03	AVM	0	50	P5156771	SL03_AVM
9623101	SL03	puin	0	50	E1541292	SL03[0-50]
9623101	SL03	puin	0	50	E1541285	

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: 2004 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 2017090115/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij 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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2017090115/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest puin Eurofins NEN5707	W0004	Microscopie	Asbest in puin (cfr. NEN 5897)
Asbest verzamel Eurofins NEN5707	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 2016.

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: 2004 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 : 683940
Project omschrijving : 2017090115-1707157
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5461118
Uw referentie : SL03_AVM
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/07/2017

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : S.B.
Datum geanalyseerd : 07-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 111,4 g
Droge massa aangeleverde monster : 73,6 g
Percentage droogrest : 66,07 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	73,6	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	7	9200,0	2576,0
Totaal	73,6				7	9200,0	2576,0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	9200	2600	12000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	9200	2600	

Totaal massa asbest: **12000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 683940
 Project omschrijving : 2017090115-1707157
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5461117
 Uw referentie : SL03[0-50]
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/07/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
 Datum geanalyseerd : 18-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5897 (2005) (Q).

Massa aangeleverde monster : 28150 g
 Droge massa aangeleverde monster : 23280 g
 Percentage droogrest : 82,7 m/m %
 Type zeping : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	13520,7	58,7	16,1	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2048,8	8,9	324,0	15,81	0	0,0
1-2 mm	1322,5	5,7	430,4	32,54	0	0,0
2-4 mm	1138,5	4,9	636,0	55,86	0	0,0
4-8 mm	1908,1	8,3	1908,1	100,00	0	0,0
8-16 mm	2924,6	12,7	2924,6	100,00	0	0,0
>16 mm	177,0	0,8	177,0	100,00	0	0,0
Totaal	23040,2	100,0	6416,2		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	0,6	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 683940
Project omschrijving	: 2017090115-1707157
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 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), 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 : 683940
Project omschrijving : 2017090115-1707157
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5461118	SL03_AVM	SL03	0-.5	P5156771E
5461117	SL03[0-50]	SL03	0-.5	E1541292
		SL03	0-.5	E1541285/

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	683940
Project omschrijving	:	2017090115-1707157
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5897 (2005)

Soilution BV
T.a.v. Ton Lexmond
Marhuizenpad 5
7141 HA GROENLO

Analysecertificaat

Datum: 21-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017094255/1
Uw project/verslagnummer	1707157
Uw projectnaam	Langeraarneweg
Uw ordernummer	1707157w1
Monster(s) ontvangen	17-Jul-2017

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 RL 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: 2004 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 1707157
Uw projectnaam Langerarseweg
Uw ordernummer 1707157w1

Monsternemer M. Joris
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017094255/1
Startdatum 17-Jul-2017
Rapportagedatum 21-Jul-2017/11:04
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	110	45		63
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0		<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0		<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050		<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0		<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0		<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0		<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10		<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
Nr. Monsteromschrijving		Datum monsternamen		Monster nr.	
1	pb 02	17-Jul-2017		9634966	
2	pb 04.1	17-Jul-2017		9634967	
3	pb 04.2	17-Jul-2017		9634968	
4	pb 07	17-Jul-2017		9634969	

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: RS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 1707157
 Uw projectnaam Langerarseweg
 Uw ordernummer 1707157w1
 Monsternemer M. Joris
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017094255/1
 Startdatum 17-Jul-2017
 Rapportagedatum 21-Jul-2017/11:04
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6		<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾		0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42		0.42
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	pb 02	17-Jul-2017	9634966
2	pb 04.1	17-Jul-2017	9634967
3	pb 04.2	17-Jul-2017	9634968
4	pb 07	17-Jul-2017	9634969

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: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017094255/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9634966					G6126157	pb 02
9634966					G6126156	
9634966					B1548609	
9634967					G6126179	pb 04.1
9634967					G6126176	
9634967					B1513439	
9634968					G6126175	pb 04.2
9634968					G6126162	
9634969					G6126180	pb 07
9634969					G6126181	
9634969					B1549988	

Eurofins Analytica 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 Analytica B.V. is ISO 14001: 2004 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 2017094255/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017094255/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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
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
VOC (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
DicEtheen 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 (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 2016.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017094255/1

Pagina 1/1

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

Eurofins Analytico B.V.

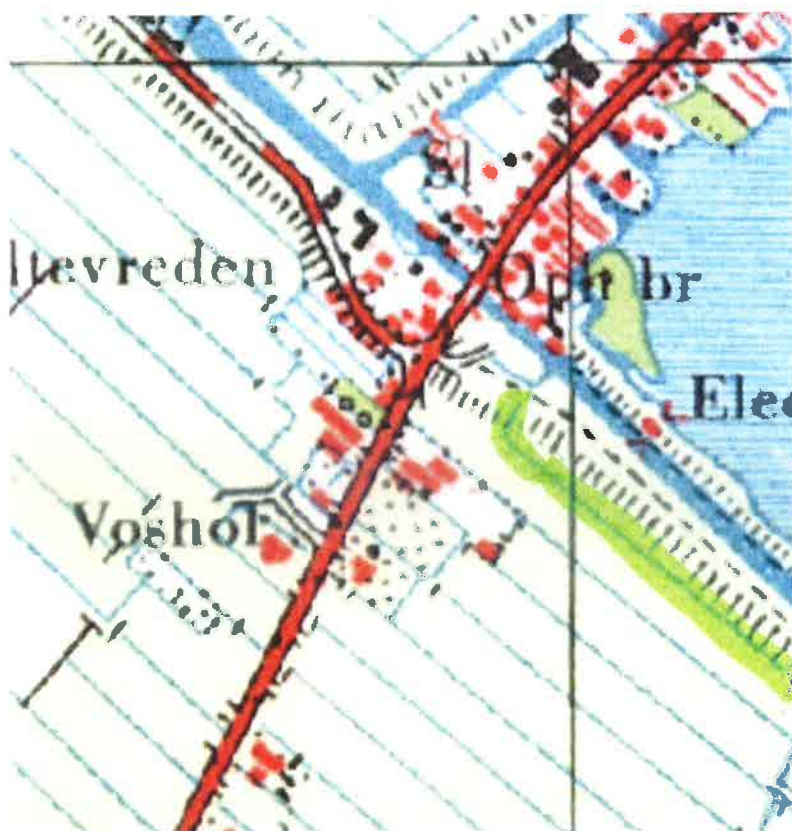
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

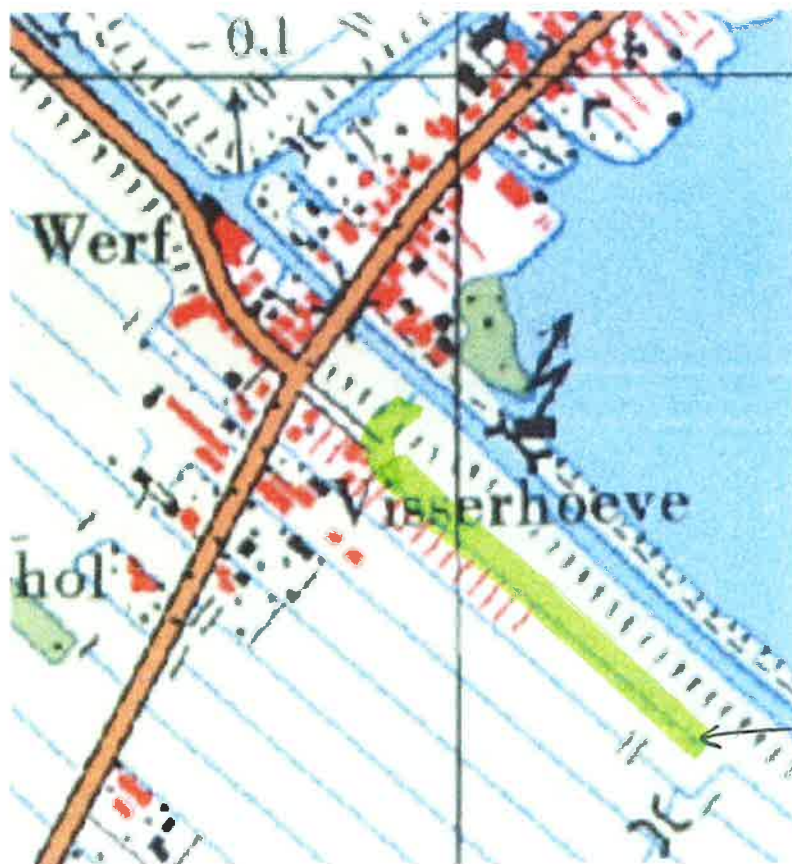
BNP Paribas S.A. 227 9248 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 5:



1962



1969



1982

BIJLAGE 6:

Datum	protocol	monsternemer	organisatie	certificaat
07-07-2017	2001/2018	M. Joris	Sialtech BV	VB-059/4
17-07-2017	2002	M. Joris	Sialtech BV	VB-059/4

Bijlage 7: Certificaten betrokken personen

Onderdeel / datum	BRL	Bedrijf	Medewerkers	Certificaat
Grondboringen: 31-01-2018	2001	B-MKV	C. Brussee/J. Brussee	VB076/3
Grondwatermonsternamen: 07-02-2018	2002	B-MKV	C. Brussee/J. Brussee	VB076/3