

BACK MILIEU-ADVIES
EN ONDERZOEK B.V.

**Verkennd en aanvullend bodemonderzoek
Dorpsweg 28 in Callantsoog**

Opdrachtgever :



Uitvoering : Back Milieu - advies en onderzoek B.V.
Projectnummer : BM2178
Opgesteld door : mw. 
Datum : 13 mei 2016

Back Milieu - advies en onderzoek B.V.
Tussen de Bogen 44
1013 JB Amsterdam
tel: 020-423 61 85
e-mail: info@backmilieu.nl

Samenvatting

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens:

Soort onderzoek	: Verkennend bodemonderzoek
Locatie	: Dorpsweg 28, Callantsoog
Kadastrale aanduiding	: Gemeente Callantsoog, sectie D, nr 808
Projectnummer	: BM2178
Opdrachtgever	: Lodewijck Groep
Uitvoering veldwerk	: [REDACTED]
Opp. onderzoekslocatie	: ca. 1.400 m ²

2. Aanleiding voor het onderzoek

Het bodemonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van een bouwplan met 7 woningen.

3. Doel van het bodemonderzoek

Het vaststellen van de grond- en grondwaterkwaliteit van het perceel.

4. Uitslag van het bodemonderzoek

De bovengrond en ondergrond met bijmengingen (MM1 en MM3) zijn licht tot sterk verontreinigd met zware metalen, minerale olie en PAK. Uit de separate analyses van de deelmonsters van MM1 en MM3 blijkt dat bij boring 1 en 2 een sterke verontreiniging met lood en zink is aangetroffen. In de overige boringen is geen of een lichte verontreiniging met lood en zink aangetroffen.

De bovengrond zonder bijmengingen (MM2) is licht verontreinigd zware metalen, minerale olie, PCB en PAK. De ondergrond zonder bijmengingen is niet verontreinigd.

Verificatie verontreinigingsituatie rondom boring 2 (Grontmij, 2009)

Uit de analyseresultaten van MM5 en MM6 blijkt dat nabij boring 2 (Grontmij, 2009) hoogstens lichte verontreinigingen met lood, minerale olie en PAK zijn aangetroffen.

Asbest

In de bodem nabij boring 2 (Grontmij, 2009) is een verontreiniging met asbest aangetroffen (MMA1 en verzm 9). Het asbestverdachte plaatmateriaal op het maaiveld nabij boring 7 betreft geen asbest.

In het grondwater uit peilbuis 6 zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

5. Conclusie

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek wordt de gestelde hypothese onverdachte locatie uit de NEN 5740 verworpen. De gestelde hypothese verdachte locatie uit de NEN 570 (asbest) wordt aangenomen.

Mogelijk is een geval van ernstige bodemverontreiniging met lood en zink op het voorterrein van de locatie aanwezig. Tevens is mogelijk een ernstige verontreiniging met asbest in de grond rondom boring 2 uit het onderzoek van Grontmij (2009) aanwezig.

Geadviseerd wordt om een nader onderzoek uit te voeren om vast te stellen of op de locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging met lood en zink op de voorzijde van het terrein aanwezig is. Op basis van het nader onderzoek kunnen vervolgens de risico's van de aanwezigheid van de bodemverontreiniging worden bepaald.

Tevens dient een nader onderzoek naar de asbestverontreiniging rondom boring 2 uit het grondonderzoek van Grontmij (2009) uitgevoerd te worden, omdat tijdens dit verkennend onderzoek een gehalte aan asbest groter dan 50 mg/kg ds is aangetroffen. Het nader onderzoek heeft een hogere onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten) dan het verkennend onderzoek, waardoor kan worden vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest.

INHOUD

1	Inleiding	5
2	Vooronderzoek	6
	2.1 Huidige en toekomstige situatie	6
	2.2 Historische situatie	6
	2.3 Bodembelastende activiteiten	6
	2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken	7
	2.5 Bodemkwaliteitskaart	7
	2.6 Asbest	7
	2.7 Geohydrologie	7
3	Hypothese en onderzoeksopzet	9
4	Onderzoeksmethode	10
	4.1 Veldwerk	10
	4.2 Chemisch laboratoriumonderzoek	12
5	Maaiveldinspectie en veldwaarnemingen	13
6	Resultaten laboratoriumonderzoek	14
	6.1 Algemeen	14
	6.2 Grond	16
	6.2.1 Aanvullend onderzoek	16
	6.2.2 Asbest	17
	6.3 Grondwater	18
7	Interpretatie	19
8	Conclusie	21

BIJLAGEN

1	Omgevingskaart (1:12.500)
2	Situatietekening met boorlocaties
3	Methodiek van bemonsteren
4	Beschrijving boorprofielen
5	Laboratorium certificaten met oliechromatogrammen
6	Toetsingstabellen achtergrond-, streef - en interventiewaarden

1 Inleiding

In opdracht van Lodewijck Groep heeft Back Milieu-advies en onderzoek B.V. in de periode maart-mei 2016 een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Dorpsweg 28 in Callantsoog.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van een bouwplan met 7 woningen. Het doel van het verkennd bodemonderzoek is de grond- en grondwaterkwaliteit op het perceel vast te stellen, teneinde inzicht te verkrijgen of er sprake is van eventuele bodemverontreiniging en zo ja, met welke parameters grond en grondwater zijn verontreinigd. Naast onderzoek naar de 'algemene' verontreinigingen wordt ook verkennd onderzoek uitgevoerd naar verontreiniging van de bodem met asbest.

De opzet en uitvoering van het verkennd onderzoek is conform de NEN 5740, "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennd onderzoek", januari 2009 en de NEN 5707, "Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond", augustus 2015. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000: Veldwerk bij Milieuhygiënische Bodemonderzoek (SIKB, versie 5, december 2013) met de onderliggende protocollen 2001, 2002 en 2018. Eventuele afwijkingen op de richtlijnen zijn gemotiveerd weergegeven.

De chemische analyses zijn volgens AS3000 uitgevoerd door Analytico Milieu BV in Barneveld en door RPS Analyse in Breda. Interpretatie van de chemische analyses is volgens de Circulaire bodemsanering 2013.

Het rapport is als volgt opgebouwd. Op basis van de locatiegegevens (H2) is een uitgangshypothese opgesteld met betrekking tot de verwachte bodemkwaliteit (H3). Vervolgens worden het uitgevoerde veldwerk en de laboratorium analyses beschreven (H4). De veldwaarnemingen en de resultaten van de laboratoriumanalyses worden besproken in H5 en H6. In H7 worden de resultaten geïnterpreteerd en tot slot worden in H8 de conclusies en eventuele aanbevelingen vermeld.

Ondanks het feit dat er gestreefd is naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek, kan niet worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem voorkomen. Met nadruk wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Mede hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

Tussen Back Milieu-advies en onderzoek BV (Back) en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Back zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

2 Vooronderzoek

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een vooronderzoek op basisniveau conform de NEN 5725 'Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek' uitgevoerd.

In het vooronderzoek is het gebied belicht waarbinnen de onderhavige onderzoekslocatie is gelegen en het gedeelte van de aangrenzende percelen binnen 50 m vanaf de grens van de onderzoekslocatie.

Voor het verzamelen van deze gegevens zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- gegevens RUD Noord-Holland noord;
- verkennend en aanvullend bodemonderzoek op Dorpsweg 28 Callantsoog, Grontmij, kenmerk 245041, d.d. 24 juli 2009;
- gegevens www.bodemloket.nl;
- gegevens Bodemkwaliteitskaart Regio kop van Noord-Holland, CSO, 2013;
- gegevens opdrachtgever.

2.1 Huidige en toekomstige situatie

De onderzoekslocatie betreft het perceel Dorpsweg 28 in Callantsoog. Op het perceel staat een pand en twee schuren. Het buitenterrein is deels verhard met klinkers. De locatie is al enkele jaren niet meer in gebruik en daardoor overgroeid met onkruid en bramenstruiken. Achter de grote schuur is een put waargenomen.

2.2 Historische situatie

Uit het rapport van Grontmij blijkt dat in de Foto-Atlas Noord-Holland, uitgegeven door de Topografische Dienst, pagina 50, is te zien dat de situatie op de locatie sinds 1989 niet of nauwelijks is gewijzigd. Uit de atlas van Historische Topografische kaarten Noord-Holland, uitgeverij 12 provinciën, kaartblad 210, blijkt dat de locatie ten tijde van de verkenning in 1877 nog niet was bebouwd.

Verder blijkt uit het rapport van Grontmij dat er geen aanwijzingen zijn voor eventueel gedempte watergangen op de onderzoekslocatie.

2.3 Bodembelastende activiteiten

Uit het rapport van de Grontmij (2009) en de RUD Noord-Holland noord blijkt dat van de locatie geen gegevens bekend zijn over ondergrondse brandstoftanks en/of bodembelastende activiteiten.

2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

In 1999 is op de locatie een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd door Consulmij. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de bovengrond van het voorterrein, waarin puin is aangetroffen, licht verontreinigd is met lood, zink en PAK. De bovengrond van het achterliggende terrein is licht verontreinigd met minerale olie en PAK. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen.

Door Grontmij is in 2009 een verkennd en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer 245041). Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat zowel de boven- als de ondergrond op de locatie over het algemeen licht verontreinigd is met enkele zware metalen en PAK. Bij één boring (nr 2) is een sterke verontreiniging met lood en PAK in de puinhoudende ondergrond aangetroffen. Op basis van het aanvullend onderzoek wordt geconcludeerd dat circa 30 m³ puinhoudende grond sterk verontreinigd is. Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen.

Op het buurperceel, Dorpsweg 30, is door Spijker Milieu BV in 2004 een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk Z200426099-05). Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de bodem licht is verontreinigd.

2.5 Bodemkwaliteitskaart

De onderzoekslocatie is gelegen in bodemkwaliteitszone “recente bebouwing en buitengebied zand” van de bodemkwaliteitskaart van Regio kop van Noord-Holland. De bovengrond wordt in de zone B6 (klasse landbouw/natuur) ingedeeld en de ondergrond in de zone O4 (klasse landbouw/natuur).

2.6 Asbest

Vanwege het aantreffen van puin in de grond nabij boring 2 uit het onderzoek van Grontmij (2009), is dit gedeelte van het terrein verdacht op de aanwezigheid van asbest.

2.7 Geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel. De gegevens uit deze tabel zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatierapport Medemblik, (TNO/DGV, kaartblad 14A).

Tabel 1: Regionale bodemopbouw

globale diepte (m -mv)	samenstelling	geohydrologische eenheid	formatie
0 - 4	matig grove tot grove zanden	bovenste watervoerend pakket	Westland
4 - 17	fijne slibhoudende zanden, keileem en klei met plaatselijke veeninschakelingen	deklaag	Westland, Twente, Eem, Drente
> 17	matig grove tot grove zanden, met plaatselijk fijne slibhoudende zanden en kleilagen	onderste watervoerend pakket	Tegelen, Hardewijk, Enschede, Urk, Strerksel, Kreftenheye, Drenthe, Eem, Twente

Vermoedelijk is sprake van een infiltratie. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt in oostelijke richting. De freatische, ondiepe grondwaterstand op de locatie bedraagt circa 1 m -mv.

De onderzoekslocatie ligt niet in een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied.

3 Hypothese en onderzoeksopzet

De opzet en uitvoering van het actualisatie onderzoek is volgens de NEN 5740, waarbij vooralsnog de onderzoeksstrategie voor een niet verdachte locatie (strategie ONV) wordt aangehouden. Bij boring 2 wordt een verificatie onderzoek van de aangetroffen grondverontreiniging (Grontmij, 2009) uitgevoerd.

Specifiek ten aanzien van verontreiniging van de bodem met asbest is het terrein rondom boring 2 van Grontmij (2009) op de onderzoekslocatie voorafgaand aan het onderzoek als 'verdacht' beschouwd. De opzet en uitvoering van het onderzoek is volgens de NEN 5707 (verkennend onderzoek, hypothese verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld) aangehouden. Het overig terrein is niet verdacht voor asbest.

4 Onderzoeksmethode

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 24 maart en 15 april 2016 door A. Dol van Kwinfra Milieu BV en bestond uit de volgende werkzaamheden:

- visuele inspectie oppervlak (grondsoort, verharding, begroeiing, asbestverdachte materialen, bijmenging, laagdikte 2 cm) met toetsing aan minimale inspectie- efficiëntie;
- het uitvoeren van 13 handboringen tot maximaal 2,1 meter minus maaiveld, waarvan één boring is afgewerkt met een peilbuis (pb 6),
- het graven van 5 inspectiegaten (0,3 m bij 0,3 m en circa 0,5 m diep, boornummers 8 tot en met 12),
- het opgeboorde bodemmateriaal uit de boringen bemonsteren per bodemtype in maximale trajecten van 0,5 m,
- het beschrijven en zintuiglijk beoordelen (geur, kleur, bijmenging / verstoringen en asbestverdachte materialen) van het opgeboorde bodemmateriaal,
- het peilen van het grondwaterniveau en bemonsteren van het grondwater de peilbuis.

De inspectiegaten en boringen zijn verricht met een schop en Edelmanboor. De gestuite boringen 8 en 9 zijn na het verwijderen van de begroeiing opnieuw geplaatst. Een algemene beschrijving van de methode van bemonsteren en de gebruikte materialen staat weergegeven in bijlage 3. De boorlocaties staan weergegeven in bijlage 2. Een beschrijving van de boorprofielen met de zintuiglijke waarnemingen en monsterdiepten is weergegeven in bijlage 4.

De grond- en grondwatermonsters zijn afzonderlijk verpakt en naar het laboratorium gebracht. In het laboratorium zijn van de verzamelde grondmonsters acht analysemonsters samengesteld (MM1 tot en met MM6 en MMA1 en MMA2). Tevens zijn verzamelmonsters van de asbestverdachte materialen in de grond (verzm 9) en op het maaiveld (verzm mv) samengesteld. De samenstelling van de analysemonsters is weergegeven in de onderstaande tabel.

tabel 1 - Samenstelling analysemonsters.

analyse-monster	grondmonster(s) [] = bodemtraject m –mv.	grondslag
MM1	1.1, 3.1, 4.1, [0,0-0,5] en 6.1 [0,0-0,4]	bovengrond: zand, bijmengingen met verbrandingsresten, slakken, puin, houtskool
MM2	5.1, 7.1 [0,0-0,5] en 13.2 [0,05-0,45]	bovengrond: zand zonder bijmenging
MM3	1.2, [0,5-0,8], 2.2 [0,05-0,55] en 6.2 [0,4-0,9]	boven/ondergrond: zand met laagjes houtskool
MM4	1.3 [0,8-1,3], 1.5 [1,34-1,85], 6.4, 6.5 [1,1-2,1], 13.3 [0,45-0,95], 13.5, 13.6 [1,0-1,95]	ondergrond: zand zonder bijmenging
verificatie verontreinigings situatie rondom boring 2 Grontmij		
MM5	10.2, 11.2, 12.2 [0,3-0,8]	bovengrond: zand, zwak puinhoudend, avi/kool-as
MM6	8A.2 [0,1-0,6] en 9A.2 [0,1-0,55]	bovengrond: zand, sterk puinhoudend, afval, slakken dakpan
asbestonderzoek		
MMA1	9 [0,1-0,4], 9A [0,1-0,55]	bovengrond: zand, sterk puinhoudend, afval, slakken dakpan, stukjes asbestverdacht materiaal
MMA2	8 [0,05-0,3], 8A [0,1-0,6], 10.2, 11.2, 12.2 [0,3-0,8]	bovengrond: zand, horizontale afperking, zwak puinhoudend, avi/kool-as
verzm mv	nabij boring 7, 7A	asbestverdacht materiaal maaiveld
Verzm 9	9, 9A [0,1-0,55]	asbestverdacht materiaal in grond

4.2 Chemisch laboratoriumonderzoek

Grond

De analysemonsters MM1 t/m MM6 zijn geanalyseerd op het standaard stoffenpakket A bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek¹ dat bestaat uit de parameters en stoffen:

- minerale olie (GC),
- som-PAK,
- som-PCB,
- metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- lutum- en organische stofgehalte.

De analysemonsters MMA1 en MMA2 zijn kwantitatief geanalyseerd op asbest volgens de NEN5707. Van de verzamelmonsters (verzm 9 en verzm mv) is het gewicht en het type asbest bepaald.

Grondwater

Het grondwater uit peilbuis 6 is geanalyseerd op het standaard stoffenpakket B bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek² dat bestaat uit de volgende stoffen:

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

¹ SIKB, NEN en Bodem+ d.d. 4 juni 2008

² SIKB, NEN en Bodem+ d.d. 4 juni 2008

5 Maaiveldinspectie en veldwaarnemingen

Maaiveldinspectie

Voorafgaand aan de maaiveldinspectie is de overmatige begroeiing verwijderd. Op het maaiveld achter de schuur, nabij boring 7, zijn enkele asbestverdachte plaatmaterialen waargenomen. Op de tekening in bijlage 2 is de vindplaats aangegeven. Hiervan is een verzamelmonster samengesteld. Verder zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De inspectie is overdag zonder continue regen of mist uitgevoerd. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op een gemiddelde van 85 % (80-90 %).

Veldwaarnemingen

De bodemopbouw bestaat tot 2,1 m –mv uit zand. De eerste 50 cm is zwak humeus. Tussen de 0,8 en 1,3 m –mv is een dun veenlaagje (enkele centimeters) aangetroffen. In de grond tot maximaal 0,9 m –mv zijn verschillende bijmengingen aangetroffen, bestaande uit slakken, puin, kolenasresten, houtskool, avi/kool-as. In bijlage 4 zijn de boorstaten opgenomen. Hierin is per boring de mate en type van bijmenging weergegeven.

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal tevens specifiek beoordeeld op aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hiervoor is het opgeboorde bodemmateriaal uitgespreid op folie en geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In de bovengrond van boring 9 zijn asbestverdachte materialen waargenomen.

Tijdens de grondwaterbemonstering zijn de zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en de troebelheid van het grondwater uit peilbuis 3 bepaald. De gemeten waarden staan op het boorprofiel vermeld (bijlage 4).

6 Resultaten laboratoriumonderzoek

6.1 Algemeen

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters is gebruik gemaakt van de achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor microverontreinigingen, zoals weergegeven in de Circulaire bodemsanering 2013.

De **achtergrondwaarden** voor grond en **streefwaarden** voor grondwater geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier of plant, zijn veiliggesteld. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op metingen van de bodemkwaliteit anno 2004 in onverdachte landbouw- en natuurgebieden in Nederland. Als de kwaliteit van grond of bagger voldoet aan de achtergrondwaarden is deze geschikt voor elke functie en mag deze overal worden toegepast.

De **interventiewaarden** bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM), naar zowel de humaan- als toxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te kunnen spreken geldt als voorwaarde dat voor ten minste één stof de gemiddelde grondconcentratie in 25 m³ bodemvolume of de gemiddelde grondwaterconcentratie in 100 m³ bodemvolume, hoger moet zijn dan de interventiewaarde.

Bij concentraties aan verontreinigende stoffen tussen het niveau van de streef- en interventiewaarde, geldt dat formeel een nader onderzoek noodzakelijk is als de gemeten concentraties de halve som van de streef- en interventiewaarden overschrijden, de zogenaamde **tussenwaarde**.

De waarden zijn omgerekend naar de standaardbodem en de gestandaardiseerde bodem is getoetst aan de achtergrondwaarde en interventiewaarde. De standaardbodem heeft een lutumgehalte van 25 % en een gehalte organisch stof van 10 %.

De toetsingswaarden zijn geen 'harde' criteria. Rekening dient te worden gehouden met het feit dat de mobiliteit van de stoffen in de bodem en daardoor verspreiding in het milieu afhankelijk is van

diverse bodemeigenschappen. Bovendien is van belang dat de mate van blootstelling aan de bevolking mede afhankelijk is van de bestemming van het terrein en het gebruik van de grond, in de huidige situatie en in de toekomst.

Asbest

Voor de toetsing van asbest is uitgegaan van de huidige wet- en regelgeving voor asbest in de bodem. Voor asbest is alleen de interventiewaarde vastgesteld (Beleidsbrief VROM, 03-03-2004). De interventiewaarde is bepaald op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. De gewogen asbestconcentratie is de totale concentratie Serpetijnasbest en 10 maal de concentratie Amfiboolasbest in het grondmonster en het verzamelmonster samen. De hergebruikwaarde voor asbest is in dit kader gelijk gesteld aan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

Voor eventuele verontreiniging wordt de volgende codering aangehouden:

- gehalte groter dan interventiewaarde: sterk verhoogd (***).

In het 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest' is geregeld wanneer voor een bodemverontreiniging met asbest sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing.

Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek (ten opzichte van een nader onderzoek) kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Alleen indien in het verkennend onderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als in het nader onderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk. In dit geval is dit niet aan de orde.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

6.2 Grond

De grondanalyses zijn weergegeven op de analyserapporten 2016037306 en 2016045132, die zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 6.1 is de toetsing van de analyseresultaten aan de achtergrond- en interventiewaarden opgenomen, waarbij de gemeten gehalten zijn omgerekend naar standaard bodem. In de onderstaande tabel zijn de overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. Opgemerkt wordt dat toetsing voor barium niet in de tabel is opgenomen vanwege de (tijdelijke) buitenwerkingstelling van de toetsingsnorm voor deze stof.

Tabel 3 – Overschrijdingstabel grond

monster-code	grondmonsters [diepte, m –mv]	herkomst en grondslag	> AW	> T	> I
MM1	1.1, 3.1, 4.1, [0,0-0,5] en 6.1 [0,0-0,4]	bovengrond: zand, bijmengingen met verbrandingsresten, slakken, puin, houtskool	Cu, min.olie, PAK	Zn	Pb
MM2	5.1, 7.1 [0,0-0,5] en 13.2 [0,05-0,45]	bovengrond: zand zonder bijmenging	Cd, Cu, Hg, Pb, Zn, min.olie, PCB, PAK	-	-
MM3	1.2, [0,5-0,8], 2.2 [0,05-0,55] en 6.2 [0,4-0,9]	boven/ondergrond: zand met laagjes houtskool	-	Pb, Zn	-
MM4	1.3 [0,8-1,3], 1.5 [1,34-1,85], 6.4, 6.5 [1,1-2,1], 13.3 [0,45-0,95], 13.5, 13.6 [1,0-1,95]	ondergrond: zand zonder bijmenging	-	-	-
verificatie verontreinigings situatie rondom boring 2 Grontmij					
MM5	10.2, 11.2, 12.2 [0,3-0,8]	bovengrond: zand, zwak puinhouden, avi/kool-as	Pb, PAK	-	-
MM6	8A.2 [0,1-0,6] en 9A.2 [0,1-0,55]	bovengrond: zand, sterk puinhoudend, afval, slakken dakpan	min.olie, PAK	-	-

verklaring:

- > AW = overschrijding achtergrondwaarde
- > T = overschrijding tussenwaarde
- > I = overschrijding interventiewaarde

6.2.1 Aanvullend onderzoek

Uit de resultaten blijkt dat in de analysemonsters MM1 en MM3 matige en sterke verontreinigingen met lood en zink zijn aangetroffen. Deze verontreinigingen zijn waarschijnlijk te relateren aan de aangetroffen bijmengingen in de grond en zijn aanleiding voor aanvullend onderzoek.

Ten behoeve van het aanvullend onderzoek zijn de deelmonsters uit de analysemonsters MM1 en MM3 apart op lood en zink geanalyseerd.

De grondanalyses van het aanvullend onderzoek zijn weergegeven op het analyserapport 2016052583, dat is opgenomen in bijlage 5. In bijlage 6.1 is de toetsing van de analyseresultaten aan de achtergrond- en interventiewaarden opgenomen, waarbij de gemeten gehalten zijn omgerekend naar

standaard bodem. In de onderstaande tabel zijn de overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven.

Tabel 4 – Overschrijdingstabel uitsplitsing MM1 en MM3 op lood en zink

grondmonsters [diepte, m –mv]	bijzonderheden	overschrijding gehalte lood		
		> AW	> T	> I
1.1 [0,0-0,5]	matig verbrandingsresten, kool/avi-as	-	-	Pb, Zn
3.1 [0,0-0,5]	zwak slakken	-	-	-
4.1 [0,0-0,5]	zwak slakken	Pb, Zn	-	-
6.1 [0,0-0,4]	matig puin, houtskool, kolenasresten, baksteenbrokjes	Pb, Zn	-	-
1.2 [0,5-0,8]	laagjes houtskool	Pb	Zn	-
2.2 [0,05-0,55]	laagjes houtskool	-	-	Pb, Zn
6.2 [0,4-0,9]	zwak kolenasresten	-	-	-

verklaring:

- > AW = overschrijding achtergrondwaarde
- > T = overschrijding tussenwaarde
- > I = overschrijding interventiewaarde

6.2.2 Asbest

Het analyserapport met de asbestresultaten (1604-2953) is opgenomen in bijlage 5. Hierin is tevens de berekening van de verzamelmonsters weergegeven. De (berekende) analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 5.

tabel 5 – uitgevoerde analyses asbestonderzoek

	monster code	afkomstig van inspectiegaten (m –mv)	grondmonster gewogen gehalte	verzamel- monster gewogen gehalte	totaal gehalte (gewogen)
gemiddeld gehalte in de grond boring 9	MMA1/ verzm 9	9, 9A [0,1-0,55]	33	71	104
gemiddeld gehalte in de grond	MMA2	8 [0,05-0,3], 8A [0,1-0,6], 10,2, 11.2, 12.2 [0,3-0,8]	< 1,0	n.a.	< 1,0
verdacht materiaal op maaiveld	verzm mv	nabij boring 7	nvt	n.a.	n.a.

6.3 Grondwater

Het analyserapport (2016048030) van het milieulaboratorium is weergegeven in bijlage 5. De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden. Deze toetsing is opgenomen in bijlage 6.2. In de onderstaande tabel zijn de overschrijdingen van de toetsingswaarden opgenomen.

Tabel 5 – Overschrijdingstabel grondwater

monstercode	filterstelling [m –mv]	> S	> T	> I
Pb6	1,1 – 2,1	-	-	-

verklaring

- > S = overschrijding streefwaarde
- > T = overschrijding tussenwaarde
- > I = overschrijding interventiewaarde

7 Interpretatie

Om de mate van verontreiniging aan te geven van de afzonderlijke grond- en grondwatermonsters wordt de volgende terminologie toegepast:

- | | |
|--|---------------------|
| • concentraties lager dan of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde: | niet verontreinigd |
| • concentraties hoger dan de achtergrond- of streefwaarde, echter lager dan de tussenwaarde: | licht verontreinigd |
| • concentraties gelijk aan of hoger dan de tussenwaarde maar lager dan de interventiewaarde: | matig verontreinigd |
| • concentraties gelijk aan of boven de interventiewaarde: | sterk verontreinigd |

Op basis van de analyseresultaten zijn de volgende verontreinigingen aangetroffen:

Grond

Het analysemonster MM1 (bovengrond: zand met bijmengingen) is sterk verontreinigd met lood, matig verontreinigd met zink en is licht verontreinigd met koper, minerale olie en PAK. Uit de separate analyses van de deelmonsters van MM1 op lood en zink blijkt dat de bovengrond van boring 3 niet verontreinigd is met lood en zink. De bovengrond van boringen 4 en 6 is licht verontreinigd met lood en zink. De bovengrond van boring 1 is sterk verontreinigd met lood en zink.

Het analysemonster MM2 (bovengrond: zand zonder bijmengingen) is licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, lood, zink, minerale olie, PCB en PAK.

Het analysemonster MM3 (boven/ondergrond: zand met houtskoolas) is matig verontreinigd met lood en zink. Uit de separate analyses van de deelmonsters van MM3 blijkt dat de ondergrond van boring 6 niet is verontreinigd met lood en zink. De ondergrond van boring 1 is matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met lood. De bovengrond van boring 2 is sterk verontreinigd met lood en zink.

Het analysemonster MM4 (ondergrond: zand zonder bijmengingen) is niet verontreinigd.

Verificatie verontreinigingsituatie rondom boring 2 (Grontmij, 2009)

Het analysemonster MM5 (bovengrond: zand met bijmengingen) is licht verontreinigd met lood en PAK.

Het analysemonster MM6 (bovengrond: zand met bijmengingen) is licht verontreinigd met minerale olie en PAK.

Asbest

In de bodem van inspectiegat 9 is een verontreiniging met asbest aangetroffen (MMA1 en verzm 9). Het asbest betreft 10-15 % hechtgebonden chrysotiel en is zowel in de fijne als de grove fractie aangetroffen.

In de grond van de overige inspectiegaten (MMA2) is geen asbest aangetroffen.

Het asbestverdachte plaatmateriaal op het maaiveld achter de schuur nabij boring 7 betreft geen asbest.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis 6 zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Verontreinigings situatie lood en zink

Uit de analyseresultaten van de deelmonsters blijkt dat bij boringen 1 en 2 sterke verontreinigingen met lood en zink zijn aangetroffen. Deze boringen zijn gesitueerd op de voorzijde van het perceel nabij de woning. De grond van de overige boringen is niet tot licht verontreinigd met lood en zink. Op basis van de onderzoeksresultaten is mogelijk meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd met lood en zink en is mogelijk een geval van ernstige bodemverontreiniging op de locatie aanwezig.

Verontreinigings situatie asbest

Uit de analyseresultaten van het verkennd bodemonderzoek blijkt dat in boring 9 sprake is van een verontreiniging met asbest. Mogelijk is een ernstige verontreiniging met asbest in de grond rondom boring 2 uit het onderzoek van Grontmij (2009) aanwezig.

8 Conclusie

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek wordt de gestelde hypothese onverdachte locatie uit de NEN 5740 verworpen. De gestelde hypothese verdachte locatie uit de NEN 570 (asbest) wordt aangenomen.

De bovengrond is plaatselijk sterk verontreinigd met lood en zink. Verder is de bovengrond licht verontreinigd met zware metalen, minerale olie, PCB en PAK. Mogelijk is meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd met lood en zink en is een geval van ernstige bodemverontreiniging op de locatie aanwezig.

In de grond rondom boring 2 uit het onderzoek van Grontmij zijn hoogstens lichte verontreinigen met de standaard parameters aangetroffen. De grond is verontreinigd met asbest. Mogelijk is hier een ernstige verontreiniging met asbest in de grond aanwezig.

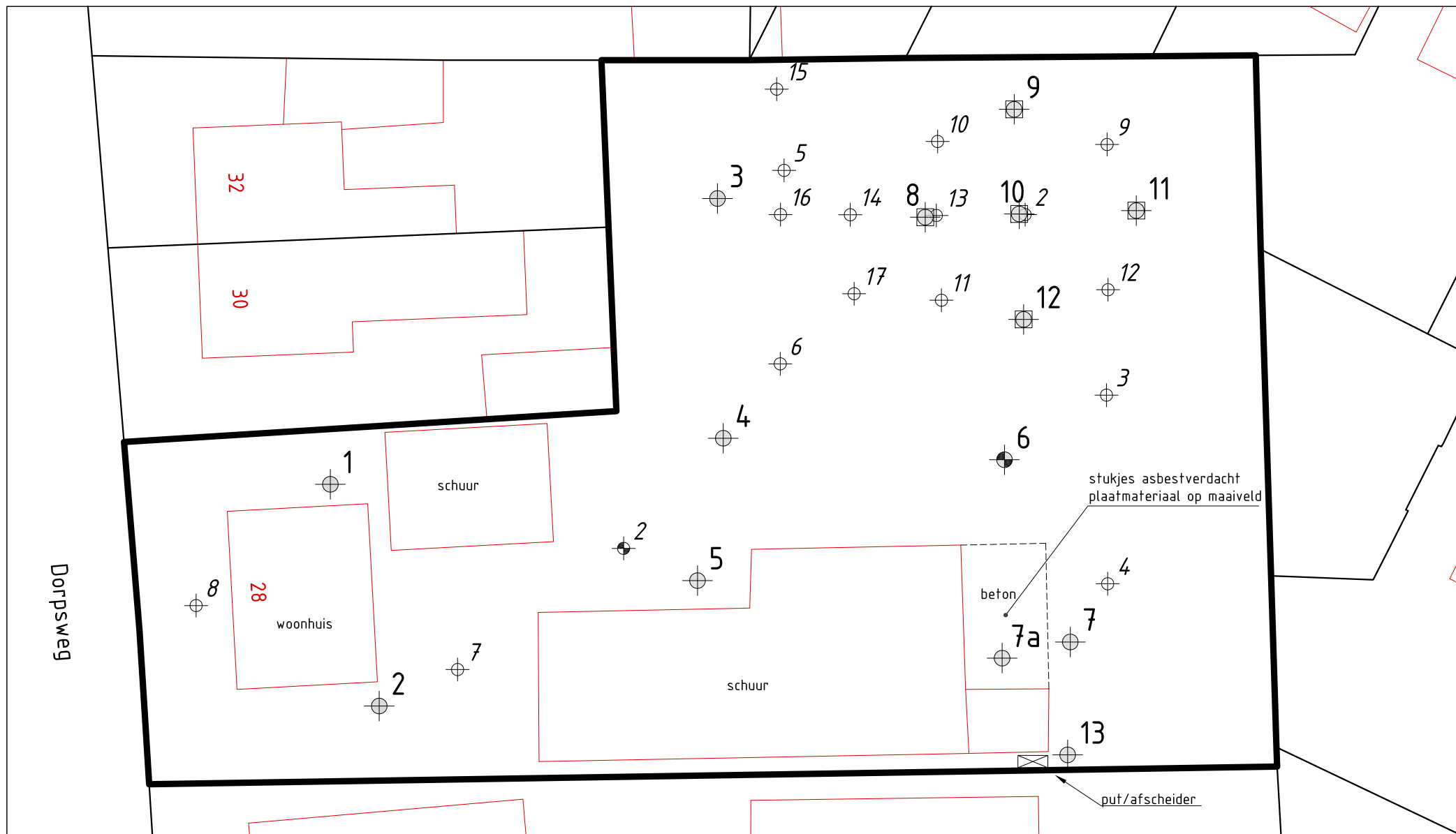
De ondergrond en het grondwater zijn niet verontreinigd.

Geadviseerd wordt om een nader onderzoek uit te voeren om vast te stellen of op de locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging met lood en zink op de voorzijde van het terrein aanwezig is. Op basis van het nader onderzoek kunnen vervolgens de risico's van de aanwezigheid van de bodemverontreiniging worden bepaald.

Tevens dient een nader onderzoek naar de asbestverontreiniging rondom boring 2 uit het grondonderzoek van Grontmij (2009) uitgevoerd te worden, omdat tijdens dit verkennend onderzoek een gehalte aan asbest groter dan 50 mg/kg ds is aangetroffen. Het nader onderzoek heeft een hogere onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten) dan het verkennend onderzoek, waardoor kan worden vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest.

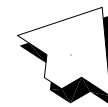
Bijlage 1 - Omgevingskaart (1:12.500)

Bijlage 2 - Situatiekening met boorlocaties



Legenda

- | | | | |
|--|-----------------------------|--|---------------------------|
| | boring (Back, 2016) | | boring (Grontmij, 2009) |
| | boring/grafgat (Back, 2016) | | peilbuis (Grontmij, 2009) |
| | peilbuis (Back, 2016) | | |



Titel Dorpsstraat 28 Callantsoog; boorlocaties

Opdrachtgever Lodewijk Groep

Projectnr BM2178

Datum 13-05-2016

Tek.nr 2178-2

Schaal 1:250

Bijlage 2

Formaat A4



BACK MILIEU-ADVIES
EN ONDERZOEK BV

Bijlage 3 - Methodiek van bemonsteren

Bijlage 3: bemonsteringstechnieken grond en grondwater

Algemeen

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000: Veldwerk bij Milieuhygiënische Bodemonderzoek (SIKB, versie 5 december 2013)

De grond- en grondwatermonsters worden door een extern milieulaboratorium met STERLAB-erkenning geanalyseerd.

Het verrichten van boringen

Tot circa 7 m - mv. worden grondboringen handmatig verricht met behulp van een pulsboorset. Wanneer dieper moet worden geboord, dan gebeurt dit met behulp van een mechanische pulsboorinstallatie.

Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het verrichten van boringen tot aan de grondwaterspiegel, wordt in de meeste gevallen gebruik gemaakt van een Edelmanboor (zand-, klei- of combinatietype) met verschillende diameters (70, 100 en 150 mm). De Edelmanboor wordt gebruikt voor zowel sterk als weinig cohesieve gronden. Het doorboren van puinrijke lagen gebeurt met behulp van een riversideboor. Als de grond zeer harde lagen bevat, kan gebruik worden gemaakt van een ramgutsset. Met de gutsboor kunnen sterk cohesieve gronden snel worden bemonsterd.

Boringen onder de grondwaterspiegel

Boringen onder de grondwaterspiegel worden verricht met een Edelmanboor (in sterk cohesieve gronden waarbij het boorgat niet inzakt) of met een pulsboorset (in weinig of matig cohesieve gronden).

De pulsset bestaat uit een roestvrij stalen puls met mantelbuizen; deze mantelbuizen voorkomen dat het boorgat inzakt.

Ook bij het doorboren van een mogelijke drijfslaag worden mantelbuizen toegepast. Hierbij bestaat de mogelijkheid om eenmaal te vertoeren (dat wil zeggen het veranderen van een grote diameter naar een kleinere diameter) om contaminatie naar dieper gelegen bodemlagen te voorkomen.

Het nemen en bewaren van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond worden in beginsel van specifieke bodemlagen of zintuiglijk waarneembare verontreinigingen representatieve monsters samengesteld. Bij het ontbreken van onderscheiden- de lagen, wordt iedere laag van een halve of hele meter dikte apart bemonsterd.

In het veld worden glazen potten, die luchtdicht worden afgesloten, geheel gevuld met het monstermateriaal. De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte (temperatuur circa 4 °Celsius). De te analyseren grondmonsters worden dezelfde of de volgende dag naar een laboratorium gebracht. De overige grondmonsters blijven één maand bewaard voor eventuele aanvullende analyses.

Het plaatsen van peilbuizen

Voor het nemen van grondwatermonsters worden kunststof peilbuizen in het boorgat geplaatst met een inwendige diameter van 36 mm (KIWA-gekeurd pvc) of 34,6 mm (hdpe). De bovenkant van de perforatie wordt - indien mogelijk - 0,5 m onder de grondwaterspiegel afgesteld. Een peilbuis bestaat uit een geperforeerd gedeelte van 1 m (peilfilter) en een blind bovenstuk (stijgbuis) tot aan het maaiveld. De sleufdiameter van het geperforeerde gedeelte is 0,3 mm. Om ervoor te zorgen dat het filter in het midden van het boorgat komt te staan, wordt de peilbuis gecentreerd. Daarna wordt in het boorgat tot een halve meter boven het geperforeerde gedeelte uitgegloeid filtergrind (1,2-1,7 mm) aangebracht. Bovenop het grind wordt met bentoniet een kleiprop aangebracht ter voorkoming van voorkeurstroming van grondwater en water van bovenaf (regenwater e.d.). De peilbuis wordt iets onder het maaiveld afgewerkt met een straatpot.

Als tijdens het boorwerk een slecht doorlatende bodemlaag is doorboord, wordt op de desbetreffende diepte het boorgat afgedicht met bentoniet. Ook als in een boorgat meerdere peilbuizen worden afgesteld, wordt tussen de verschillende filters een bentonietafdichting aangebracht.

Nadat de peilbuis geplaatst is, wordt - indien mogelijk - het eventueel gebruikte werkwater en driemaal de natte stijgbuisinhoud afgepompt. Om te controleren of al het werkwater daadwerkelijk verdwenen is, wordt afgepompt tot de elektrische geleidbaarheid van het opgepompte water constant blijft. Tussen plaatsing van de peilbuis en de bemonstering van het grondwater wordt een minimale standtijd van een week in acht genomen.

Het nemen en bewaren van grondwatermonsters

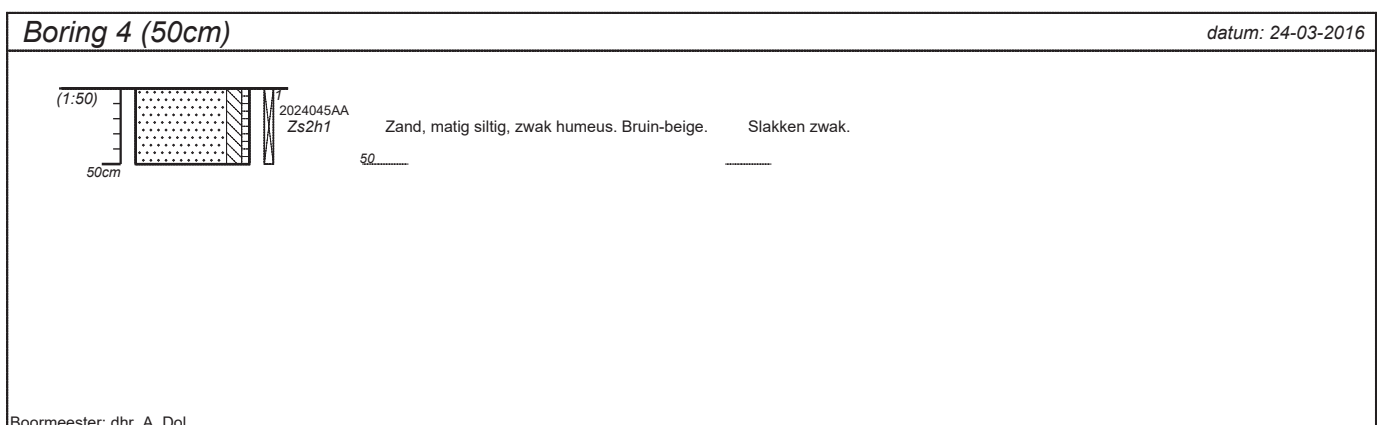
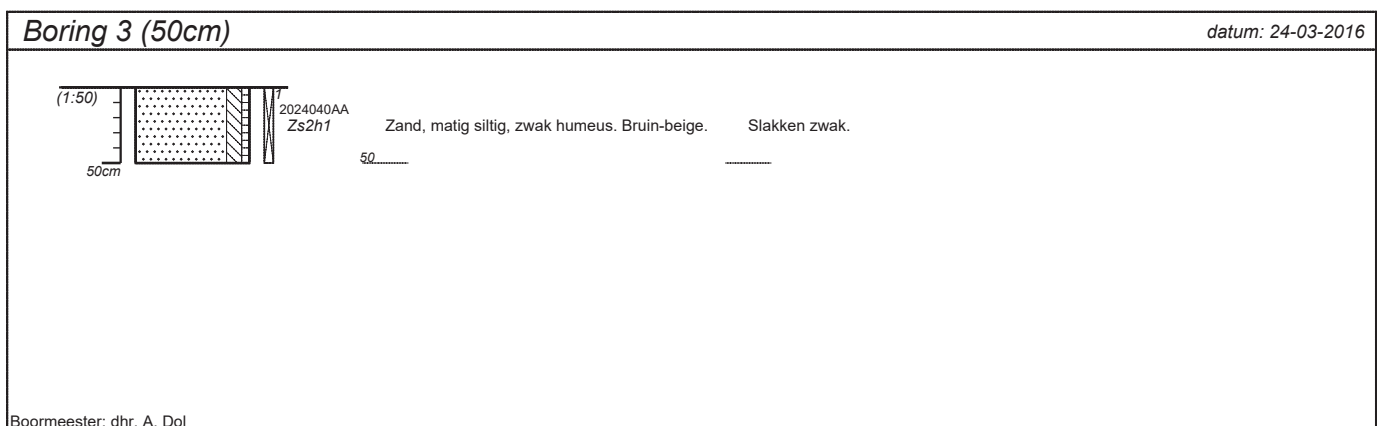
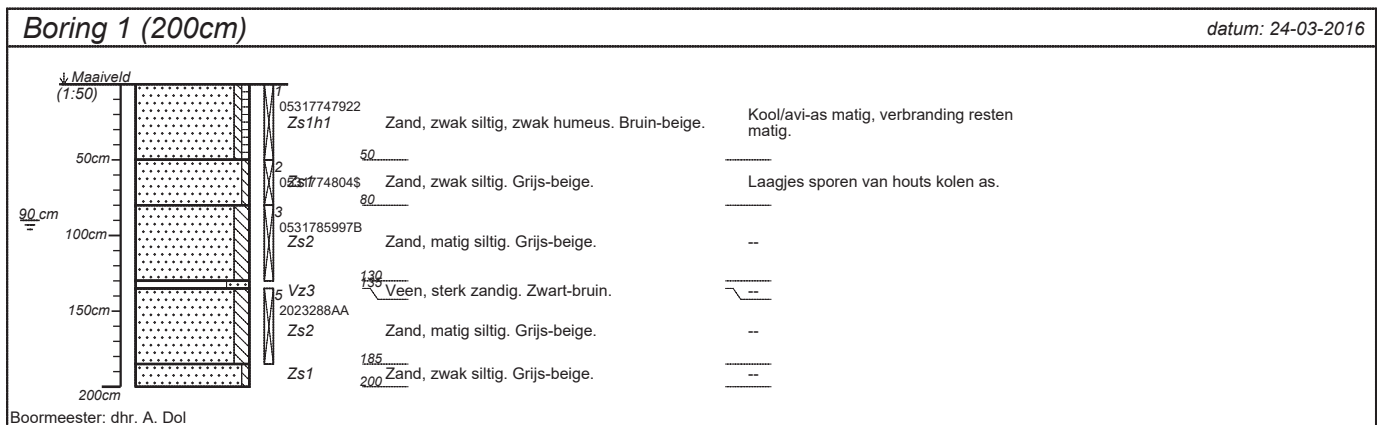
Van alle peilbuizen worden de grondwaterstanden opgenomen. Vervolgens wordt (indien mogelijk) met behulp van een roestvrij stalen kogelklepje of een slangenpomp, of bij diep geplaatste peilfilters met een motorpomp, drie keer de natte stijgbuisinhoud afgepompt. Hierbij wordt erop gelet dat de grondwaterstand niet verder verlaagd wordt dan de bovenkant van het geperforeerde gedeelte. Indien dit wel gebeurt, bestaat de kans dat vluchtige verbindingen uit het grondwater verdwijnen (het zogenaamde "strippen").

Per peilbuis wordt een nieuwe monsterslang gebruikt om onderlinge contaminatie van de monsters te voorkomen. Voordat het watermonster wordt genomen, worden de glazen monsterfles en de dop gespoeld met het te bemonsteren water.

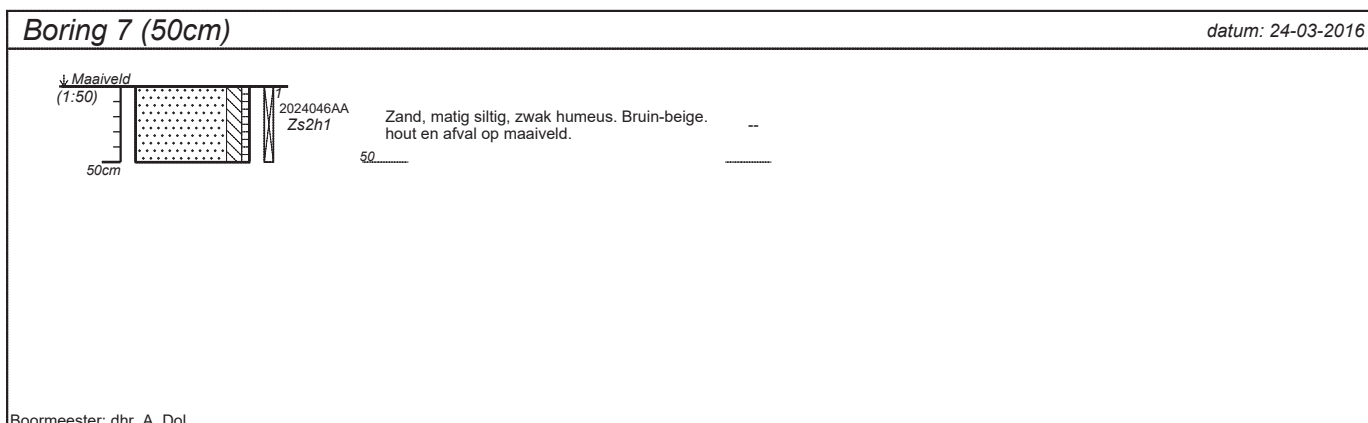
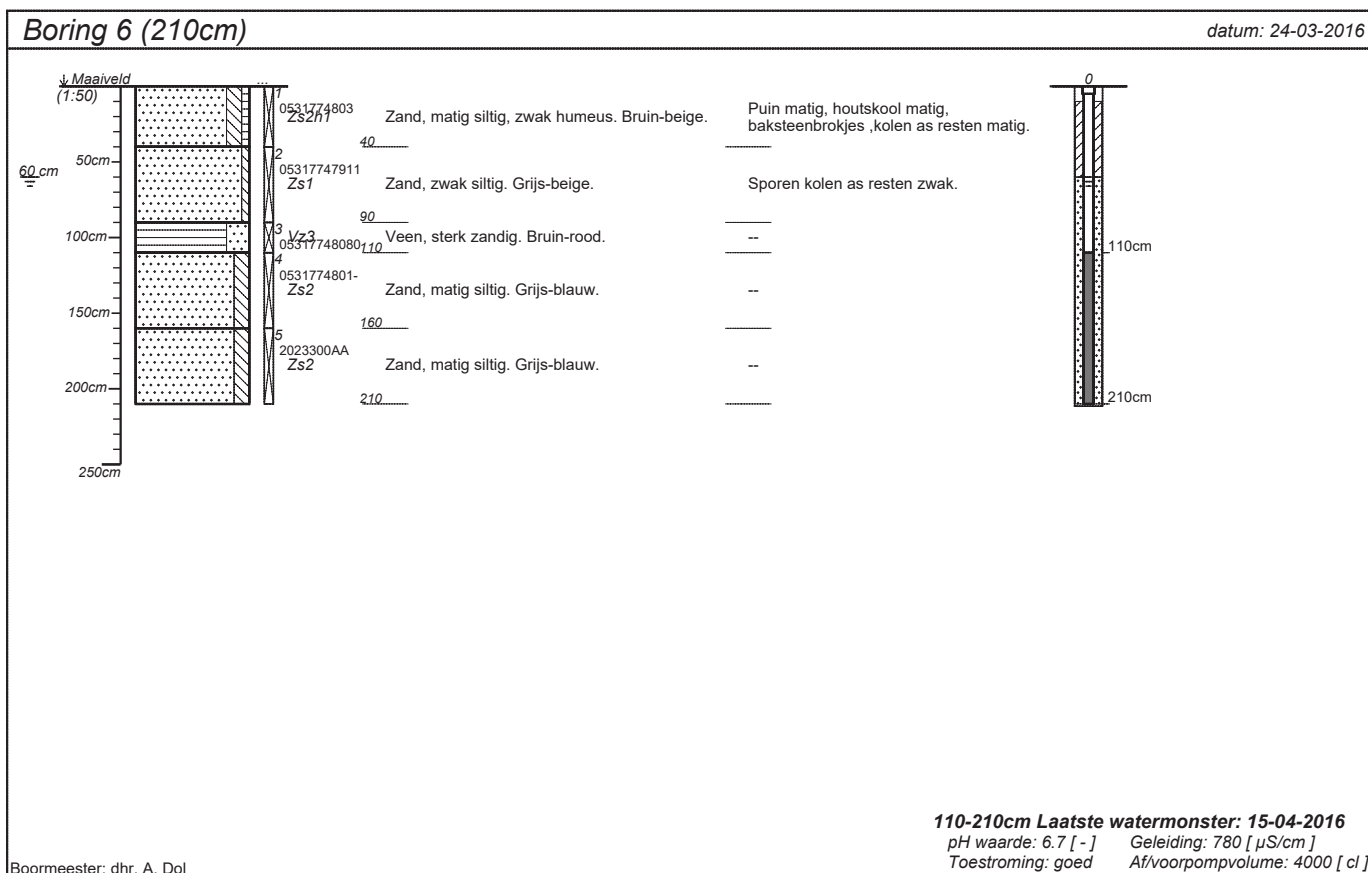
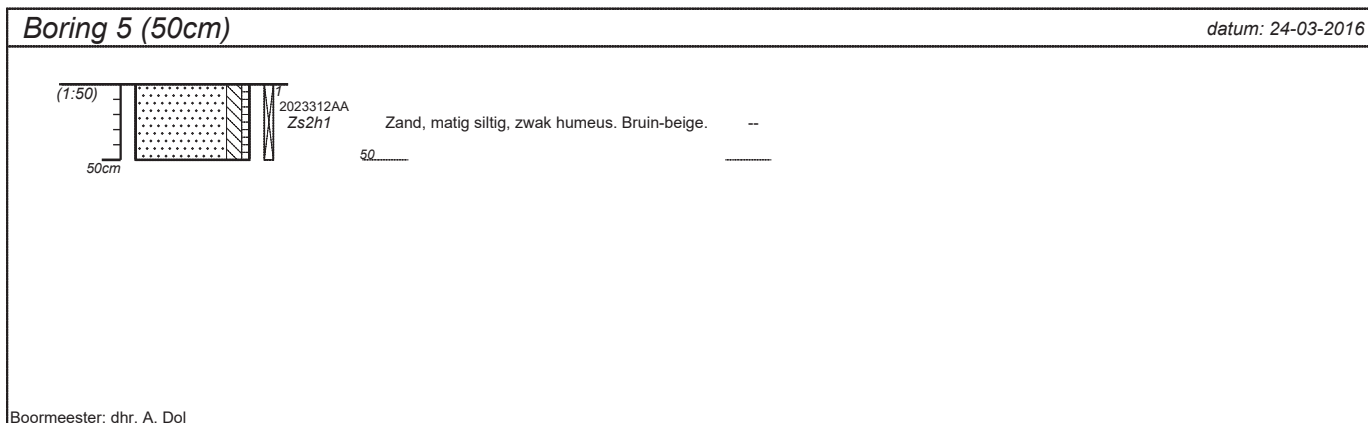
Tevens wordt van het water uit de te bemonsteren peilbuizen de zuurgraad en de elektrische geleidbaarheid bepaald.

Voor analyses op zware metalen wordt in het veld gefiltreerd. Dit gebeurt door het te bemonsteren grondwater met behulp van een slangenpomp te voeren over een filter (45 µm), zodat een sedimentvrij grondwatermonster wordt verkregen. De monsterflessen worden geheel gevuld en koel opgeslagen (circa 4° Celsius). De watermonsters worden dezelfde dag, of uiterlijk de volgende dag, naar een laboratorium gebracht.

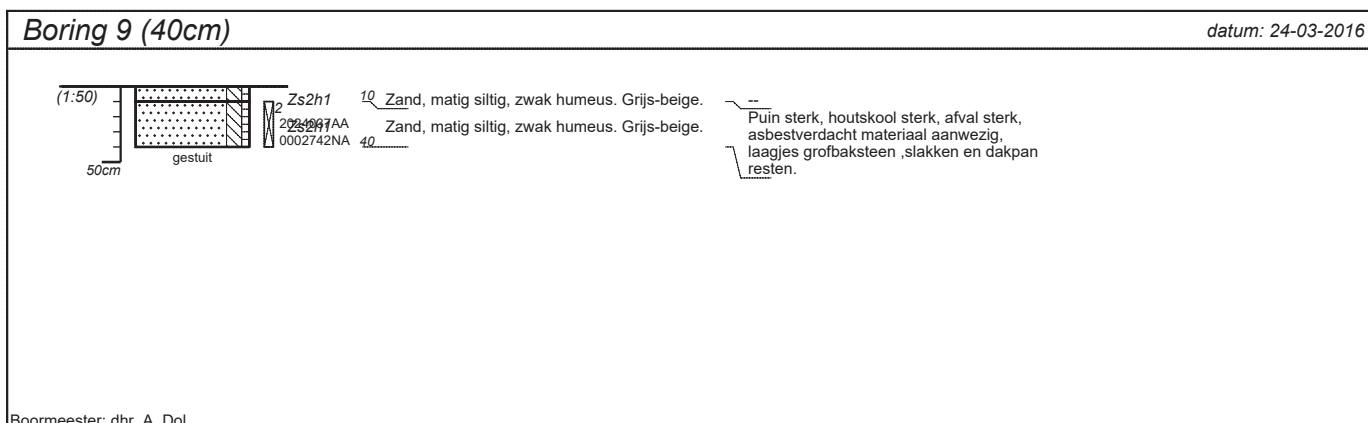
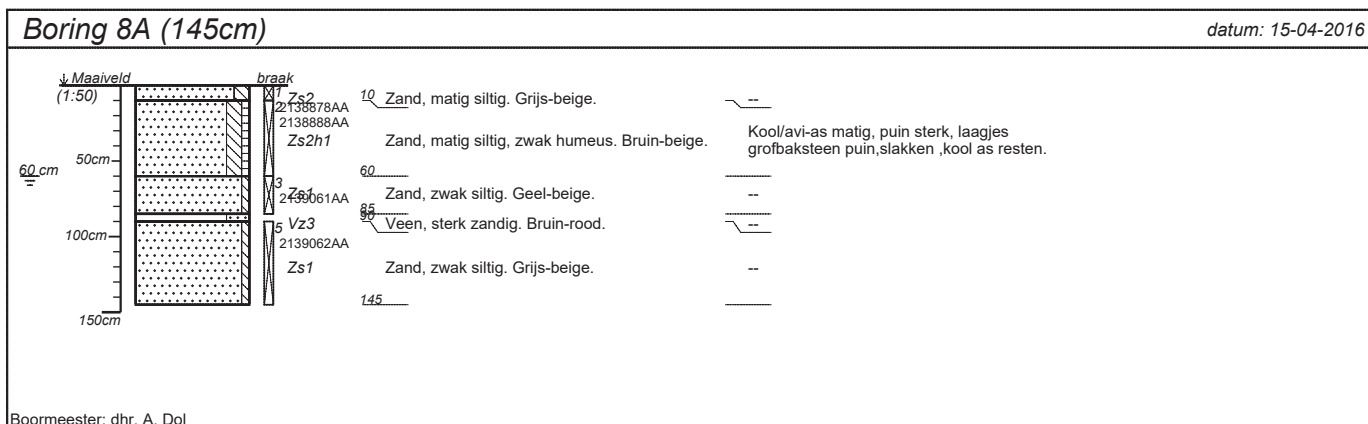
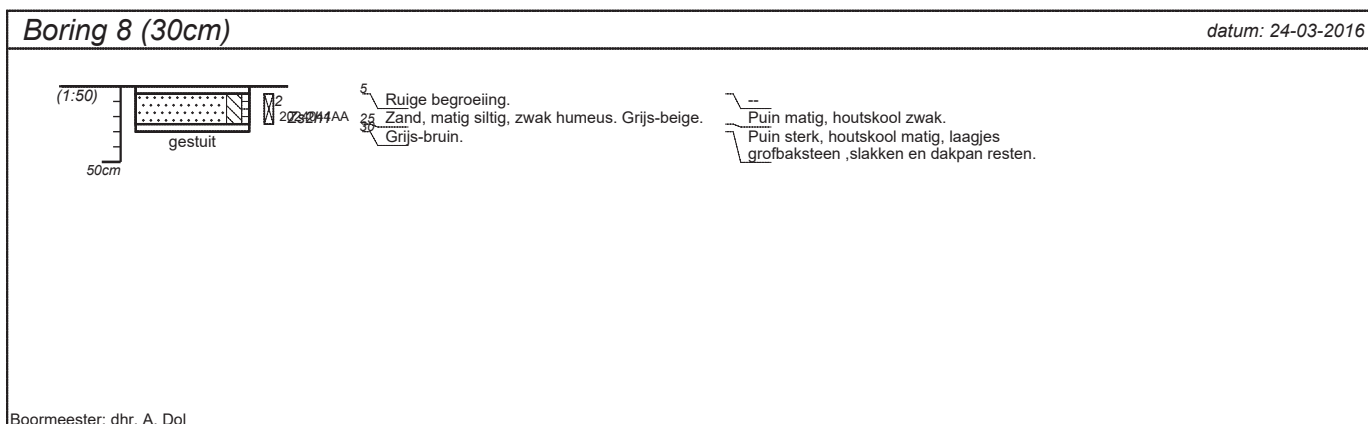
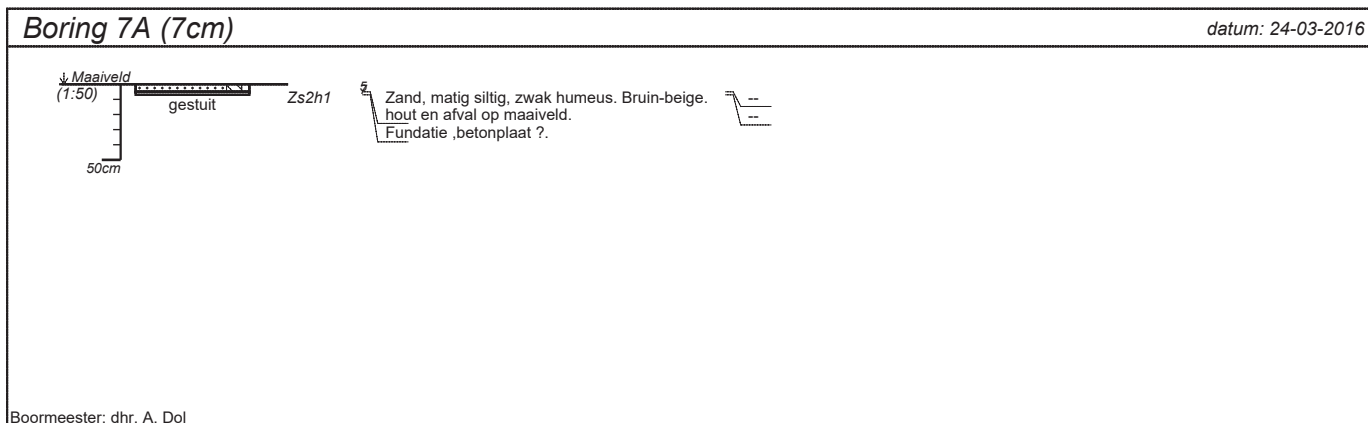
Bijlage 4 - Beschrijving boorprofielen



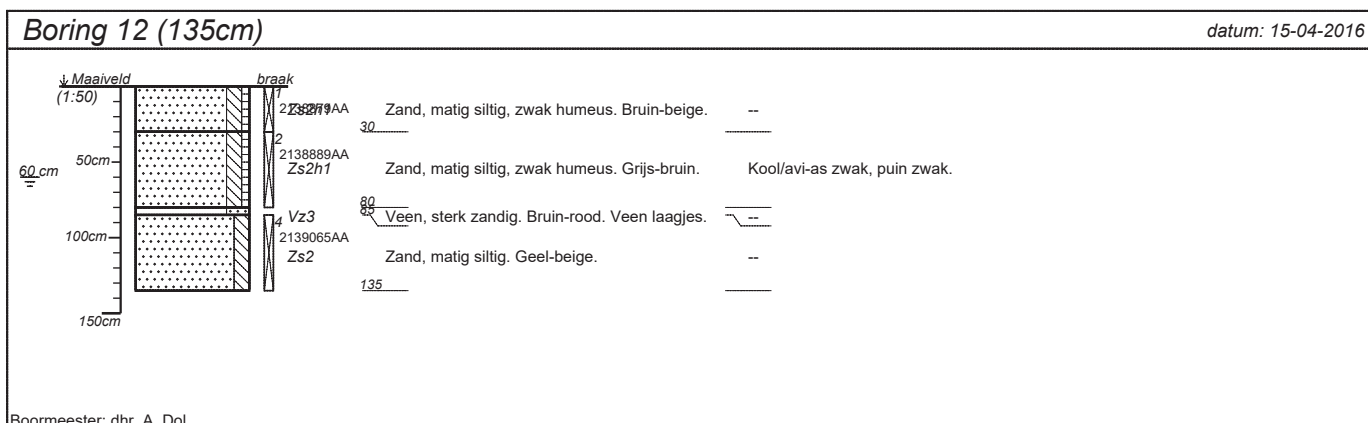
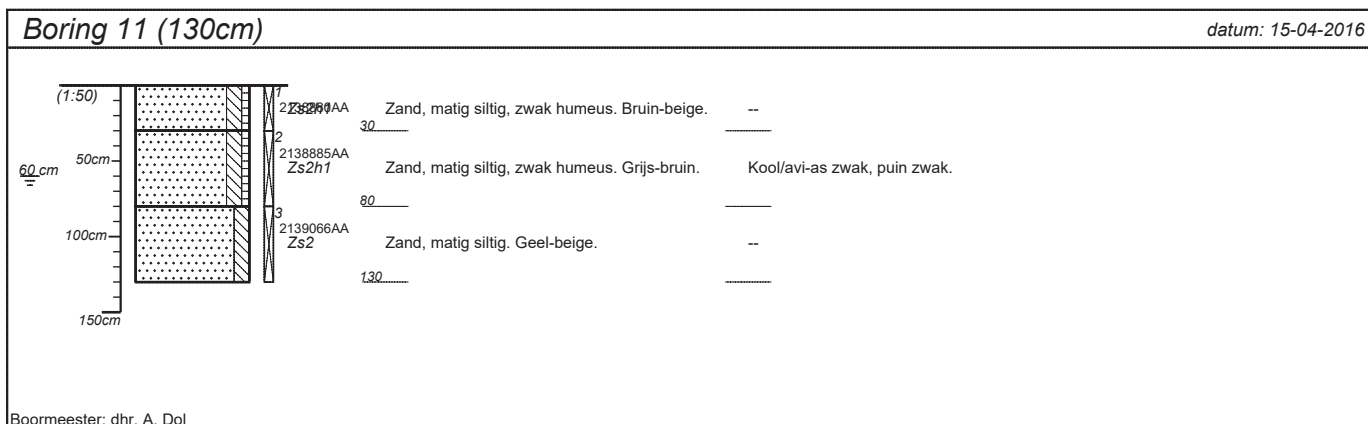
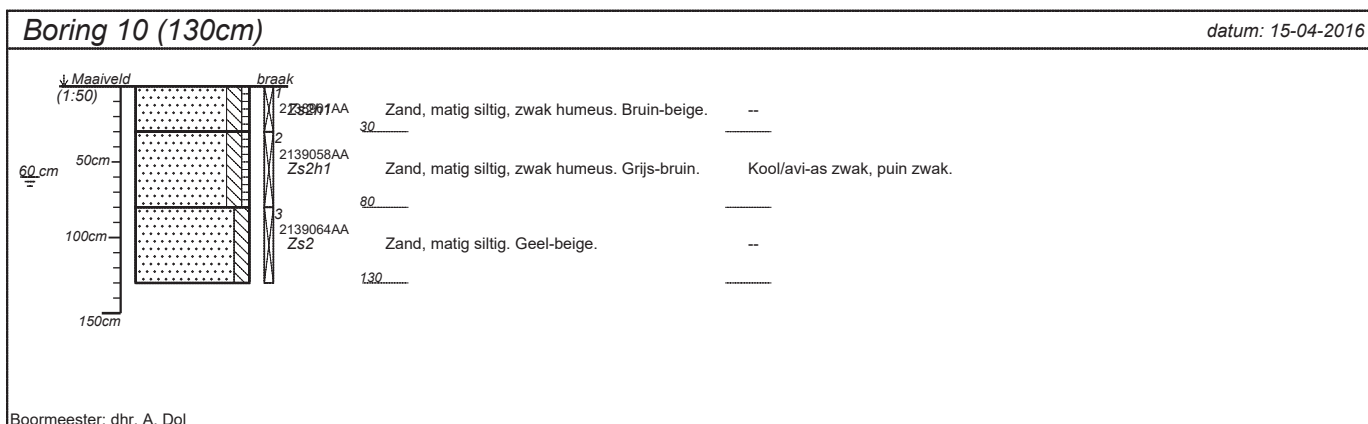
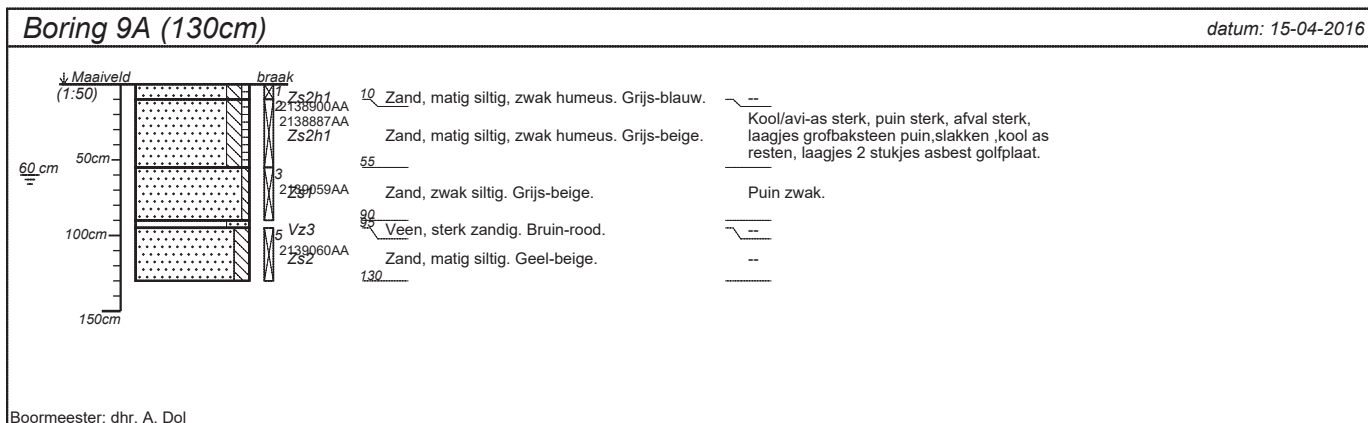
projectnummer BM2178	blad 1/5	locatieadres Dorpsweg 28	 BACK MILIEU-ADVIES EN ONDERZOEK BV
locatie Dorpsweg 28 Callantsoog		postcode / plaats Callantsoog	
opdrachtgever Lodewijck Groep		land	
bureau			



projectnummer <i>BM2178</i>	blad <i>2/5</i>	locatieadres <i>Dorpsweg 28</i>	 BACK MILIEU-ADVIES EN ONDERZOEK BV
locatie <i>Dorpsweg 28 Callantsoog</i>		postcode / plaats <i>Callantsoog</i>	
opdrachtgever <i>Lodewijck Groep</i>			
bureau		land	



projectnummer <i>BM2178</i>	blad <i>3/5</i>	locatieadres <i>Dorpsweg 28</i>	 BACK MILIEU-ADVIES EN ONDERZOEK BV
locatie <i>Dorpsweg 28 Callantsoog</i>		postcode / plaats <i>Callantsoog</i>	
opdrachtgever <i>Lodewijck Groep</i>			
bureau		land	



projectnummer BM2178	blad 4/5	locatieadres Dorpsweg 28	 BACK MILIEU-ADVIES EN ONDERZOEK BV
locatie Dorpsweg 28 Callantsoog		postcode / plaats Callantsoog	
opdrachtgever Lodewijck Groep		land	
bureau			

datum: 24-03-2016



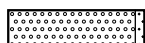
projectnummer BM2178	blad 5/5	locatieadres Dorpsweg 28	 BACK MILIEU-ADVIES EN ONDERZOEK BV
locatie Dorpsweg 28 Callantsoog		postcode / plaats Callantsoog	
opdrachtgever Lodewijk Groep			
bureau		land	

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

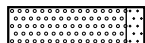
Grind



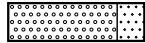
Grind, siltig



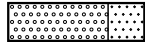
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

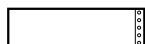


Grind, sterk zandig

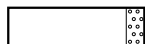


Grind, uiterst zandig

Grind als toevoeging



zwak grindig



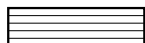
matig grindig



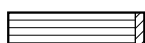
sterk grindig

Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

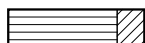
Veen



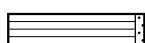
Mineraalarm veen



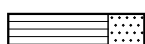
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

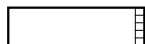


Veen, zwak zandig

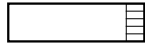


Veen, sterk zandig

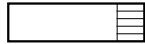
Veen als toevoeging



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus

Laagaanduidingen



Laag zonder dikte (folie, geodoek)



Proefsleuf (PS)

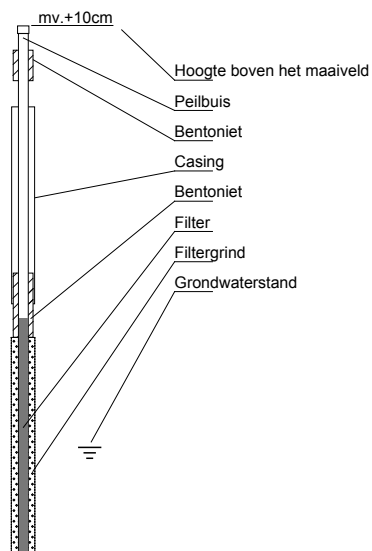


Boorgat afgesloten

ww: 15 l

Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei



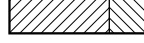
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

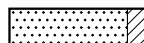


Klei, matig zandig

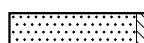


Klei, sterk zandig

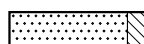
Zand



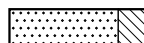
Zand, kleiig



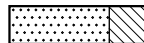
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

Leem

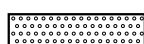


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen



Grind



Asfalt



Granulaat



Slakken



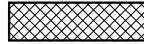
Tegel



Bestrating



Water



Slib



Anders

Monsters



Geroerd grondmonster



Steekbus

Detectie

Olie/water-reactie

- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm

Bijlage 5 - Laboratorium certificaten met oliechromatogrammen

Back Milieu-advies, onderzoek
T.a.v. 
Tussen de Bogen 44
1013 JB AMSTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 06-Apr-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016037306/1
Uw project/verslagnummer	BM2178
Uw projectnaam	Dorpsweg 28 Callantsoog
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-Mar-2016

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. 
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer BM2178
Uw projectnaam Dorpsweg 28 Callantsoog
Uw ordernummer
Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016037306/1
Startdatum 31-Mar-2016
Rapportagedatum 06-Apr-2016/18:07
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	81.3	82.9	81.2	77.9
S Organische stof	% (m/m) ds	4.7	3.5	2.2	0.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.2	96.4	97.7	99.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	170	50	75	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.54	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	3.2	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	53	27	7.4	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.095	0.15 ¹⁾	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.9	4.6	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	430	94	200	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	250	130	250	20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9.3	9.9	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	76	41	16	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23	28	11	9.2
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	8.7	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	91	35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1: 1.1+3.1+4.1+6.1	31-Mar-2016	8967232
2	MM2: 13.2+5.1+7.1	31-Mar-2016	8967233
3	MM3: 1.2+6.2+2.2	31-Mar-2016	8967234
4	MM4: 1.3+1.5+13.3+13.5+13.6+6.4+6.5	31-Mar-2016	8967235

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer BM2178
Uw projectnaam Dorpsweg 28 Callantsoog
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016037306/1
Startdatum 31-Mar-2016
Rapportagedatum 06-Apr-2016/18:07
Bijlage A, B, C, D
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0017	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0014	0.0022	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0056	0.0080	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.48	0.45	0.061	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.16	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.89	0.93	0.17	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.57	0.45	0.094	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.72	0.62	0.13	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.30	0.24	0.051	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.49	0.38	0.075	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.37	0.41	0.066	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.43	0.30	0.073	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.4	4.0	0.79	0.35 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1: 1.1+3.1+4.1+6.1	31-Mar-2016	8967232
2	MM2: 13.2+5.1+7.1	31-Mar-2016	8967233
3	MM3: 1.2+6.2+2.2	31-Mar-2016	8967234
4	MM4: 1.3+1.5+13.3+13.5+13.6+6.4+6.5	31-Mar-2016	8967235

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A



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

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016037306/1

Pagina 1/1

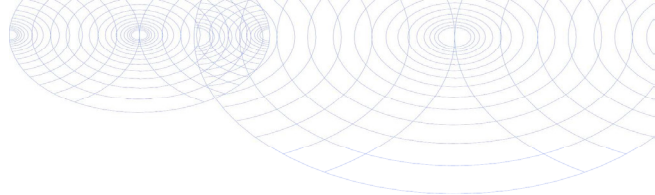
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8967232	3.1(0-50)		0	50	2024040AA	MM1: 1.1+3.1+4.1+6.1
8967232	1.1(0-50)		0	50	0531774792	
8967232	4.1(0-50)		0	50	2024045AA	
8967232	6.1(0-40)		0	40	0531774803	
8967233	13.2(5-45)		5	45	2024032AA	MM2: 13.2+5.1+7.1
8967233	5.1(0-50)		0	50	2023312AA	
8967233	7.1(0-50)		0	50	2024046AA	
8967234	6.2(40-90)		40	90	0531774791	MM3: 1.2+6.2+2.2
8967234	2.2(5-55)		5	55	0531774799	
8967234	1.2(50-80)		50	80	0531774804	
8967235	6.4(110-160)		110	160	0531774801	MM4: 1.3+1.5+13.3+13.5+13.6+
8967235	13.6(145-195)		145	195	2024042AA	
8967235	6.5(160-210)		160	210	2023300AA	
8967235	13.3(45-95)		45	95	2024038AA	
8967235	1.3(80-130)		80	130	0531785997	
8967235	1.5(135-185)		135	185	2023288AA	
8967235	13.5(100-145)		100	145	2024041AA	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016037306/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

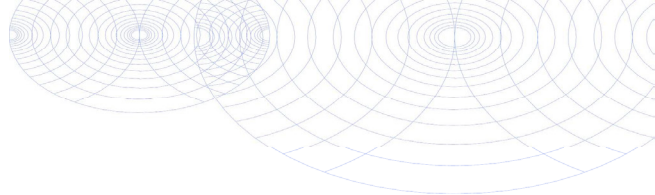
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016037306/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	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 (GC) (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
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2016037306/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

8967232

8967233

8967234

8967235

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

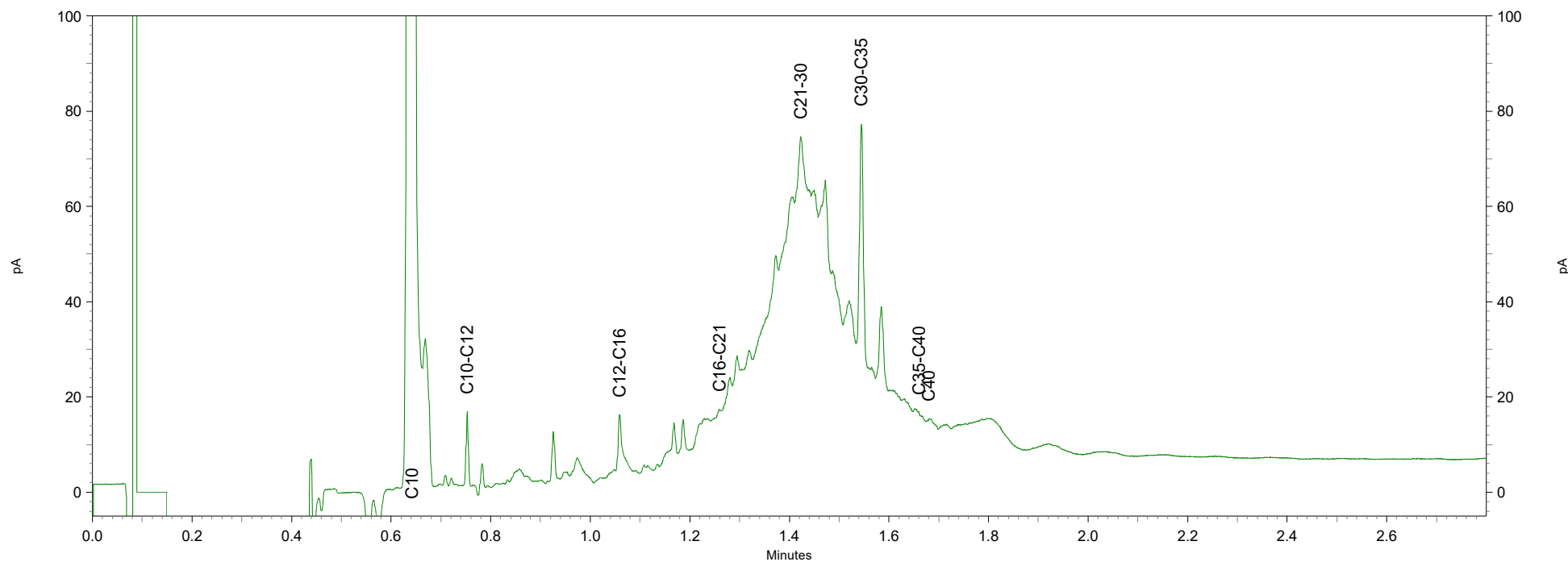
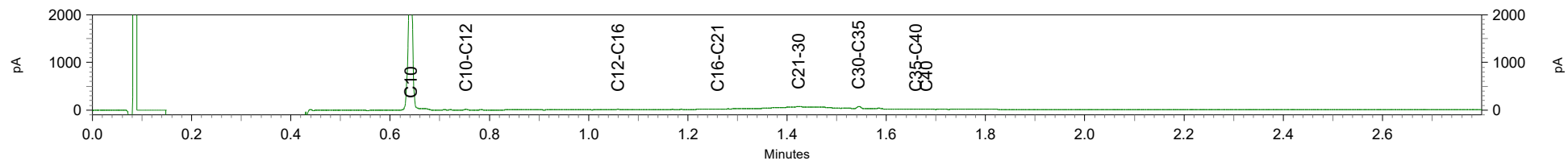
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

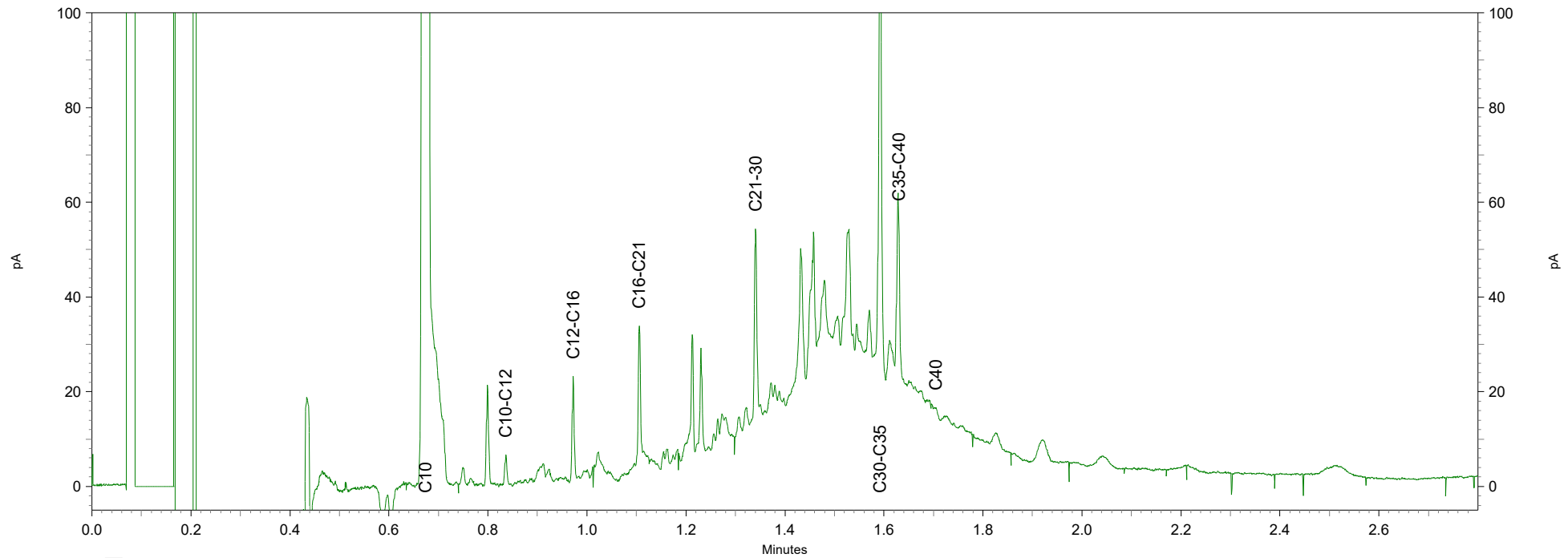
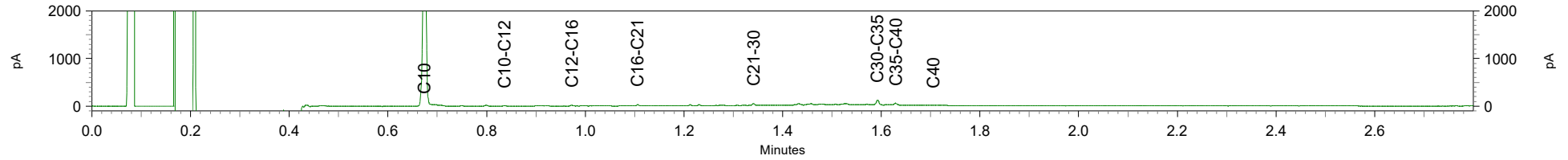
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8967232
Certificate no.: 2016037306
Sample description.: MM1: 1.1+3.1+4.1+6.1
V



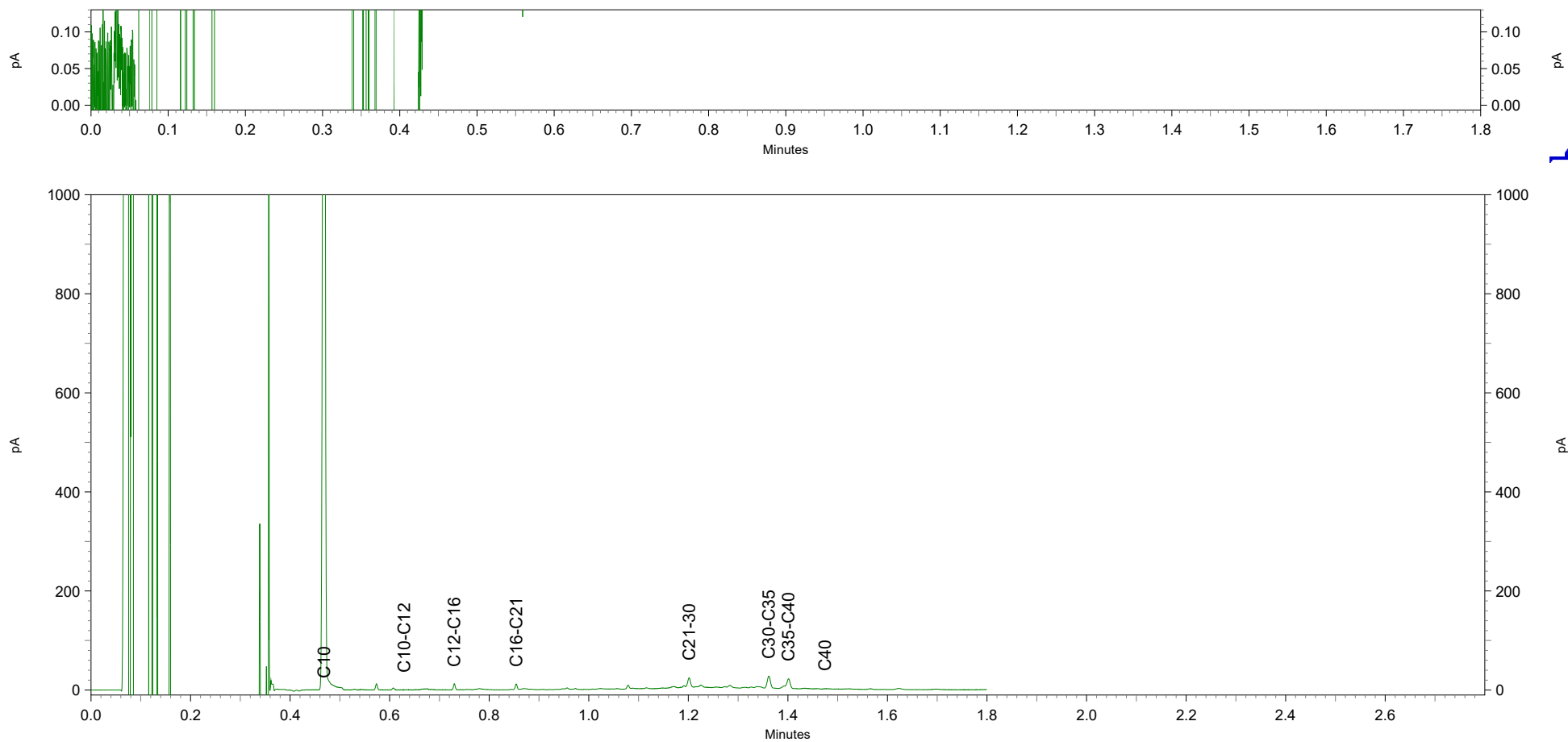
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8967233
Certificate no.: 2016037306
Sample description.: MM2: 13.2+5.1+7.1



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8967234
Certificate no.: 2016037306
Sample description.: MM3: 1.2+6.2+2.2
V



Back Milieu-advies, onderzoek
T.a.v. [REDACTED]
Tussen de Bogen 44
1013 JB AMSTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 25-Apr-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016045132/1
Uw project/verslagnummer	BM2178
Uw projectnaam	Dorpsweg 28 Callantsoog
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Apr-2016

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. [REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer BM2178
Uw projectnaam Dorpsweg 28 Callantsoog
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016045132/1
Startdatum 18-Apr-2016
Rapportagedatum 25-Apr-2016/10:24
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer XXXXXXXXXX
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	81.2	79.2
S Organische stof	% (m/m) ds	4.4	4.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.5	95.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.4	6.7
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.068	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.3	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	52	16
S Zink (Zn)	mg/kg ds	42	47
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	14
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	33	60
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	35
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	72	130
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM5: 12.2+11.2+10.2	15-Apr-2016	8991762
2	MM6: 9A.2+8A.2	15-Apr-2016	8991763

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer BM2178
Uw projectnaam Dorpsweg 28 Callantsoog
Uw ordernummer

Monsternemer XXXXXXXXXX
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016045132/1
Startdatum 18-Apr-2016
Rapportagedatum 25-Apr-2016/10:24
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	0.12	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.3	1.1
S Anthraceen	mg/kg ds	0.87	0.57
S Fluorantheen	mg/kg ds	4.3	3.2
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.8	2.5
S Chryseen	mg/kg ds	2.5	2.9
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.4	1.5
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.5	3.0
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.7	2.8
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.6	3.1
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	20	21

Nr. Monsteromschrijving

1 MM5: 12.2+11.2+10.2
2 MM6: 9A.2+8A.2

Datum monstername Monster nr.

15-Apr-2016 8991762
15-Apr-2016 8991763

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

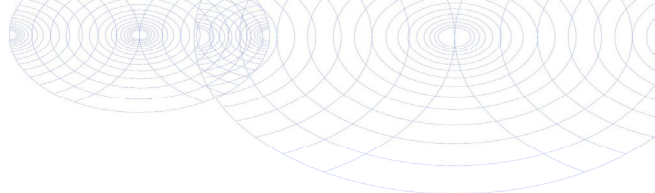
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016045132/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8991762	10.2(30-80)		30	80	2139058AA	MM5: 12.2+11.2+10.2
8991762	11.2(30-80)		30	80	2138885AA	
8991762	12.2(30-80)		30	80	2138889AA	
8991763	8A.2(10-60)		10	60	2138888AA	MM6: 9A.2+8A.2
8991763	9A.2(10-55)		10	55	2138887AA	

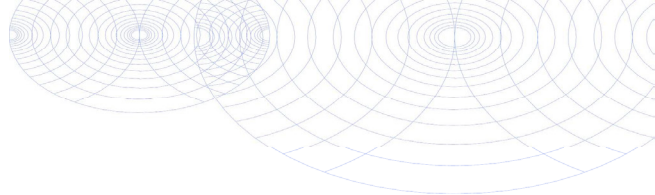


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016045132/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Site www.eurofins.nl

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016045132/1

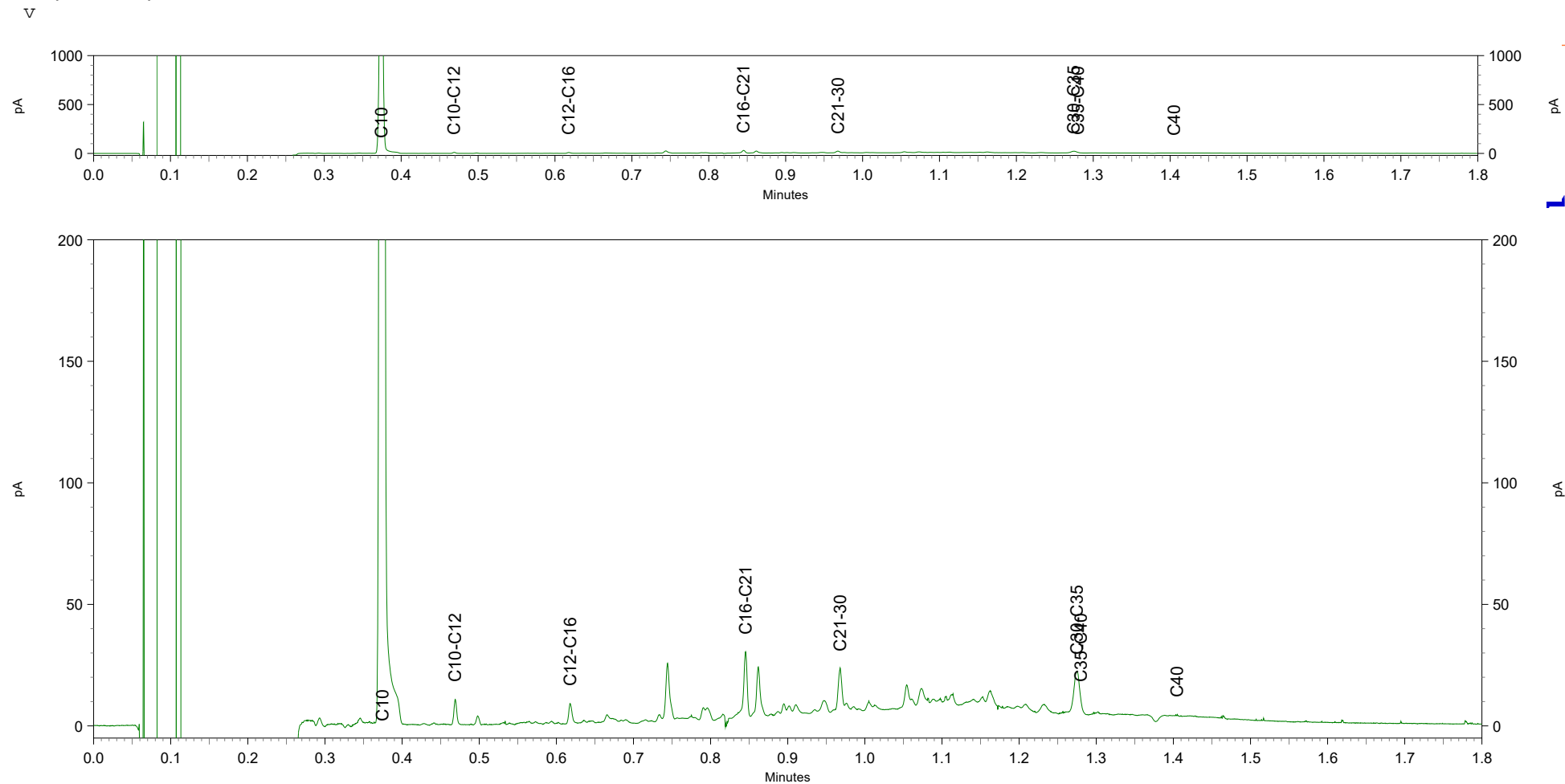
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	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 (GC) (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
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 juli 2011.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8991762
Certificate no.: 2016045132
Sample description.: MM5: 12.2+11.2+10.2



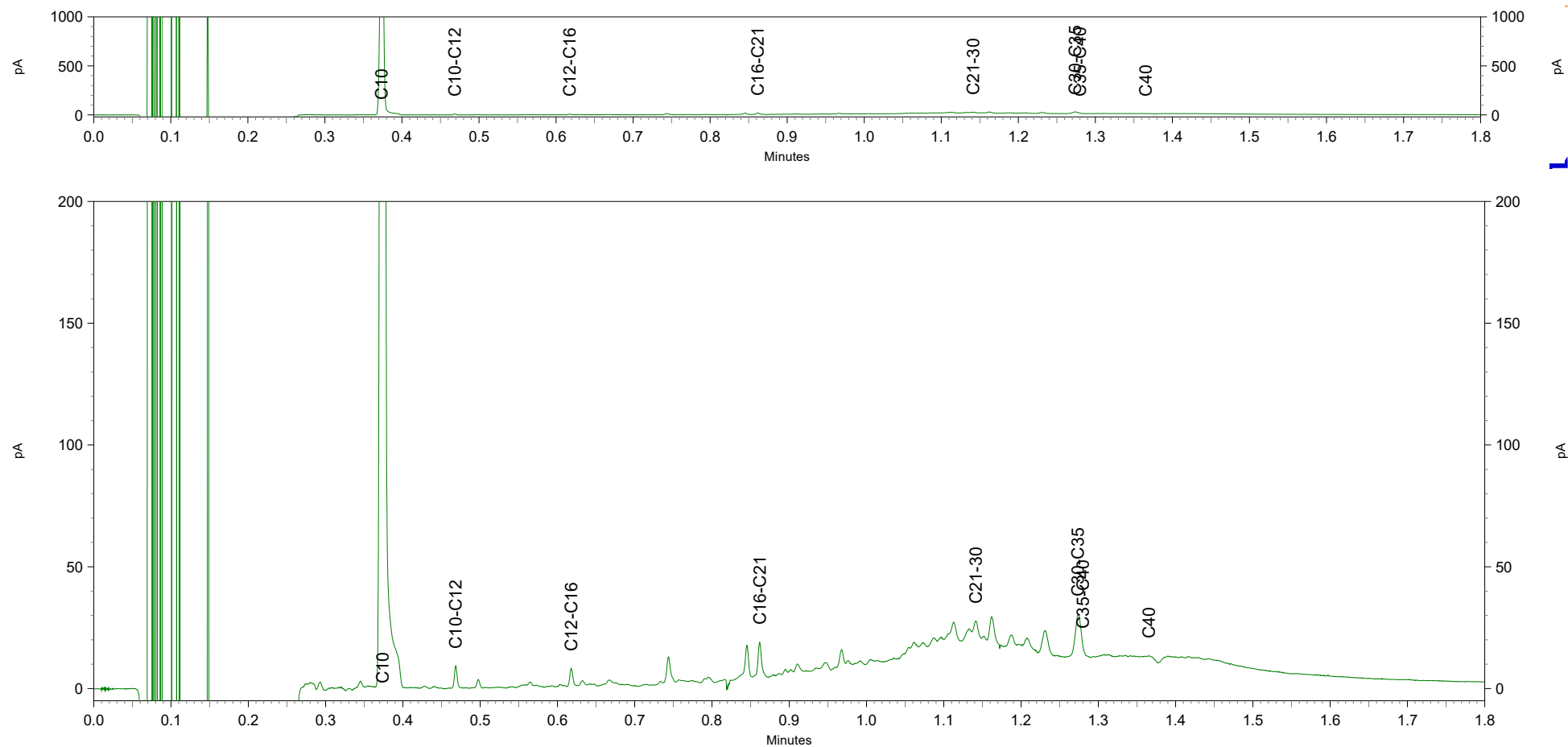
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8991763

Certificate no.: 2016045132

Sample description.: MM6: 9A.2+8A.2

▼



Back Milieu-advies, onderzoek
T.a.v. 
Tussen de Bogen 44
1013 JB AMSTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 12-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016052583/1
Uw project/verslagnummer	BM2178
Uw projectnaam	Dorpsweg 28 Callantsoog
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-Mar-2016

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. 
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BM2178	Certificaatnummer/Versie	2016052583/1
Uw projectnaam	Dorpsweg 28 Callantsoog	Startdatum	04-May-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-May-2016/10:04
Monsternemer		Bijlage	A,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.3	81.4	77.2	80.5	77.9
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	33	1300	110	74	150
S Zink (Zn)	mg/kg ds	43	510	150	87	230

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	3.1	31-Mar-2016	9016476
2	1.1	31-Mar-2016	9016477
3	4.1	31-Mar-2016	9016478
4	6.1	31-Mar-2016	9016479
5	1.2	31-Mar-2016	9016480

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BM2178	Certificaatnummer/Versie	2016052583/1
Uw projectnaam	Dorpsweg 28 Callantsoog	Startdatum	04-May-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-May-2016/10:04
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	80.6	89.6
Metalen			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	26	640
S Zink (Zn)	mg/kg ds	30	5400

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	6.2	31-Mar-2016	9016481
7	2.2	31-Mar-2016	9016482

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A

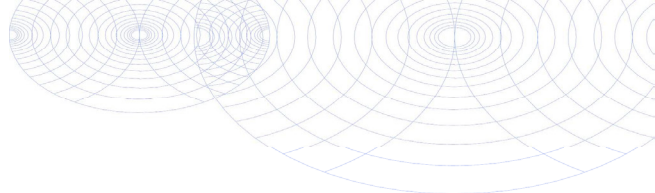


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016052583/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9016476	3.1(0-50)	3.1	0	50	2024040AA	3.1
9016477	1.1(0-50)	1.1	0	50	0531774792	1.1
9016478	4.1(0-50)	4.1	0	50	2024045AA	4.1
9016479	6.1(0-40)	6.1	0	40	0531774803	6.1
9016480	1.2(50-80)	1.2	50	80	0531774804	1.2
9016481	6.2(40-90)	6.2	40	90	0531774791	6.2
9016482	2.2(5-55)	2.2	5	55	0531774799	2.2



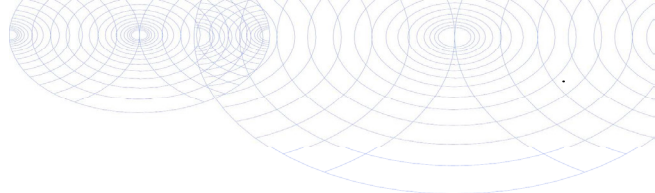
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016052583/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Back Milieu-advies, onderzoek
T.a.v. 
Tussen de Bogen 44
1013 JB AMSTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 28-Apr-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016048030/1
Uw project/verslagnummer	BM2178
Uw projectnaam	Dorpsweg 28 Callantsoog
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Apr-2016

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. 
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer BM2178
Uw projectnaam Dorpsweg 28 Callantsoog
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016048030/1
Startdatum 22-Apr-2016
Rapportagedatum 28-Apr-2016/14:14
Bijlage A, B, C, D
Pagina 1/2

Monsternemer XXXXXXXXXX
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	23
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Nr. Monsteromschrijving		
1 PB6: 6-PB1	Datum monstername	Monster nr.
	15-Apr-2016	9001354

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer BM2178
Uw projectnaam Dorpsweg 28 Callantsoog
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016048030/1
Startdatum 22-Apr-2016
Rapportagedatum 28-Apr-2016/14:14
Bijlage A, B, C, D
Pagina 2/2

Monsternemer XXXXXXXXXX
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	12
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 PB6: 6-PB1

Datum monstername Monster nr.

15-Apr-2016 9001354

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

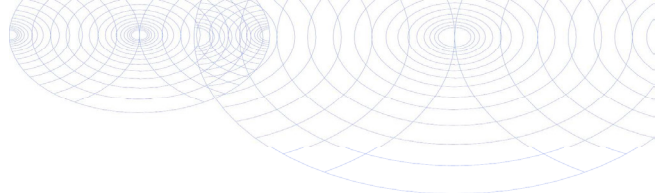
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016048030/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9001354	6-PB1	PB6	110	210	01681643MN	PB6: 6-PB1
9001354	6-PB1	PB6	110	210	0231767YA	

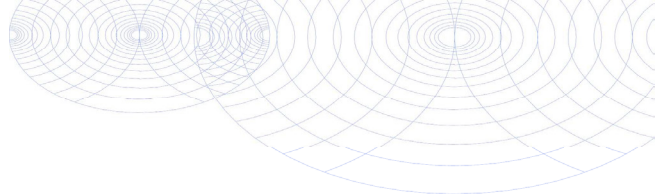


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016048030/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

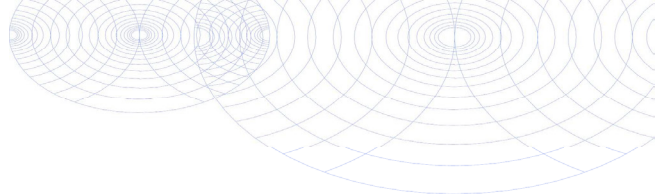
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016048030/1

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
Cobalt (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
DiChEtheen 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 AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-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 juli 2011.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2016048030/1**

Pagina 1/1

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

Analyse**Monster nr.**

Bij ingangscontrolle is gebleken dat de pH waarde niet voldoet aan de hiervoor gestelde eis.

Vorb. Vluchtig/Min. Olie

9001354

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Monsternummer: 16-074680

Rapportnummer: 1604-2953_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1604-2953
Ordernummer opdrachtgever 2016045138
Opdrachtgever Back Milieu
 Tussen de Bogen 44
 1013 JB Amsterdam
Datum order 20-04-2016
Datum analyse 26-04-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8991777
Barcode 0233455dd
Datum monstername
Adres monstername Dorpsweg 28 Callantsoog
Monsternamepunt
Opmerking BM2178 MMA1: MMas1
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 11,800

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,247	2,828	1	100,0	353,5	-	-	353,5	-	353,5
4-8 mm	0,297	0,060	2	100,0	7,5	-	-	7,5	-	7,5
2-4 mm	0,182	0,021	3	100,0	2,6	-	-	2,6	-	2,6
1-2 mm	0,232	0,000	0	27,2	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,107	0,000	0	60,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,018	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,083	2,909	6		363,6	-	-	363,6	-	363,6

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	33	-	-	33	-	33
Ondergrens (mg/kg d.s.)	26	-	-	26	-	26
Bovengrens (mg/kg d.s.)	39	-	-	39	-	39

Droge stof 93,9 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

33

Aangetroffen materiaal:

Plaat; Chrysotiel 10-15%



Labcoördinator

Monsternummer: 16-074680

Rapportnummer: 1604-2953_01

Ordernummer RPS	1604-2953
Ordernummer opdrachtgever	2016045138
Opdrachtgever	Back Milieu Tussen de Bogen 44 1013 JB Amsterdam
Datum order	20-04-2016
Datum analyse	26-04-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8991777
Barcode	0233455dd
Datum monstername	
Adres monstername	Dorpsweg 28 Callantsoog
Monsternamepunt	
Opmerking	BM2178 MMA1: MMas1
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Labcoördinator

Monsternummer: 16-074681

Rapportnummer: 1604-2953_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1604-2953
Ordernummer opdrachtgever 2016045138
Opdrachtgever Back Milieu
 Tussen de Bogen 44
 1013 JB Amsterdam
Datum order 20-04-2016
Datum analyse 26-04-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8991778
Barcode 0233450dd
Datum monstername
Adres monstername Dorpsweg 28 Callantsoog
Monsternamepunt
Opmerking BM2178 MMA2: MMas2
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 11,621

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,079	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,116	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,069	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,114	0,000	0	44,3	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,123	0,000	0	44,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,708	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,209	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 87,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Labcoördinator

Monsternummer: 16-074681

Rapportnummer: 1604-2953_01

Ordernummer RPS	1604-2953
Ordernummer opdrachtgever	2016045138
Opdrachtgever	Back Milieu Tussen de Bogen 44 1013 JB Amsterdam
Datum order	20-04-2016
Datum analyse	26-04-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8991778
Barcode	0233450dd
Datum monstername	
Adres monstername	Dorpsweg 28 Callantsoog
Monsternamepunt	
Opmerking	BM2178 MMA2: MMas2
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 26-04-2016

Monsternummer: 16-074682
Rapportnummer: 1604-2953_01

Ordernummer RPS 1604-2953
Ordernummer opdrachtgever 2016045138
Opdrachtgever Back Milieu

Tussen de Bogen 44
1013 JB Amsterdam

Datum order 20-04-2016

Datum analyse 26-04-2016

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 8991779

Barcode 0002742na

Datum monstername

Adres monstername Dorpsweg 28 Callantsoog

Monsternamepunt

Opmerking BM2178 verzm 9

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Golfplaat
Hechtgebondenheid	Goed
Aantal stukken	2
Gewicht materiaal (g)	34,5

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	4300
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	4300	0	0	0	0	0
Ondergrens	3500	0	0	0	0	0
Bovengrens	5200	0	0	0	0	0



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 26-04-2016

Monsternummer: 16-074683

Rapportnummer: 1604-2953_01

Ordernummer RPS 1604-2953

Ordernummer opdrachtgever 2016045138

Opdrachtgever Back Milieu

Tussen de Bogen 44

1013 JB Amsterdam

Datum order 20-04-2016

Datum analyse 26-04-2016

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 8991780

Barcode 0002743na

Datum monstername

Adres monstername Dorpsweg 28 Callantsoog

Monsternamepunt

Opmerking BM2178 verzm mv

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

	Type 1
Chrysotiel	Niet aantoonbaar
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Niet van toepassing
Aantal stukken	4
Gewicht materiaal (g)	789

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	0
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	0	0	0	0	0	0
Ondergrens	0	0	0	0	0	0
Bovengrens	0	0	0	0	0	0



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Labcoördinator



BEREKENING GEWOGEN GEHALTE ASBEST IN DE GROND/PUIN (NEN 5707/5897)

projectnummer:	BM2178
projectnaam:	Dorpsweg 28 Callantsoog
ingevoerd door:	■■■■
datum berekening:	13-05-16

invoergegevens:

code	gat	lengte (m)	breedte (m)	dikte (m)	V (m³)	%E	nk	type asbest	mk (mg)	%k,i	ns (kg/dm³)	Ma (kg)	Mva (kg)
verzm gat 9	9	0,3	0,3	0,45	0,0405	100	2	chrystotiel	34500	12,5	1,6	11,08	11,8

berekening:

code	sleuf/gat	Mlok	C verz serp	C verz amf	Cverz tot
verzmg3	3	60,85	71		71

V (m³):	geïnspecteerd volume	Mlok:	drooggewicht verzamelmonster grond/puin op locatie (kg)
%E:	schatting inspectie-efficiëntie (%), alleen bij maaiveld, anders 100%	C verz serp:	gehalte serpentijnasbest in verzamelmonster
nk:	aantal stukjes van zelfde type asbest in verzamelmonster	C verz amf:	gehalte amfiboolasbest in verzamelmonster
mk:	gewicht verzamelde asbesthoudende stukjes (mg)	C verz tot:	totaal gewogen gehalte (serpetijn+ 10x amfibool) asbest in verzamelmonster
%k,i:	gemiddelde massapercentage asbest		
ns:	soortelijk gewicht grond/puin (ton/m³)		
Ma (kg):	drooggewicht analysemateriaal (emmer)		
Mva (kg):	natgewicht analysemonster (emmer)		

Bijlage 6 - Toetsingstabellen achtergrond-, streef - en interventiewaarden

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer BM2178
 Projectnaam Dorpsweg 28 Callantsoog
 Datum monstername 31-03-2016
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2016037306
 Startdatum 31-03-2016
 Rapportagedatum 06-04-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,3						
Organische stof	% (m/m) ds	4,7	4,700					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	658,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,4900	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7	13,01	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	53	100,3	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,095	0,1336	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,9	14,29	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	430	644,6	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	250	555,1	**	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	9,3						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	76						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	255,3	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0056	0,0119	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0,48	0,4800					
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,1300					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,89	0,8900					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,57	0,5700					
Chryseen	mg/kg ds	0,72	0,7200					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3000					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,4900					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,37	0,3700					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,4300					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,4	4,415	*	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 1 8967232 MM1: 1.1+3.1+4.1+6.1

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
*	groter dan Achtergrondwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
**	groter dan Tussenwaarde	AW	Achtergrondwaarde
***	groter dan Interventiewaarde	T	Tussenwaarde
		I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer BM2178
 Projectnaam Dorpsweg 28 Callantsoog
 Datum monstername 31-03-2016
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2016037306
 Startdatum 31-03-2016
 Rapportagedatum 06-04-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,9						
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	50	193,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,54	0,8695	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	11,25	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	53,11	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,2129	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,6	13,42	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	94	144,0	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	297,1	*	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	9,9						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	41						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,7						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	91	260	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0020					
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0048					
PCB 153	mg/kg ds	0,0022	0,0062					
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0037					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,008	0,0228	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0,45	0,4500					
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,1600					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,93	0,9300					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,4500					
Chryseen	mg/kg ds	0,62	0,6200					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,2400					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,3800					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,41	0,4100					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,3000					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4	3,975	*	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 2 8967233 MM2: 13.2+5.1+7.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
*	groter dan Achtergrondwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
**	groter dan Tussenwaarde	AW	Achtergrondwaarde
***	groter dan Interventiewaarde	T	Tussenwaarde
		I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer BM2178
 Projectnaam Dorpsweg 28 Callantsoog
 Datum monstername 31-03-2016
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2016037306
 Startdatum 31-03-2016
 Rapportagedatum 06-04-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,2						
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,200					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	75	290,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2388	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,4	15,21	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	200	313,7	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	250	590,2	**	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	16						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	159,1	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0,061	0,0610					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,1700					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,094	0,0940					
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,1300					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,0510					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,075	0,0750					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,066	0,0660					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,073	0,0730					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,79	0,7900	-	0,35	1,5	20,8	40

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

Nr. Analytico-nr Monster
 3 8967234 MM3: 1.2+6.2+2.2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
*	groter dan Achtergrondwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
**	groter dan Tussenwaarde	AW	Achtergrondwaarde
***	groter dan Interventiewaarde	T	Tussenwaarde
		I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer BM2178
 Projectnaam Dorpsweg 28 Callantsoog
 Datum monstername 31-03-2016
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2016037306
 Startdatum 31-03-2016
 Rapportagedatum 06-04-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,9						
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9000					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2410	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	47,46	-	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	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,2						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 8967235 MM4: 1.3+1.5+13.3+13.5+13.6+6.4+6.5

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde		
*	groter dan Achtergrondwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
**	groter dan Tussenwaarde	AW	Achtergrondwaarde
***	groter dan Interventiewaarde	T	Tussenwaarde
		I	Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer BM2178
 Projectnaam Dorpsweg 28 Callantsoog
 Datum monstername 15-04-2016
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2016045132
 Startdatum 18-04-2016
 Rapportagedatum 25-04-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,2						
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,400					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2170	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,4	16,05	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,068	0,0958	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,3	15,46	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	52	78,37	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	42	93,93	-	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	15						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	33						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	72	163,6	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0111	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,12	0,1200					
Fenantheen	mg/kg ds	2,3	2,300					
Anthraceen	mg/kg ds	0,87	0,8700					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,3	4,300					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,8	2,800					
Chryseen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,400					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,7	1,700					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,600					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	20	20,09	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 8991762 MM5: 12.2+11.2+10.2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
*	groter dan Achtergrondwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
**	groter dan Tussenwaarde	AW	Achtergrondwaarde
***	groter dan Interventiewaarde	T	Tussenwaarde
		I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer BM2178
 Projectnaam Dorpsweg 28 Callantsoog
 Datum monstername 15-04-2016
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2016045132
 Startdatum 18-04-2016
 Rapportagedatum 25-04-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,2						
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,100					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2198	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,7	12,93	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	35	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	24,24	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	47	105,9	-	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	14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	60						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	35						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	317,1	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0119	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	1,1	1,100					
Anthraceen	mg/kg ds	0,57	0,5700					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,2	3,200					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Chryseen	mg/kg ds	2,9	2,900					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3	3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,8	2,800					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,1	3,100					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	21	20,70	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 8991763 MM6: 9A.2+8A.2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
*	groter dan Achtergrondwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
**	groter dan Tussenwaarde	AW	Achtergrondwaarde
***	groter dan Interventiewaarde	T	Tussenwaarde
		I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer BM2178
Projectnaam Dorpsweg 28 Callantsoog
Datum monstername 31-03-2016
Monsternemer XXXXXXXXXX
Certificaatnummer 2016052583
Startdatum 04-05-2016
Rapportagedatum 12-05-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,3						
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	49,47	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	43	95,48	-	20	140	430	720
Legenda								

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9016476	3.1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer BM2178
Projectnaam Dorpsweg 28 Callantsoog
Datum monstername 31-03-2016
Monsternemer XXXXXXXXXX
Certificaatnummer 2016052583
Startdatum 04-05-2016
Rapportagedatum 12-05-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,4						
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	1300	1949	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	510	1132	***	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
2 9016477 1.1

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer BM2178
Projectnaam Dorpsweg 28 Callantsoog
Datum monstername 31-03-2016
Monsternemer XXXXXXXXXX
Certificaatnummer 2016052583
Startdatum 04-05-2016
Rapportagedatum 12-05-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,2						
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	164,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	333,1	*	20	140	430	720
Legenda								

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	9016478	4.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer BM2178
Projectnaam Dorpsweg 28 Callantsoog
Datum monstername 31-03-2016
Monsternemer XXXXXXXXXX
Certificaatnummer 2016052583
Startdatum 04-05-2016
Rapportagedatum 12-05-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,5						
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	74	110,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	87	193,2	*	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
4 9016479 6.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer BM2178
Projectnaam Dorpsweg 28 Callantsoog
Datum monstername 31-03-2016
Monsternemer XXXXXXXXXX
Certificaatnummer 2016052583
Startdatum 04-05-2016
Rapportagedatum 12-05-2016

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,9						
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	235,2	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	543,0	**	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
5 9016480 1.2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer BM2178
Projectnaam Dorpsweg 28 Callantsoog
Datum monstername 31-03-2016
Monsternemer XXXXXXXXXX
Certificaatnummer 2016052583
Startdatum 04-05-2016
Rapportagedatum 12-05-2016

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,6						
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	40,77	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	70,83	-	20	140	430	720
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
6 9016481 6.2

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer BM2178
Projectnaam Dorpsweg 28 Callantsoog
Datum monstername 31-03-2016
Monsternemer XXXXXXXXXX
Certificaatnummer 2016052583
Startdatum 04-05-2016
Rapportagedatum 12-05-2016

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,6						
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	640	1004	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	5400	12750	***	20	140	430	720
Legenda								

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	9016482	2.2

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer BM2178
 Projectnaam Dorpsweg 28 Callantsoog
 Datum monstername 15-04-2016
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2016048030
 Startdatum 22-04-2016
 Rapportagedatum 28-04-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,100	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	23	23	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	12	-	-	-	-	-	-
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. Analytico-nr Monster
 1 9001354 PB6: 6-PB1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
*	groter dan Streefwaarde RG	Vereiste Rapportagegrens
**	groter dan Tussenwaarde S	Streefwaarde
***	groter dan Interventiewaarde T	Tussenwaarde
	I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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