

Boluwa Eco Systems BV

Milieu advies en onderzoeksbureau

Postbus 11
8180 AA Heerde
Tel. 0578-691218
Fax 0578-691964
E-mail: info@boluwa.nl
Internet: www.boluwa.nl

Actualiserend bodemonderzoek
op een locatie aan de
Zuiderzeestraatweg 680
te Hattemerbroek



Kenmerk: 15221

Heerde, 14 december 2015

BOLUWA ECO SYSTEMS BV
MILIEU ADVIES- EN
ONDERZOEKSBUREAU
ZWARTEWEG 1
8181 PD HEERDE

IBAN: NL42 RABO 0396 8209 64
K.v.K. Oost Nederland nr. 06067840
BTW nr. NL 801784803.B01

Alle leveringen geschieden volgens
onze bij de K.v.K. Oost Nederland
gedeponeerde voorwaarden.



Actualiserend bodemonderzoek
op een locatie aan de
Zuiderzeestraatweg 680
te Hattemerbroek

Opdrachtgever:

Vika Bedrijfswagens BV

Contactpersoon:

Dhr. I. Vinke

Adres:

Zuiderzeestraatweg 680
8094 AV HATTEMERBROEK

Kenmerk: 15221

Heerde, 14 december 2015

BOLUWA ECO SYSTEMS BV
MILIEU ADVIES- EN
ONDERZOEKSBUREAU
ZWARTEWEG 1
8181 PD HEERDE

INHOUDSOPGAVE

Pagina 1

1	Inleiding	2
2	Inventarisatie	3
3	Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek	7
4	Resultaten veldonderzoek	9
5	Resultaten laboratoriumonderzoek	11
5.1	Toetsingskader	11
5.2	Analyseresultaten	11
6	Conclusies	14
6.1	Aanbevelingen	16
7	Zorgvuldigheid onderzoek	17

Bijlagen:

1	Onderzoekslocatie op topografische kaart
2	Situatie van boringen en peilbuizen
3	Monsternemingsformulier grond/grondwater
4	Boorprofielen en verklaringenblad
5	Toegepaste methode bij veldwerk en laboratorium onderzoek
6	Analyseresultaten met toetsingstabel

Door dhr. I. Vinke van Vinke Bedrijfswagens BV uit Hattemerbroek is op 25 oktober 2015 opdracht verleend tot het instellen van een actualiserend bodemonderzoek ter plaatse van een locatie aan de Zuiderzeestraatweg 680 te Hattemerbroek.

Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.

De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

Het onderliggende bodemonderzoek dient als actualisatie van eerder onderzochte deellocaties uit eerdere bodemonderzoeken in verband met verkoop van het perceel.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van eventuele verontreiniging van grond en grondwater van de locatie en een globaal inzicht te verschaffen in de aard, plaats en concentratie van eventuele verontreinigende stoffen.

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Norm NEN 5725. (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek)

Gezien de aanleiding van dit onderzoek is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. In dit vooronderzoek hebben wij informatie verzameld over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de locatie.

Daarnaast hebben wij informatie verzameld over de bodemopbouw en geohydrologie. Ook hebben wij de omvang van de onderzoekslocatie afgebakend en een onderzoekshypothese opgesteld.

Ten behoeve van dit vooronderzoek hebben wij de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie verstrekt door de opdrachtgever
- Kadaster
- Topografische Dienst
- Grondwaterkaart Nederland
- www.bodemloket.nl
- Atlas Gelderland
- www.atlasleefomgeving
- Archief Boluwa

Uit de verstrekte gegevens kan worden opgemaakt dat er mogelijk bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden.

In de volgende hoofdstukken zal achtereenvolgens worden ingegaan op de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. In hoofdstuk 6 worden de bevindingen geïnterpreteerd, alsmede conclusies getrokken over de actuele kwaliteit van de grond en het grondwater op de locatie.

De onderzoekslocatie ligt op het perceel Zuiderzeestraatweg 680 te Hattemerbroek.

Het perceel is kadastraal bekend als de gemeente Hattemerbroek, sectie C, nr. 1461.

x-coördinaat = 198.253 en y-coördinaat = 498.905.

Het onderzoek dient als actualisatie van de verdachte deellocaties op het perceel. Dit i.v.m. de toekomstige verkoop van het perceel.

Historisch gebruik.

Het perceel ligt binnen de bebouwde kom van Hattemerbroek.

Op het perceel is reeds jaren een garagebedrijf gevestigd.

Tot 1985 is (voor de woning) op het perceel een tankstation aanwezig geweest. Dit tankstation is in 1985 geamoveerd.

Bij de provincie Gelderland zijn van de locatie de volgende activiteiten bekend:

- rapportnr. GE026900117:

- benzinetank (ondergronds)
- brandstoftank (ondergronds)
- opslag alifatische koolwaterstoffen
- hbo-tank (ondergronds)
- afgewerkte olietank (ondergronds)
- dieseltank (ondergronds)
- benzine servicestation

- rapportnr. GE02690051:

- autoparkeer- en stallingsbedrijf
- autowasserij

In 1998 heeft op het perceel een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden, Boluwa Eco Systems BV, kenmerk 98214, oktober 1998.

Uit de analyseresultaten van dit onderzoek blijkt dat er in de bovengrond (0 – 0.5 m-mv) van het perceel enkele licht [$>$ streefwaarde] verhoogde gehalten EOX, minerale olie en PAK (10-VROM) werden aangetroffen.

In de ondergrond (0.5 – 2.0 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen en in Pb1 is een licht [$>$ streefwaarde] verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen.

In 2005 heeft op de locatie een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden, Boluwa Eco Systems BV, kenmerk 05334, januari 2006.

Uit de analyseresultaten van dit onderzoek blijkt dat ter plaatse van de olie/vetafscheider in de

grond een sterk [$>$ interventiewaarde] verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In het grondwater wordt een licht [$>$ streefwaarde] verhoogd gehalte zink aangetroffen.

Ter plaatse van de voormalige olietanks op het achterterrein wordt eveneens een sterk [$>$ interventiewaarde] verhoogd gehalte minerale olie aangetoond.

In het grondwater zijn licht [$>$ streefwaarde] verhoogde gehalten totaal xylenen, naftaleen en minerale olie aangetroffen.

Op het overige terrein en ter plaatse van de overige verdachte deellocaties worden zowel in de grond als in het grondwater enkel licht [$>$ streefwaarde] verhoogde gehalten vastgesteld.

In 2006 heeft naar aanleiding van het verkennend bodemonderzoek een nader bodemonderzoek plaatsgevonden, Boluwa Eco Systems BV, kenmerk 05334.a, maart 2006. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de bodem bij de voormalige ondergrondse olietanks is licht [$>$ streefwaarde] tot sterk [$>$ interventiewaarde] verontreinigd met olieproducten.

De oppervlakte van de verontreiniging bedraagt ca. 20 m². De verontreinigde laag heeft een gemiddelde dikte van ca. 1.2 m.

De totale hoeveelheid verontreinigde grond wordt geschat op ca. 24 m³

De bodem bij de olie/vet afscheider is licht [$>$ streefwaarde] tot sterk [$>$ interventiewaarde] verontreinigd met olieproducten.

De oppervlakte van de verontreiniging bedraagt ca. 20 m². De verontreinigde laag heeft een gemiddelde dikte van ca. 0.5 m.

De totale hoeveelheid verontreinigde grond wordt geschat op ca. 10 m³

Het grondwater is enkel licht [$>$ streefwaarde] verontreinigd met minerale olie en BTEXN.

Voor overige/nadere informatie wordt verwezen naar de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

Huidig gebruik.

Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.

De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

De locatie is bedrijfsmatig in gebruik.

Op de onderzoekslocatie bevindt zich een garagebedrijf voor bedrijfswagens/vrachtwagens en een bedrijfswoning.

De totale oppervlakte van het perceel bedraagt 1916 m². De onderzoekslocatie betreft het gedeelte van het perceel ter plaatse van de voormalige ondergrondse olietanks, de olie/vetafscheider, de wasplaats en het gedeelte nabij de smeerkelder en olieopslag (binnen). Dit gedeelte heeft een oppervlakte van ca. 250 m².

De vloer in het gehele pand bestaat uit een gesloten betonvloer.
Het buitenterrein is verhard met klinkers.

Toekomstig gebruik

Het bedrijf op de locatie zal zich elders gaan vestigen, het toekomstige gebruik van de locatie is nog niet bekend.
Tot heden is er in deze situatie geen wijziging.

Geohydrologische gegevens

De geohydrologische formatie rond de locatie in Hattemerbroek is volgens de grondwaterkaart van Nederland als volgt:

- het maaiveld bevindt zich op circa 3.0 m + NAP;
- de locatie ligt aan de rand van een gebied dat door het ontstaan van stuwwallen is beïnvloed;
- de afdekkende laag Holocene IJsselklei ontbreekt;
- het eerste watervoerende pakket bestaat uit fijne en grove zanden van respectievelijk de Formatie van Twente en Kreftenheye en heeft een dikte van circa 40 meter. In het bovenste pakket zijn wel kleilagen aanwezig;
- een scheidende laag, bestaande uit klei en slibhoudende zanden, wordt gevormd door de afzettingen van de Formatie van Drente;
- het tweede watervoerende pakket bestaat uit zanden van de Formatie van Oosterhout en Scheemda.

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 2.29 m-mv.

Volgens de Grondwaterkaart van Nederland is de stromingsrichting globaal in noordelijke richting.

Opzet van het onderzoek is om de locatie te onderzoeken, om de milieukwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen.

Hypothese

Uit voorgaande informatie kan worden opgemaakt dat er een aantal verdachte deellocaties op het te onderzoeken gedeelte van locatie aanwezig zijn:

- voormalige ondergrondse olietanks
- olie/vetafscheider
- wasplaats
- olieopslag binnen
- smeerkelder

De onderzoeksstrategie voor het terrein is gebaseerd op het voorgaande uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (Boluwa Eco Systems BV, kenmerk 05334, 10 januari 2006) zoals is beschreven in de NEN-5740 voor een verdachte locatie (VEP).

De relevante resultaten van het zintuiglijk en chemisch onderzoek van de bovengenoemde onderzoekspunten zijn mede in dit rapport opgenomen om een totaalbeeld te krijgen van de locatie.

Ten behoeve van het onderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld.

Het veldwerk, de analyses en de voorbehandeling zijn uitgevoerd conform de geldende NEN- en NVN-normen. [zie bijlage 5.2]

De veldwerkzaamheden zijn op 16-11-2015 en 25-11-2015 uitgevoerd door F.H. de Vries en hebben bestaan uit:[zie voor de situatie van de boringen bijlage 2]

- het verrichten van 17 handboringen variabel van 0 – 3.80 m beneden maaiveld [-m.v.] het zintuiglijk beoordelen van de uit de boringen vrijkomende grond op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken;
- het nemen van grondmonsters;
- het doorpompen van de geplaatste peilbuizen (Pb1, Pb8 en Pb13);
- het nemen van grondwatermonsters uit de doorgepompte peilbuizen, minimaal een week na plaatsing.

Uit het materiaal van de boringen met nummers B1 t/m B17 zijn van de verschillende bodemlagen mengmonsters samengesteld, deze mengmonsters met de verschillende analyses zijn:

Voormalige ondergrondse olietanks:

- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| - B1 | [2.20 - 2.70 m-mv, Min. olie] |
| - B1.1 | [3.00 - 3.50 m-mv, Min. olie] |
| - MM1: B2, B3, B4, B5 | [2.20 - 2.70 m-mv, Min. olie] |

Olie/vet afscheider:

- | | |
|-----------|-------------------------------|
| - B8 | [2.10 - 2.60 m-mv, NEN-grond] |
| - B8.1 | [3.00 - 3.50 m-mv, NEN-grond] |
| - B9, B11 | [2.10 - 2.60 m-mv, NEN-grond] |

Wasplaats:

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| - MM2: B12, B13, B14, B15 | [0 - 0.5 m-mv, NEN-grond] |
|---------------------------|---------------------------|

Olieopslag binnen:

- | | |
|-------|---------------------------|
| - B16 | [0 - 1.0 m-mv, Min. olie] |
|-------|---------------------------|

Smeerkelder:

- | | |
|-------|---------------------------------------|
| - B17 | [0.30 - 1.0 m-keldervloer, Min. olie] |
|-------|---------------------------------------|

Uit Peilbuizen Pb1, Pb 8 en Pb13 zijn grondwatermonsters genomen en bemonsterd, deze grondwatermonsters met analyses zijn:

Voormalige ondergrondse olietanks:

- GWM1: Pb1 [Min. olie/BTEXN]

Olie/vet afscheider:

- GWM1: Pb8 [NEN-grondwater]

Wasplaats:

- GWM1: Pb13 [NEN-grondwater]

Zie bijlage 6 voor de analyse uitslagen van dit rapport.

Tijdens het onderzoek is gelet op afwijkingen, die duiden op de aanwezigheid van milieuvreemde en/of schadelijke stoffen.

Per boring is een profielbeschrijving gemaakt, welke zijn vermeld in de bijlage 4.

Tevens zijn in het veld de zuurgraad [pH] en de geleidbaarheid [EC] van de grondwatermonsters bepaald.

De bemonstering en analyse zijn uitgevoerd conform het protocol voor verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740, onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (nr. EC-SIK-20249).

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn weergegeven in de vorm van boorprofielen met beschrijving. [bijlage 4]

De boringen zijn verspreid over de locatie genomen. De bodemopbouw onder de verharding bestaat globaal uit:

Diepte cm-mv	Grond Grofheid Soort	Toevoegingen	Kleur	Zintuiglijke waarnemingen
0 - 40	zand matig fijn		geel/beige	
40 - 160	zand matig fijn		grijs/bruin/geel	
160 - 380	zand matig fijn		beige/geel	

De boringen tot 2.0 m-mv worden in trajecten van ten hoogste 0.5 m bemonsterd, of anders, afhankelijk van de bodemgesteldheid en/of de veldwaarnemingen.

De genomen grondmonsters met de betreffende dieptes van de diverse boringen zijn terug te vinden in de boorstaten.

De boringen worden verdeeld over de onderzoekslocatie, waarbij tijdens het onderzoek naar aanleiding van de aangetroffen bevindingen, de strategie aangepast kan worden.

Tijdens het veldonderzoek zijn bij de boringen de volgende zintuiglijke verontreinigingskenmerken waargenomen:

Boring	Zintuiglijke waarnemingen	Diepte (m-mv)
B1	lichte oliefilm	0.50 - 1.60
	sterke oliefilm	2.20 - 2.80
B4	1% puinresten	0.30 - 1.00
B8	sterke oliefilm	2.10 - 2.60
	lichte oliefilm	2.60 - 2.70
B14	zwak kooltjes	0.20 - 0.25

Zintuiglijk is geen asbest in of op de bodem aangetroffen. Er heeft echter geen onderzoek conform NEN 5707 naar asbest plaatsgevonden.

Uit de veldwaarnemingen blijkt verder:

	Pb1	Pb8	Pb13
Grondwaterniveau (m-mv)	2.29	2.10	2.05
Zuurgraad (pH)	6.38	6.62	6.69
Elektrische geleidbaarheid (EC in $\mu\text{S}/\text{cm}$)	465	189	389
Troebelheid (FTU)	49	89	107

De toegepaste methoden met betrekking tot het veldwerk en het laboratoriumonderzoek van de grondmonsters zijn beschreven in bijlage 5.

De grondmengmonsters zijn volgens de NEN 5740 geanalyseerd door het AS 3000 erkende laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld op de onderstaande parameters en de bijbehorende toetsingswaarden. De analyseresultaten van de monsters zijn weergegeven in bijlage 6.

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) aan het kader uit de circulaire bodemsanering 2013, waarin een toetsingskader staat vermeld voor een aantal verontreinigende stoffen waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden met concentratieniveau: achtergrondwaarde [S] en interventiewaarde [I].

De achtergrond- en de interventiewaarde zijn gerelateerd aan het humus- en lutumgehalte van de grondmonsters.

- [S]achtergrondwaarde: geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie waarbij er sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.
- [I]interventiewaarde: is te beschouwen als de toetsingswaarde waarboven er mogelijk risico's zijn voor schade aan gezondheid en/of milieu en waarbij veelal een saneringsonderzoek c.q. sanering dient te worden uitgevoerd. [$>25 \text{ m}^3$ grond of $>100 \text{ m}^3$ grondwater]
- $1/2[S+I]=[N]$ ader: bij gehalten boven deze grens is er sprake van een matige verontreiniging en dient een nader onderzoek [N] uitgevoerd te worden naar de aard en de omvang van de aangetroffen verontreiniging.

5.2 Analyseresultaten

De grondmonsters van de boven- en ondergrond en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op (een deel van) het analysepakket van de NEN-5740, de analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 6.

Samenstelling AS 3000 pakketten:

Parameters	AS3010-pakket grond	AS3010-pakket grondwater
Zware metalen (barium, cadmium, chroom, cobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)	X	X
Minerale olie	X	X
PCB's (som 7)	X	X
PAK (10-VROM)	X	
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen	-	X
Vluchtige organo Halogeen verbindingen	-	X

De grondmengmonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden met gehalten in mg/kg droge stof. De toetsingwaarden zijn gecorrigeerd voor het gehalte organische stof en de zware metalen zijn tevens gecorrigeerd voor het lutumgehalte.

Alle parameters worden omgerekend naar gestandaardiseerde waarden (GSSD) zie bijlage 6.

Grond

In de onderzochte grondmengmonsters van de **grond** zijn licht [$>$ achtergrondwaarde] tot sterk [interventiewaarde] verhoogde parameters aangetoond, deze zijn:

Voormalige ondergrondse olietanks:

- B1: - minerale olie (29500 mg/kg ds)***
- B1.1: - geen
- MM1: - geen

Olie/vet afscheider:

- B8: - minerale olie (65000 mg/kg ds)***
- B8.1: - geen
- B9: - geen
- B11: - geen

Wasplaats:

- MM2: - minerale olie (210 mg/kg ds)*
- PAK (10 VROM) (1.640 mg/kg ds)*

Olieopslag binnen:

- B16: - minerale olie (235 mg/kg ds)*

Smeerkelder:

- B17: - minerale olie (370 mg/kg ds)*

* = overschrijding achtergrondwaarde

** = overschrijding tussenwaarde

*** = overschrijding interventiewaarde

Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

Dit blijkt uit de analyseresultaten, welke getoetst zijn aan de toetsingstabel uit de circulaire bodemsanering 2013, 1 juli 2013.

Opgemerkt dient te worden, dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters, zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

Grondwater

In de grondwatermonsters GWM1 afkomstig uit de peilbuizen bij boringen B1, B8 en B13, zijn licht [$>$ streefwaarde] verhoogde parameters aangetoond, deze zijn:

Voormalige ondergrondse olietanks:

-GWM1-Pb1 - geen

Olie/vet afscheider

-GWM1-Pb8	- barium	(170	$\mu\text{g/l}$)*
	- kwik	(0.055	$\mu\text{g/l}$)*
	- zink	(170	$\mu\text{g/l}$)*

Wasplaats

-GWM1-Pb13	- barium	(130	$\mu\text{g/l}$)*
	- molybdeen	(5.3	$\mu\text{g/l}$)*

* = overschrijding streefwaarde

Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.

Dit blijkt uit de analyseresultaten, welke getoetst zijn aan de toetsingstabel uit de circulaire bodemsanering 2013, 1 juli 2013.

In opdracht van dhr. I. Vinke van Vika Bedrijfswagens BV uit Hattemerbroek heeft Boluwa Eco Systems BV een actualiserend bodemonderzoek verricht naar eventuele aanwezigheid van verontreiniging van grond en grondwater van een locatie aan de Zuiderzeestraatweg 680 te Hattemerbroek.

Voor de opzet van het onderzoek is uitgegaan van een meerdere verdachte deellocaties op basis van de NEN 5740 norm.

Uitgevoerd zijn in totaal 17 boringen tot een variabele diepte van 0 tot 3.80 m-mv.

Geanalyseerd zijn:

- 1 grondmengmonster ondergrond [2.20 – 2.70 m-mv];
- 1 grondmengmonster bovengrond [0 – 0.50 m-mv];
- 1 separate boring ondergrond [2.20 – 2.70 m-mv];
- 3 separate boringen ondergrond [2.10 – 2.60 m-mv];
- 2 separate boringen ondergrond [3.00 – 3.50 m];
- 1 separate boring bovengrond [0 – 1.00 m-mv];
- 1 separate boring ondergrond [0.30 – 1.00 m-keldervloer];
- 3 grondwatermonsters uit de peilbuizen bij de boringen 1, 8, 13.

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan het volgende geconcludeerd worden:

Voormalige ondergrondse olietanks:

In de **ondergrond** van B1 is een sterk [$>$ interventiewaarde] verhoogd gehalte minerale olie aangetoond.

Dit sterk verhoogde gehalte minerale olie is mogelijk veroorzaakt door lekkage vanuit de tanks in het verleden.

Op basis van nabijgelegen boringen kan worden gesteld dat een oppervlakte van ca. 20 m² is verontreinigd met olieproducten met een gemiddelde laagdikte 1.2 m. Dit komt neer op ca. 24 m³ verontreinigde grond waarvan ca. 10 m³ grond verontreinigd is tot boven de interventiewaarde.

In het **grondwater** van Pb1 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In vergelijking met het voorgaande onderzoek in 2005, Boluwa Eco Systems BV, kenmerk 05334, januari 2006 blijkt dat de verontreinigingssituatie nagenoeg gelijk is gebleven.

Olie/vetafscheider:

In de **ondergrond** van B8 is een sterk [$>$ interventiewaarde] verhoogd gehalte minerale olie aangetoond.

Dit sterk verhoogde gehalte minerale olie wordt mogelijk veroorzaakt door lekkage vanuit de

olie/vetafscheider in het verleden.

Op basis van nabijgelegen boringen kan worden gesteld dat de oppervlakte van de verontreiniging ca. 15 m² bedraagt. De verontreinigde laag heeft een gemiddelde dikte van ca. 0.6 m.

De totale hoeveelheid verontreinigde grond wordt geschat op ca. 10 m³

In het **grondwater** van Pb8 zijn licht [$>$ streefwaarde] verhoogde gehalten barium, kwik en zink aangetoond.

De aangetroffen verhoogde gehalten barium, kwik en zink zijn waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. Zware metalen kunnen van nature in de ondergrond aanwezig zijn. In de loop der jaren zijn deze metalen uitgespoeld naar het grondwater.

In vergelijking met het voorgaande onderzoek in 2005, Boluwa Eco Systems BV, kenmerk 05334, januari 2006 blijkt dat de verontreinigingssituatie nagenoeg gelijk is gebleven.

Wasplaats:

In de **bovengrond** van MM2 zijn licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogde gehalten minerale olie en PAK (10-VROM) aangetoond.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte minerale olie wordt mogelijk veroorzaakt door het schoonspuiten van vrachtwagens/bedrijfswagens op de locatie.

Het licht verhoogd gehalte PAK (10-VROM) heeft mogelijk te maken met menselijke activiteiten op de locatie.

De gemeten gehalten zijn niet ongewoon voor plaatsen waar mensen wonen en/of werken.

Vroeger was het heel gewoon om de asla in de tuin te legen of vuurtje te stoken om afval te verbranden.

In het **grondwater** van Pb20 zijn licht [$>$ streefwaarde] verhoogde gehalten barium en molybdeen aangetoond.

De aangetroffen licht verhoogde gehalten barium en molybdeen zijn waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. Zware metalen kunnen van nature in de ondergrond aanwezig zijn. In de loop der jaren zijn deze metalen uitgespoeld naar het grondwater.

Olieopslag:

In de **bovengrond** van B16 is een licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte minerale olie aangetoond.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte minerale olie kan worden gerelateerd aan de bedrijfsactiviteiten op de locatie. Mogelijk is dit veroorzaakt door morsen van olie in het verleden.

Smeerkelder:

In de bovengrond van B17 is een licht verhoogde gehalte minerale olie aangetoond. Het licht verhoogde gehalte minerale olie kan worden gerelateerd aan de bedrijfsactiviteiten op de locatie. Mogelijk is dit veroorzaakt door morsen van olie in het verleden.

Toetsing van de onderzoekshypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese, dat er wordt uitgegaan van een verdachte locatie aangenomen voor alle deellocaties.

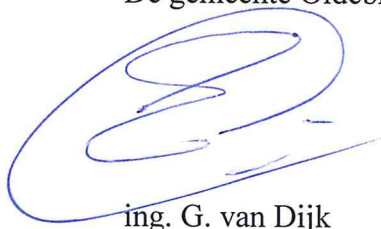
Met betrekking tot de gevolgde onderzoeksstrategie wordt gesteld dat op basis van de beschikbare gegevens, de strategie voldoende van opzet is geweest om de toetsing te verrichten.

De tijdens eerder uitgevoerd bodemonderzoek aangetoonde bodemverontreinigingen zijn voor wat betreft omvang nagenoeg gelijk gebleven.

6.1 Aanbeveling.

Indien in de toekomst op de locatie herinrichtingswerkzaamheden gaan plaatsvinden kan het in dat kader noodzakelijk zijn dat de aanwezige bodemverontreiniging geheel of gedeeltelijk moet worden gesaneerd. Voor de sanering van de aangetroffen grondverontreiniging zal dan een saneringsplan/plan van aanpak moeten worden opgesteld. Het saneringsplan/plan van aanpak dient ter goedkeuring te worden beoordeeld door het bevoegd gezag.

De gemeente Oldebroek is in dit geval het bevoegd gezag.



ing. G. van Dijk

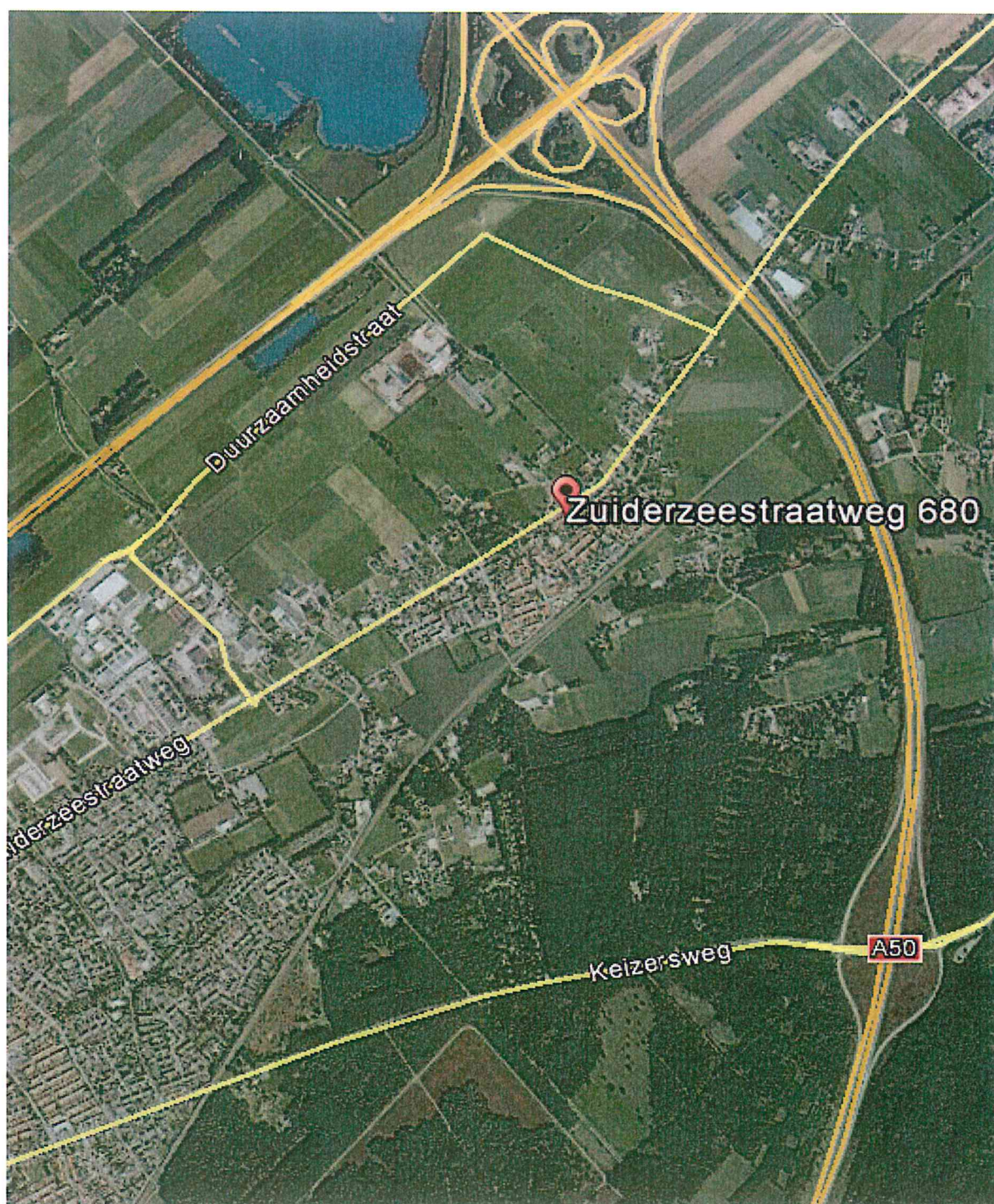
Het in dit rapport beschreven onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht. Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op, door bevoegd gezag en opdrachtgever verstrekte informatie en of aanwijzingen, zintuiglijke waarnemingen en een beperkt aantal controlemonsters van de bodem.

Hierdoor blijft het altijd mogelijk dat lokale afwijkingen in de bodem kunnen voorkomen, die tijdens dit onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Boluwa Eco Systems BV acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voort kan vloeien.

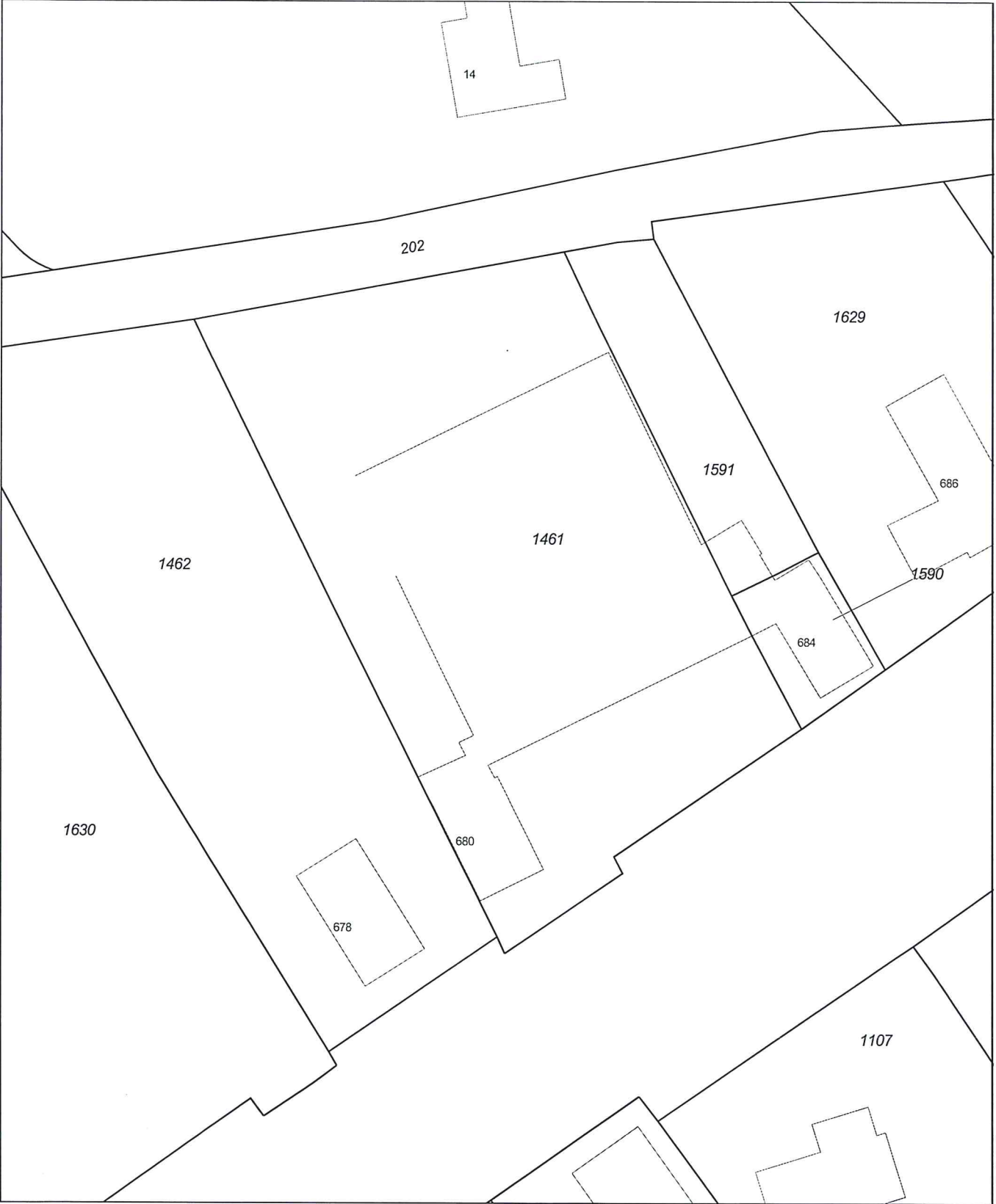
Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat een op enig moment uitgevoerd bodemonderzoek een momentopname is, waarbij diverse invloeden van belang zijn, zoals: ophogingen met grond van elders, storende lagen in de bodem, gebruik van het perceel, lozingen e.d. of van naburige terreinen via het grondwater.

Naarmate de termijn tussen de uitvoering van het bodemonderzoek en het interpreteren van de resultaten van dit rapport groter wordt, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het beoordelen en het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGEN



Bijlage 1: Locatie	
Gemeente Oldebroek	
Zuiderzeestraatweg 680 te Hattemerbroek	
Sectie: C. nr.: 1461.	Pr.nr.: 15221
 Soluwa Eco Systems BV Milieu advies en onderzoeksbureau	Schaal: 1:20000
	Get.: G. v. Dijk



0 m 5 m 25 m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 9 december 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

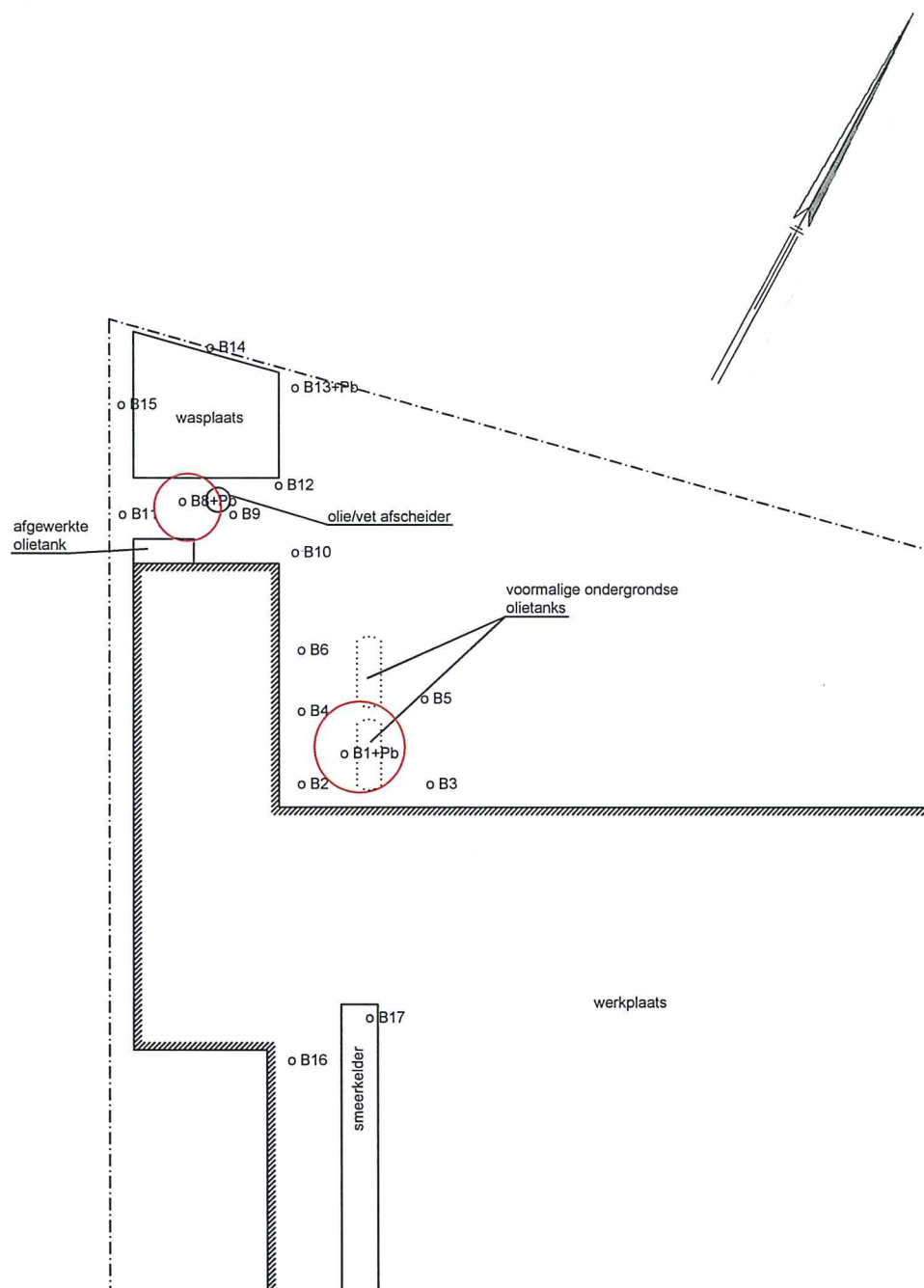
OLDEBROEK

C

1461

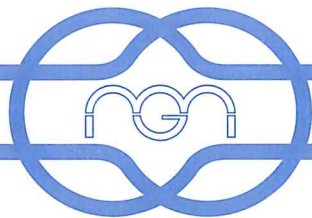
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



o B1 = boring + nummer
 o B1+Pb = boring + nummer + peilbuis
 — = contourlijn interventiewaarde

Bijlage 2 : Situatie	
Gemeente Oldebroek	
Zuiderzeestraatweg 680 te Hattemerbroek	
Sectie: C. nr.: 1461.	Pr.nr.: 15221
 Soluwa Eco Systems BV Milieu advies en onderzoeksbureau	Schaal: 1: 300
	Get.: G. v. Dijk



Monsternemingsformulier grond

Projectgegevens

Opdrachtnummer	15221
Contactpersoon locatie	Dhr. I. Vinke
Opdrachtgever	Naam Vika Bedrijfswagens
	Contactpersoon Dhr. I. Vinke
	Adres, plaats Zuiderzeestraatweg 680, 8094 AV HATTEMERBROEK
	Telefoon 038 3761234
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	F.H. de Vries
Datum monsternamen	16-11-2015

Locatiegegevens

Adres	Zuiderzeestraatweg 680 te Hattemerbroek
Oppervlakte	Totaal 1916m ² , te onderzoeken ca. 250m ²
Oppervlakte bepaald door	Kadaster / Opmeten
Grondsoort	zand / kleiig zand / zandige klei / klei / veen / anders, nl.
Bebouwing anders dan op tek.	-
Bijzonderheden locatie	geen
Bijmengingen aangetroffen	Nee / ja, nl. olie
Veiligheids klasse	Basispakket

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja Nee, afwijkingen
Motivatie afwijkingen	-
Aantal verrichte boringen	17
Grondwaterstand (m-mv)	Ca. 2.29 m-mv
Diepte onderkant peilbuizen (t.o.v. mv.)	3.80 m
Filterlengte peilbuizen	1 m
Traject filtergrind	2.30 – 3.80 m-mv
Traject bentoniet	1.80 – 2.30 m-mv
Werkwater gebruikt	ja, liter / nee
Ec grondwater	Pb1: 465, Pb8: 189, Pb13: 389
Verloren casing gebruikt	ja- / nee
Monsternamen materiaal	Guts-ø 3 cm / edelman ø 7 cm / edelman ø 10 cm / anders, nl.
Monsterverpakking	potten
Monstertransport	gekoeld
Monstercodering	MM1/MM2, B1, B1.1, B8, B8.1, B9, B11, B16, B17
Soort onderzoek	NEN-5740 VED
Soort analyses	NEN-5740 pakket grond / grondwater
Aangeleverd aan	Eurofins Analytico
Levertijd	5 werkdagen

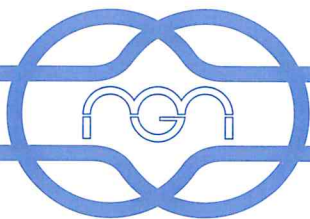
checklist

monsternemingsplan	X
monsternemingsformulier	X
locatie aangegeven op plattegrond	X
boorstaten volledig	X
monsters volledig	X
begeleidingsformulier lab ingevuld	X
Bemonstering volgens BRL SIKB 2000	X

Kwalitering monsternemingsformulier t.a.v. monsternemingsplan

Monsternemer verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer(s)	F.H. de Vries		16-11-2015
Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		16-11-2015



Monsternemingsformulier (grondwater)

Projectgegevens

Opdrachtnummer	15221	
Contactpersoon locatie	Dhr. I. Vinke	
Opdrachtgever	Naam	Vika Bedrijfswagens BV
	Contactpersoon	Dhr. I. Vinke
	Adres, plaats	Zuiderzeestraatweg 680, 8094 AV HATTEMERBROEK
	Telefoon	0525 – 840085
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV	
Monsternemer(s)	F.H. de Vries	
Datum monstername	25-11-2015	
Tijdstip monstername	9.00 – 11.30	

Locatiegegevens

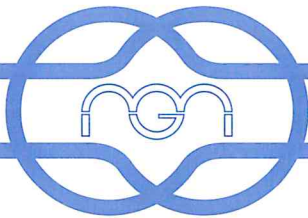
Adres	Zuiderzeestraatweg 680 te Hattemerbroek
Bijzonderheden locatie	-
Veiligheids klasse	Basispakket

Toegepaste monsternemingstoestellen

Slangenpomp	ja / nee
Monstername slang	ja / nee
Siliconen slang	ja / nee

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja Nee, afwijkingen		
Motivatie afwijkingen	-		
Monsterverpakking	Standaard flessen	Standaard flessen	
Peilbuis nr.	Pb1	Pb8	Pb13
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	3.80 m-mv	3.80 m-mv	3.80 m-mv
Diepte bovenkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	0 m-mv	0 m-mv	0 m-mv
Grondwater stand voor monstername	2.29 m-mv	2.10 m-mv	2.05 m-mv
Grondwaterstand tijdens monstername	2.34 m-mv	2.14 m-mv	2.10 m-mv
Afgepompte hoeveelheid grondwater	4 liter	4 liter	5 liter
Voorpomptijd	11 minuten	13 minuten	15 minuten
Doorstroming	+++ /+++ /++ /-	+++ /+++ /++ /-	+++ /+++ /++ /-
Filterdeel onder water	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Zijn monsters belucht geweest?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
pH	6.38	6.62	6.69
EGV (µS)	465	189	389
Troebelheid (FTU)	49	89	107
Grondwater filtratie uitgevoerd?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Wijze van conservering	Standaard	Standaard	Standaard
Monstertransport	Gekoeld	Gekoeld	Gekoeld
Monstercodering	GWM1-Pb1	GWM1-Pb8	GWM1-Pb13
Zintuiglijke waarnemingen	-	-	-
Soort analyses	Minerale olie/ BTEXN	Standaard NEN 5740	Standaard NEN 5740
Aangeleverd aan	Eurofins Analytico	Eurofins Analytico	Eurofins Analytico
Levertijd	5 werkdagen	5 werkdagen	5 werkdagen



checklist

monsternemingsplan	x
monsternemingsformulier	x
locatie aangegeven op plattegrond	x
monsters volledig	x
begeleidingsformulier lab ingevuld	x
bemonstering volgens VKB 2002	x

Kwalitering monsternemingsformulier t.a.v. monsternemingsplan

Monsternemer verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

	Naam	Handtekening	Datum
Erkend veldwerker	F.H. de Vries		25-11-2015
Overige veldwerkers			
Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		25-11-2015

Boorbeschrijvingen

BIJLAGE 4

Blad 1

Verklaring van gebruikte afkortingen en symbolen.

Indeling grondsoorten:

zw gnd	= zwarte grond
op gnd	= opgebrachte grond
znd	= zand [grof-matig-fijn]
kl	= klei
le	= lemig
grd	= grind [grof-middel-fijn]
vee	= veen
pui	= puin

Indeling kleuren:

zw	= zwart
br	= bruin
gl	= geel
gr	= grijs
rd	= rood
w	= wit
gn	= groen
be	= beige
or	= oranje

Indeling geur:

geen	= geen afwijkende geur
licht	= licht afwijkende geur
afw	= afwijkende geur
st afw	= sterk afwijkende geur

Indeling verhardingen:

kl	= klinkers
tg	= tegels
pv	= puinverharding
asf	= asfalt
bet	= beton

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingenBIJLAGE 4
Blad 2Locatie : Zuiderzeestraatweg 680 te Hattemerbroek
Projectnummer : 15221

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
1	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.50	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
	0.50 – 1.60	matig fijn zand	geen	bruin/grijs/geel	lichte oliefilm
	1.60 – 2.20	matig fijn zand	geen	beige/geel	geen
	2.20 – 2.80	matig fijn zand	geen	donkergrijs/grijs	sterke oliefilm
	2.80 – 3.80	matig fijn zand	geen	beige/geel	geen
Grondwater in boorgat: 2.29 m[-mv] Peilfilter: 2.80 - 3.80 m[-mv] GWM1 Pb1 Grondmonster: 2.20 - 2.70 m[-mv] B1 Grondmonster: 3.00 - 3.50 m[-mv] B1.1					
2	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.40	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
	0.40 – 1.60	matig fijn zand	geen	bruin/grijs/geel	geen
	1.60 – 3.00	matig fijn zand	geen	beige/geel	geen
Grondmonster: 2.20 - 2.70 m[-mv] MM1					
3	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.12	matig fijn zand	geen	donkerbruin	geen
	0.12 – 0.40	matig fijn zand	geen	geel/beige	geen
	0.40 – 0.80	matig fijn zand	zwak siltig	donkerbruin	geen
	0.80 – 1.10	matig fijn zand	geen	bruin/beige	geen
	1.10 – 1.40	matig fijn zand	geen	beige/bruin	geen
	1.40 – 3.00	matig fijn zand	geen	beige/geel	geen
Grondmonster: 2.20 - 2.70 m[-mv] MM1					
4	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.30	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/geel	geen
	0.30 – 1.00	matig fijn zand	geen	bruin/beige/grijs	1% puin
	1.00 – 1.90	matig fijn zand	geen	bruin/beige/grijs	geen
	1.90 – 2.00	matig fijn zand	geen	neutraal geel	geen
	2.00 – 2.50	matig fijn zand	geen	geel/grijs	geen
	2.50 – 3.00	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/beige	geen
Grondmonster: 2.20 - 2.70 m[-mv] MM1					

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingenBIJLAGE 4
Blad 3Locatie : Zuiderzeestraatweg 680 te Hattemerbroek
Projectnummer : 15221

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
5	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.20	matig fijn zand	geen	beige/geel	geen
	0.20 – 0.90	matig fijn zand	zwak siltig	donkerbruin/grijs	geen
	0.90 – 1.30	matig fijn zand	geen	beige/geel	geen
	1.30 – 1.50	matig fijn zand	geen	geel/beige	geen
	1.50 – 1.70	matig fijn zand	zwak grindig	geel/beige	geen
	1.70 – 2.20	matig fijn zand	geen	geel/beige/grijs	geen
	2.20 – 3.00	matig fijn zand	geen	beige/geel	geen
Grondmonster:		2.20 - 2.70 m[-mv] MM1			
6	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.50	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/geel	geen
	0.50 – 2.20	matig fijn zand	geen	grijs/beige/bruin	geen
	2.20 – 3.00	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
Grondmonster:		-			
7	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.30	matig fijn zand	geen	beige/geel	geen
	0.30 – 0.90	matig fijn zand	zwak siltig	donkerbruin/grijs	geen
	0.90 – 1.30	matig fijn zand	geen	beige/geel	geen
	1.30 – 1.50	matig fijn zand	geen	geel/beige	geen
	1.50 – 1.70	matig fijn zand	zwak grindig	geel/beige	geen
	1.70 – 2.10	matig fijn zand	geen	geel/beige/grijs	geen
	2.10 – 3.00	matig fijn zand	geen	beige/geel	geen
Grondmonster:		-			
8	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 1.00	matig fijn zand	geen	geel/beige	geen
	1.00 – 2.10	matig fijn zand	geen	grijs/geel	geen
	2.10 – 2.60	matig fijn zand	geen	donkergrijs/grijs	sterke oliefilm
	2.60 – 2.70	matig fijn zand	geen	geel/beige	lichte oliefilm
	2.70 – 3.80	matig fijn zand	geen	geel/beige	geen
Grondwater in boorgat: 2.10 m[-mv]					
Peilfilter: 2.80 - 3.80 m[-mv] GWM1 Pb8					
Grondmonster:		2.10 - 2.60 m[-mv] B8			
Grondmonster:		3.00 - 3.50 m[-mv] B8.1			

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingenBIJLAGE 4
Blad 4Locatie : Zuiderzeestraatweg 680 te Hattemerbroek
Projectnummer : 15221

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
9	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.12	matig fijn zand	geen	donkerbruin/grijs	geen
	0.12 – 1.00	matig fijn zand	geen	neutraal geel	geen
	1.00 – 1.40	matig fijn zand	geen	geel/grijs	geen
	1.40 – 2.00	matig fijn zand	geen	grijs/geel	geen
	2.00 – 3.00	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
	Grondmonster: 2.10 - 2.60 m[-mv] B9				
10	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.30	matig fijn zand	geen	neutraal geel	geen
	0.30 – 0.50	matig fijn zand	zwak siltig	donkergrijs/bruin	geen
	0.50 – 0.70	matig fijn zand	geen	donkerbruin	geen
	0.70 – 1.20	matig fijn zand	geen	beige/geel	geen
	1.20 – 1.40	matig fijn zand	geen	lichtgeel	geen
	1.40 – 1.60	matig fijn zand	matig grindig	lichtgeel/geel	geen
	1.60 – 2.50	matig fijn zand	geen	geel/beige	geen
	2.50 – 3.00	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
	Grondmonster: -				
11	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.70	matig fijn zand	zwak siltig	donkergrijs/bruin	geen
	0.70 – 0.90	matig fijn zand	zwak siltig	donkerbruin	geen
	0.90 – 1.60	matig fijn zand	geen	lichtgeel/grijs	geen
	1.60 – 2.60	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/geel	geen
	2.60 – 3.00	matig fijn zand	geen	beige/geel	geen
	Grondmonster: 2.10 - 2.60 m[-mv] B11				
12	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.30	matig fijn zand	geen	neutraal geel	geen
	0.30 – 0.90	matig fijn zand	zwak siltig	donkerbruin	geen
	0.90 – 1.10	matig fijn zand	geen	beige/geel	geen
	1.10 – 3.00	matig fijn zand	geen	geel/grijs	geen
	Grondmonster: 0.08 - 0.50 m[-mv] MM2				

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingenBIJLAGE 4
Blad 5Locatie : Zuiderzeestraatweg 680 te Hattemerbroek
Projectnummer : 15221

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
13	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.60	matig fijn zand	geen	neutraal geel	geen
	0.60 – 1.50	matig fijn zand	zwak siltig	donkerbruin/grijs	geen
	1.50 – 3.80	matig fijn zand	geen	grijs/geel	geen
Grondwater in boorgat: 2.05 m[-mv] Peilfilter: 2.80 - 3.80 m[-mv] GWM1 Pb13 Grondmonster: 0.08 - 0.50 m[-mv] MM2					
14	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.20	matig fijn zand	geen	geel/beige	geen
	0.20 – 0.25	matig fijn zand	zwak siltig	donkerbruin	zwak kooltjes
	0.25 – 1.00	matig fijn zand	geen	donkerbruin	geen
Grondmonster: 0.08 - 0.50 m[-mv] MM2					
15	0 – 0.10	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
	0.10 – 1.00	matig fijn zand	geen	geel/beige	geen
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM2					
16	0 – 0.06	beton			
	0.06 – 0.80	matig fijn zand	geen	geel/beige	geen
	0.80 – 0.90	matig fijn zand	geen	donkerbruin/grijs	geen
	0.90 – 1.40	matig fijn zand	geen	neutraal geel	zwak roest
	1.40 – 1.50	matig fijn zand	matig grindig	lichtgrijs/geel	geen
	1.50 – 2.00	matig fijn zand	zwak grindig	lichtgrijs/geel	geen
Grondmonster: 0.08 - 0.50 m[-mv] B16 Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] B16					
17	0 – 0.30	beton			
	0.30 – 1.30	matig fijn zand	geen	geel/beige	geen
Grondmonster: 0.30 - 0.50 m[-keldervloer] B17 Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-keldervloer] B17					

Toegepaste methode bij veldwerk en laboratoriumonderzoek

1 Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het uitvoeren van de handboringen is gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen kan men met de Edelmanboren van diverse diameters grondmonsters nemen. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, de riversideboor en de gutsboor.

2 Boringen onder de grondwaterspiegel

Bij het boren onder de grondwaterspiegel is een zuigerboor gebruikt waarmee de grond omhoog is gehaald.

3 Het plaatsen van een waarnemingfilter

Voor het nemen van een grondwatermonster is een zware metalen vrij PVC waarnemingfilter in het boorgat geplaatst met een diameter van 32 mm. Het waarnemingsfilter bestaat uit een geperforeerd deel [het filter] van 1m en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Om het geperforeerde deel wordt een nylon filterkous aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater, wordt 0.5 - 1.0 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Het filter is direct na plaatsing schoongepompt waarbij een hoeveelheid van driemaal de boorgatinhoud wordt weggepompt.

4 Het nemen van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond zijn (per halve meter) grondmonsters in glazen monsterpotten gedaan. Van deze monsters zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld.

De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte en 5 weken bewaard voor eventuele aanvullende analyse.

5 Het nemen van grondwatermonsters

Voordat het watermonster is genomen, is het waarnemingsfilter doorgepompt. Bij het doorpompen is gebruik gemaakt van een slangenpomp met een polyetheen slang. De glazen monsterflessen worden voorbehandeld en direct na bemonstering gekoeld [4 °C] en vervoerd naar het laboratorium.

Normen veldwerk en analyse

De uitvoering van het veldwerk is afgeleid van de hieronder genoemde normen.

NPR 5741: Bodem – Boorsystemen en bemonsteringstoestellen voor grond, sediment en grondwater, november 2003;

NEN 5742: Bodem – Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken, september 2001;

NEN 5744: Bodem – Monsterneming van grondwater, maart 2011;

NEN 5766: Bodem – Plaatsing van peilbuizen en bepaling van stijghoogten van grondwater in de verzadigde zone, augustus 2003;

NEN 5743: Bodem – Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen, augustus 1995;

Analyse van grond- en grondwatermonsters worden op verschillende elementen en verbindingen bemonsterd volgens de Voorlopige praktijkrichtlijnen voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek [VPR] en NEN normen bij het AS 3000 erkende laboratorium van eurofins analytico te Barneveld.

Boluwa Eco Systems B.V.
T.a.v. Gerrit van Dijk
Zwarteweg 1
8181 PD HEERDE

Analysecertificaat

Datum: 20-Nov-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015129002/1
Uw project/verslagnummer	15221
Uw projectnaam	Zuiderzeestraatweg 680
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Nov-2015

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 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 15221
 Uw projectnaam Zuiderzeestraatweg 680
 Uw ordernummer
 Monsternemer Erik De Vries
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015129002/1
 Startdatum 16-Nov-2015
 Rapportagedatum 20-Nov-2015/13:37
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.8	95.1	83.6	84.8	85.5
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7	2.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.5	99.6	99.3	99.6	97.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	2.3	<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		6.1			<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050			<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5			<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		<4.0			4.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds		<10			17
S Zink (Zn)	mg/kg ds		<20			<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	310	<3.0	120
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	1200	<5.0	310
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	10	1000	<5.0	510
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	21	1500	<11	4900
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.3	<5.0	1300	<5.0	4300
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	680	<6.0	2500
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	42	5900	<35	13000
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	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	MM1: B2, B3, B4, B5	16-Nov-2015	8800050
2	MM2: B12, B13, B14, B15	16-Nov-2015	8800051
3	B1	16-Nov-2015	8800052
4	B1.1	16-Nov-2015	8800053
5	B8	16-Nov-2015	8800054

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: BNPNL22A

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 15221
 Uw projectnaam Zuiderzeestraatweg 680
 Uw ordernummer
 Monsternemer Erik De Vries
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015129002/1
 Startdatum 16-Nov-2015
 Rapportagedatum 20-Nov-2015/13:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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		<0.050			<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		0.39			0.12
S Anthraceen	mg/kg ds		0.11			<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds		0.42			0.094
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.17			<0.050
S Chryseen	mg/kg ds		0.16			<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.065			<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.13			<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.077			<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.083			<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		1.6			0.49

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1: B2, B3, B4, B5
 2 MM2: B12, B13, B14, B15
 3 B1
 4 B1.1
 5 B8

Datum monsternamen

16-Nov-2015 8800050
 16-Nov-2015 8800051
 16-Nov-2015 8800052
 16-Nov-2015 8800053
 16-Nov-2015 8800054

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

R: 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
 VRT/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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15221
 Uw projectnaam Zuiderzeestraatweg 680
 Uw ordernummer
 Monsternemer Erik De Vries
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015129002/1
 Startdatum 16-Nov-2015
 Rapportagedatum 20-Nov-2015/13:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.7	85.5	84.5	93.6	86.8
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	<0.7	0.7	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.8	99.6	99.7	99.2	99.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20		
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.2	5.3	4.6		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31	<20		
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.7	9.7
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15	<11	24	41
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	12	<5.0	12	14
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	47	74
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	B8.1	16-Nov-2015	8800055
7	B9	16-Nov-2015	8800056
8	B11	16-Nov-2015	8800057
9	B16	16-Nov-2015	8800058
10	B17	16-Nov-2015	8800059

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: 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 15221
 Uw projectnaam Zuiderzeestraatweg 680
 Uw ordernummer
 Monsternemer Erik De Vries
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015129002/1
 Startdatum 16-Nov-2015
 Rapportagedatum 20-Nov-2015/13:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾		

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	B8.1	16-Nov-2015	8800055
7	B9	16-Nov-2015	8800056
8	B11	16-Nov-2015	8800057
9	B16	16-Nov-2015	8800058
10	B17	16-Nov-2015	8800059



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: BNPNL22

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

PB

Akkoord
 Pr.coörd.

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015129002/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8800050					0532840546	MM1: B2, B3, B4, B5
8800050					0532840556	
8800050					0532840529	
8800050					0532840554	
8800051					0532475603	MM2: B12, B13, B14, B15
8800051					0532475596	
8800051					0532475591	
8800051					0532475594	
8800052					0532840538	B1
8800053					0532840552	B1.1
8800054					0532840532	B8
8800055					0532617229	B8.1
8800056					0532840534	B9
8800057					0532475600	B11
8800058					0532617242	B16
8800058					0532617241	
8800059					0532617228	B17
8800059					0532617231	

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 (MEY).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015129002/1

Pagina 1/1

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

Gildeweg 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 2015129002/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
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 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

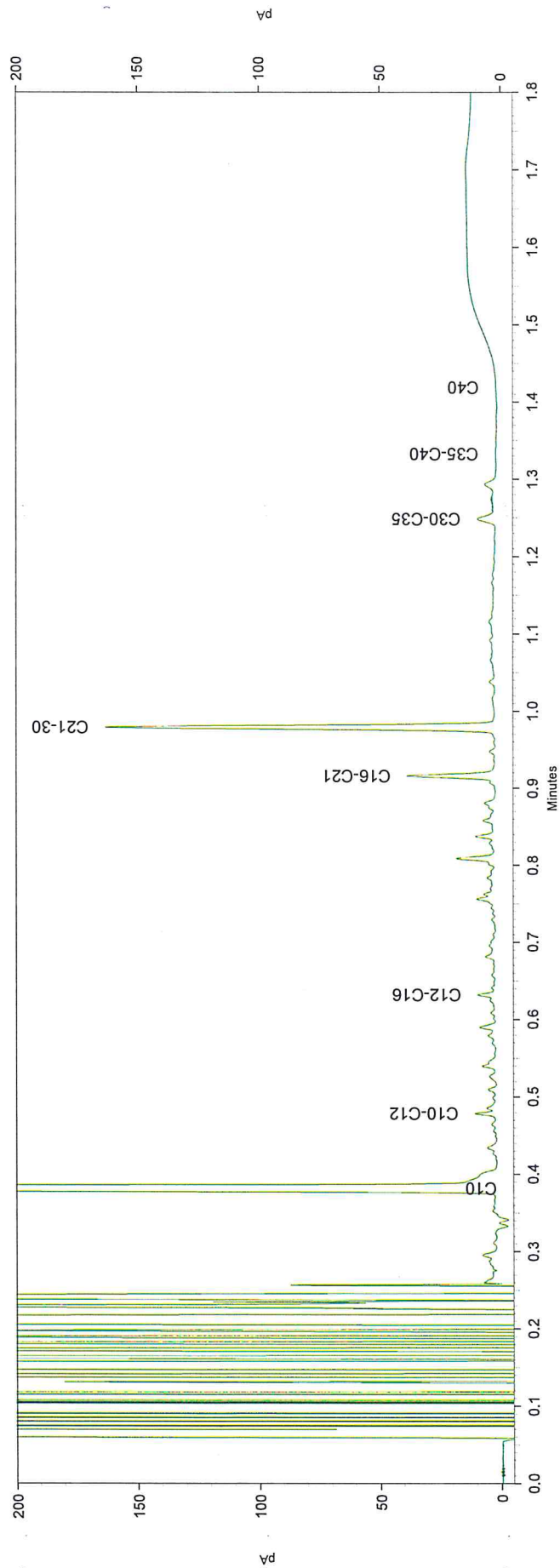
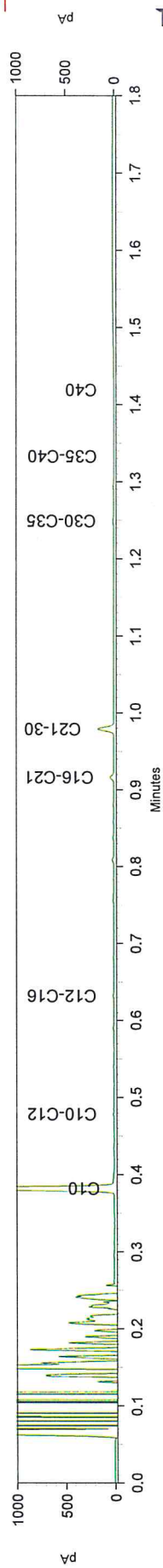
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

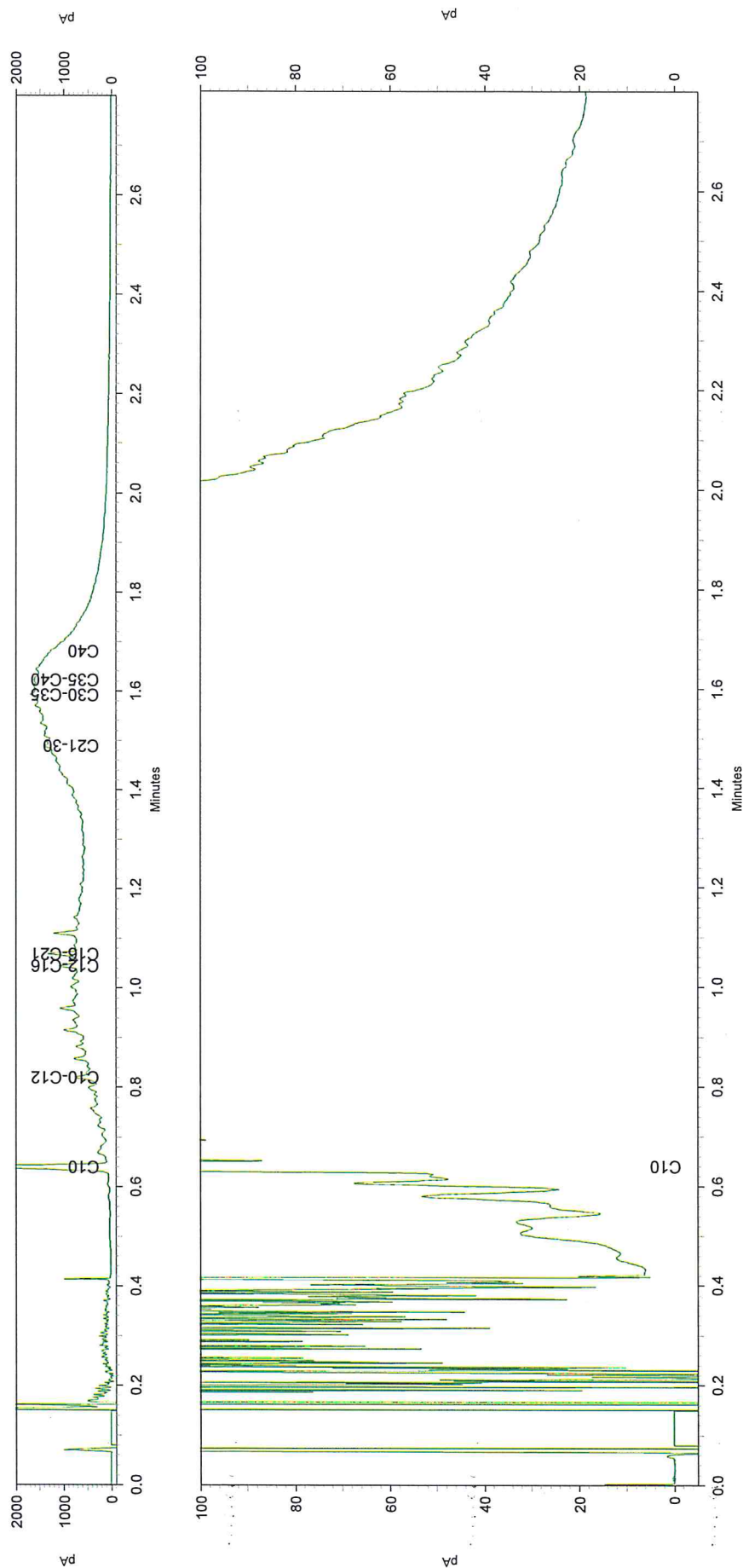
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8800051
 Certificate no.: 2015129002
 Sample description.: MM2: B12, B13, B14, B15



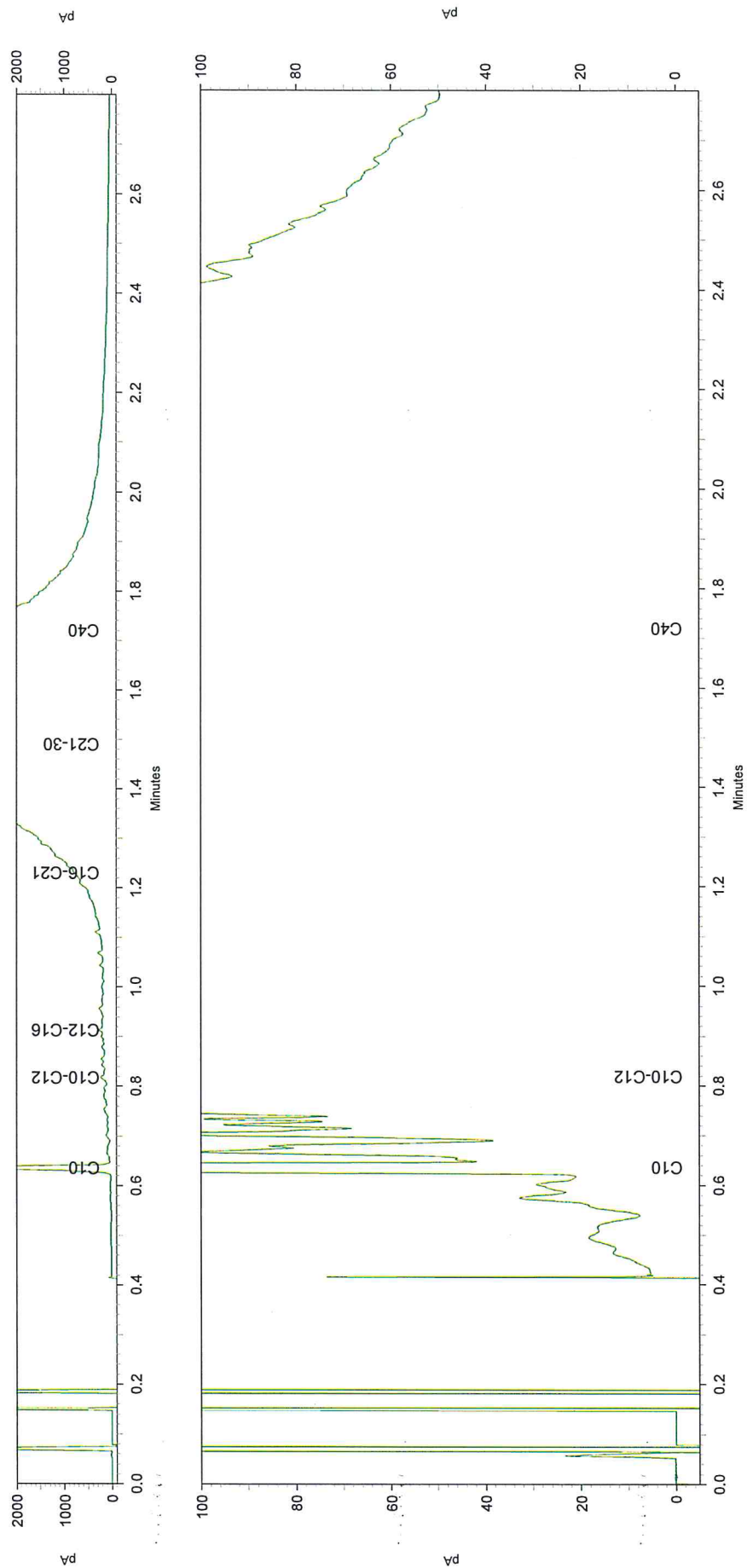
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8800052
 Certificate no.: 2015129002
 Sample description.: B1 V



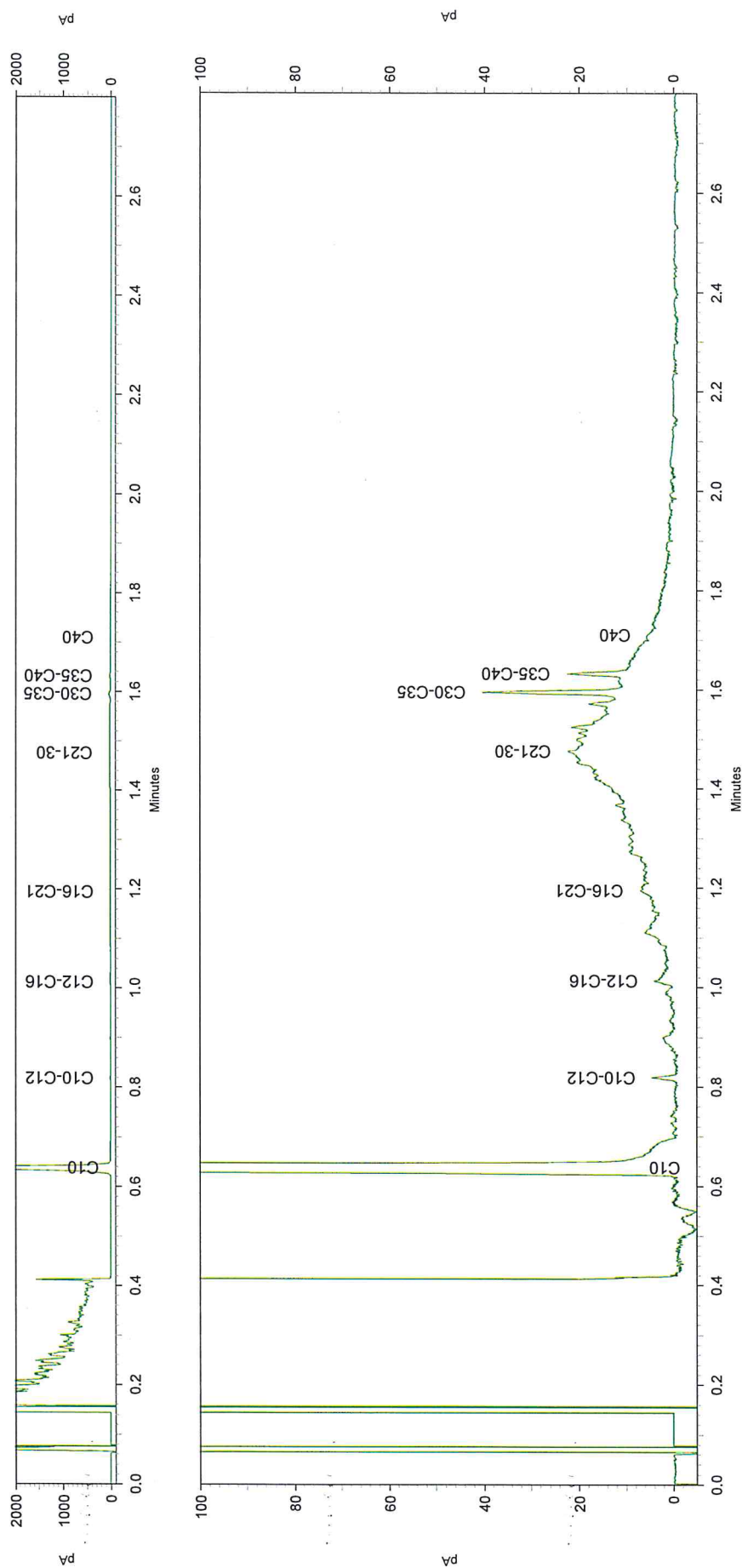
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8800054 40B I2 Boring 4500
 Certificate no.: 2015129002
 Sample description.: B8 V



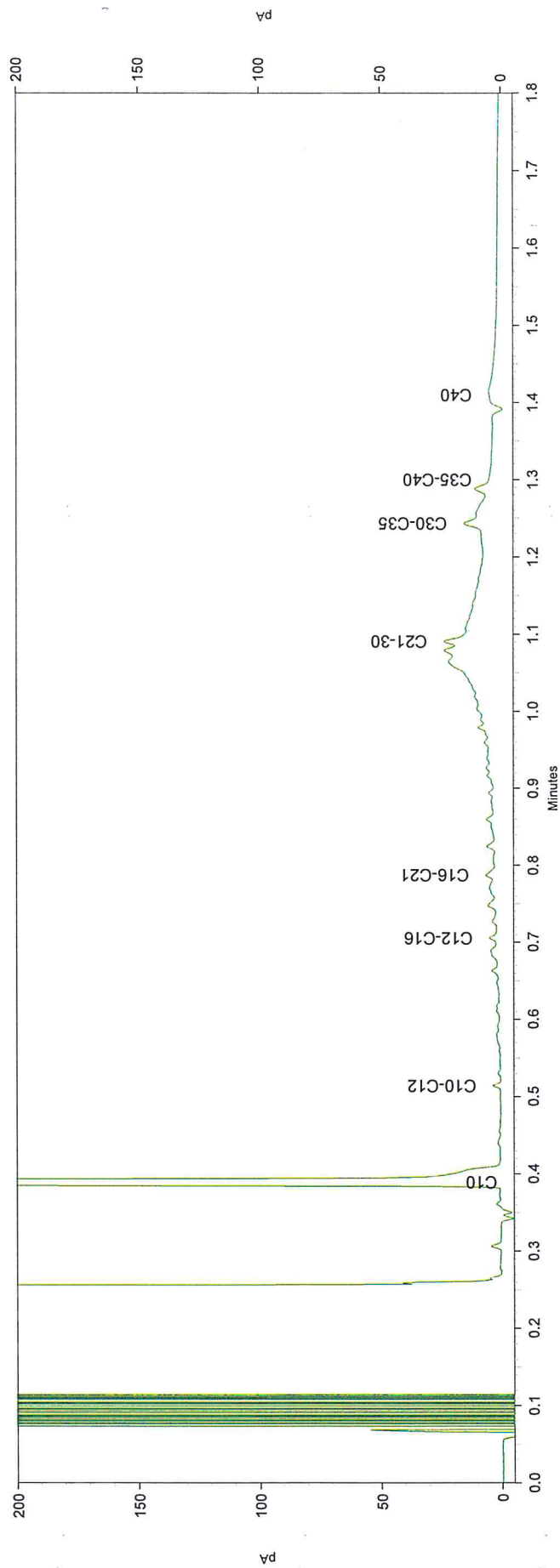
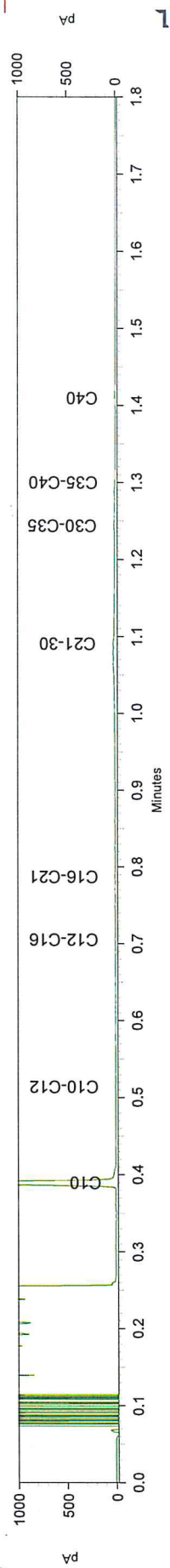
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8800058
 Certificate no.: 2015129002
 Sample description.: B16 ✓



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8800059
 Certificate no.: 2015129002
 Sample description.: B17



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15221
 Projectnaam Zuiderzeestraatweg 680
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-11-2015
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2015129002
 Startdatum 16-11-2015
 Rapportagedatum 20-11-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,8						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,4900					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
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	6,3						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000

Legenda								
Nr.	Monster	Analytico-nr						
1	MM1: B2, B3, B4, B5	8800050						

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -

groter dan achtergrondwaarde *

groter dan tussenwaarde **

groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Projectnummer 15221
 Projectnaam Zuiderzeestraatweg 680
 Ordernummer
 Datum monstername 16-11-2015
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2015129002
 Startdatum 16-11-2015
 Rapportagedatum 20-11-2015

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodetype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,1						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,4900					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
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	10						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	210	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
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	6,1	12,62	-	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	33,22	-	20	140	430	720
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					
Fenantheen	mg/kg ds	0,39	0,3900					
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,1100					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,42	0,4200					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,1700					
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,1600					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,065	0,0650					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,1300					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,077	0,0770					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,0830					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	1,640	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
Nr.	Monster	Analytico-nr						
2	MM2: B12, B13, B14, B15	8800051						

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15221
 Projectnaam Zuiderzeestraatweg 680
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-11-2015
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2015129002
 Startdatum 16-11-2015
 Rapportagedatum 20-11-2015

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,6						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,4900					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,300					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	310						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	1200						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1000						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1500						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	1300						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	680						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	5900	29500	***	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda								
Nr.	Monster	Analytico-nr						
3	B1	8800052						

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15221
 Projectnaam Zuiderzeestraatweg 680
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-11-2015
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2015129002
 Startdatum 16-11-2015
 Rapportagedatum 20-11-2015

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,8						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,4900					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
4	B1.1	8800053

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15221
 Projectnaam Zuiderzeestraatweg 680
 Ordernummer
 Datum monstername 16-11-2015
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2015129002
 Startdatum 16-11-2015
 Rapportagedatum 20-11-2015

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,5						
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	120						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	310						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	510						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	4900						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	4300						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	2500						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	13000	65000	***	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
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	4,7	13,71	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	26,76	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
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					
Fenantheen	mg/kg ds	0,12	0,1200					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,094	0,0940					
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	0,49	0,4940	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
Nr.	Monster	Analytico-nr						
5	B8	8800054						

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Projectnummer 15221
 Projectnaam Zuiderzeestraatweg 680
 Ordernummer
 Datum monstername 16-11-2015
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2015129002
 Startdatum 16-11-2015
 Rapportagedatum 20-11-2015

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T
Bodemtype correctie							
Organische stof		0,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,4900				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400				
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600 5000
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	4,2	12,25	-	4	35	67,5 100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290 530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430 720
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.	Monster	Analytico-nr					
6	B8.1	8800055					

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15221
 Projectnaam Zuiderzeestraatweg 680
 Ordernummer
 Datum monstername 16-11-2015
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2015129002
 Startdatum 16-11-2015
 Rapportagedatum 20-11-2015

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	
Bodentype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,5						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,4900					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
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	15						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
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	5,3	15,46	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	31	73,56	-	20	140	430	720
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.	Monster	Analytico-nr						
7	B9	8800056						

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Projectnummer 15221
 Projectnaam Zuiderzeestraatweg 680
 Ordernummer
 Datum monstername 16-11-2015
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2015129002
 Startdatum 16-11-2015
 Rapportagedatum 20-11-2015

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T
Bodentype correctie							
Organische stof		0,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	84,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,4900				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400				
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600 5000
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	4,6	13,42	-	4	35	67,5 100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290 530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430 720
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.	Monster	Analytico-nr					
8	B11	8800057					

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15221
 Projectnaam Zuiderzeestraatweg 680
 Ordernummer
 Datum monstername 16-11-2015
 Monsteremer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2015129002
 Startdatum 16-11-2015
 Rapportagedatum 20-11-2015

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,6						
Organische stof	% (m/m) ds	0,7	0,7000					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
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	5,7						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47	235	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda								
Nr.	Monster	Analytico-nr						
9	B16	8800058						

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15221
 Projectnaam Zuiderzeestraatweg 680
 Ordernummer
 Datum monstername 16-11-2015
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2015129002
 Startdatum 16-11-2015
 Rapportagedatum 20-11-2015

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodetype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,8						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,4900					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
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	9,7						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	41						
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	74	370	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda								
Nr.	Monster	Analytico-nr						
10	B17	8800059						

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Boluwa Eco Systems B.V.
T.a.v. Gerrit van Dijk
Zwarteweg 1
8181 PD HEERDE

Analysecertificaat

Datum: 02-Dec-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015133820/1
Uw project/verslagnummer	15221
Uw projectnaam	Zuiderzeestraatweg 680
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Nov-2015

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 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 (MEY).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15221
 Uw projectnaam Zuiderzeestraatweg 680
 Uw ordernummer
 Monsternemer Erik De Vries
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015133820/1
 Startdatum 25-Nov-2015
 Rapportagedatum 02-Dec-2015/12:27
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L		170	130
S Cadmium (Cd)	µg/L		<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L		7.2	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L		6.2	3.1
S Kwik (Hg)	µg/L		0.055	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L		<2.0	5.3
S Nikkel (Ni)	µg/L		4.6	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L		<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L		170	45
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L		<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L		<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L		<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L		<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L		<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L		<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L		<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L		<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L		<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L		<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving				
1 GWM1-Pb1			Datum monstername 25-Nov-2015	Monster nr. 8814246
2 GWM1-Pb8			25-Nov-2015	8814247
3 GWM1-Pb13			25-Nov-2015	8814248

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-A6 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: 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 15221
 Uw projectnaam Zuiderzeestraatweg 680
 Uw ordernummer
 Monsternemer Erik De Vries
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015133820/1
 Startdatum 25-Nov-2015
 Rapportagedatum 02-Dec-2015/12:27
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	GWM1-Pb1	25-Nov-2015	8814246
2	GWM1-Pb8	25-Nov-2015	8814247
3	GWM1-Pb13	25-Nov-2015	8814248

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 2015133820/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8814246		GWM1-Pb1				GWM1-Pb1
8814246					0691605670	
8814246					0691605670	
8814247		GWM1-Pb8				GWM1-Pb8
8814247					0691605686	
8814247					0800448363	
8814247					0691605686	
8814248		GWM1-Pb13				GWM1-Pb13
8814248					0691605687	
8814248					0800448233	
8814248					0691605687	

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: BNPARL2A

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 2015133820/1

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

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015133820/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	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
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som 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.

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).

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15221
 Projectnaam Zuiderzeestraatweg 680
 Ordernummer
 Datum monstername 25-11-2015
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2015133820
 Startdatum 25-11-2015
 Rapportagedatum 02-12-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda								
Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel					
1	GWM1-Pb1	8814246	Voldoet aan Streefwaarde					
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-							
groter dan streefwaarde	*							
groter dan tussenwaarde	**							
groter dan interventiewaarde	***							

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15221
 Projectnaam Zuiderzeestraatweg 680
 Ordernummer
 Datum monstername 25-11-2015
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2015133820
 Startdatum 25-11-2015
 Rapportagedatum 02-12-2015

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	170	170	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	7,2	7,2	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	6,2	6,2	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,055	0,055	*	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	4,6	4,6	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	170	170	*	10	65	433	800
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80

Legenda			
Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
2	GWM1-Pb8	8814247	Overschrijding Streefwaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-		
groter dan streefwaarde	*		
groter dan tussenwaarde	**		
groter dan interventiewaarde	***		

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.nwsliefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15221
 Projectnaam Zuiderzeestraatweg 680
 Ordernummer
 Datum monstername 25-11-2015
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2015133820
 Startdatum 25-11-2015
 Rapportagedatum 02-12-2015

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

Legenda			
Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
3	GWM1-Pb13	8814248	Overschrijding Streefwaarde

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

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.nwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com