

Boluwa Eco Systems BV

Milieu advies en onderzoeksbureau

Zwarteweg 1
8181 PD Heerde
Tel. 0578-691218
Fax 0578-691964
E-mail: info@boluwa.nl
Internet: www.boluwa.nl

Verkennd bodemonderzoek
op een locatie aan de
Duivendansweg 18
te Wezep



Kenmerk: 14197

Heerde, 2 december 2014

BOLUWA ECO SYSTEMS BV
MILIEU ADVIES- EN
ONDERZOEKSBUREAU
POSTBUS 11
8180 AA HEERDE

Verkennd bodemonderzoek
op een locatie aan de
Duivendansweg 18
te Wezep

Opdrachtgever:

Fam. E. van Oene

Contactpersoon:

Dhr. H. Veluwenkamp

Adres:

Buckhorstlaan 28
8043 RL ZWOLLE

Kenmerk: 14197

Heerde, 2 december 2014

BOLUWA ECO SYSTEMS BV
MILIEU ADVIES- EN
ONDERZOEKSBUREAU
POSTBUS 11
8180 AA HEERDE

INHOUDSOPGAVE

Pagina 1

1	Inleiding	2
2	Inventarisatie	3
3	Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek	6
4	Resultaten veldonderzoek	8
5	Resultaten laboratoriumonderzoek	10
	5.1 Toetsingskader	10
	5.2 Analyseresultaten	10
6	Conclusies	13
	6.1 Aanbevelingen	15
7	Zorgvuldigheid onderzoek	16

Bijlagen:

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

Door dhr. H. Veluwenkamp uit Zwolle is op 15 oktober 2014 opdracht verleend tot het instellen van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een locatie gelegen aan de Duivendansweg 18 te Wezep.

Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.
De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

Het verkennend bodemonderzoek dient voor de bestemmingsplanwijziging en het verkrijgen van een bouwvergunning op 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.nl
- Gemeente Oldebroek (contactpersoon dhr. C. van der Graaf)

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 Duivendansweg 18 te Wezep.

Het perceel is kadastraal bekend als de gemeente Wezep, sectie S, nr. 64 en 418 (ged.).

x-coördinaat = 196.401 en y-coördinaat = 499.158.

Het onderzoek dient voor de bestemmingsplanwijziging van de locatie en het verkrijgen van een bouwvergunning op het perceel i.v.m. de bouwplannen op het perceel (vervanging bestaande woning).

Historisch gebruik.

Het perceel is gelegen in het buitengebied ten noorden van Wezep.

De locatie is reeds lange tijd in gebruik als wonen (agrarisch) met erf en tuin.

Op de locatie is bebouwing aanwezig in de vorm van de boerderij met bijgebouwen (stallen, voormalige wagenloods), een tweetal woningen en een onderkomen van een zorgboerderij.

Op de locatie is in het verleden een melkveehouderij/varkenshouderij gevestigd geweest. De laatste jaren houdt men op relatief kleine schaal vleesvee op de locatie. Tevens worden er (hobbymatig) paarden gehouden.

De varkensstallen zijn reeds lange tijd geleden deels gesloopt en vervolgens ver/herbouwd tot een berging. In de voormalige jongveestal zijn paardenboxen gerealiseerd.

Sinds 2004 is er op de locatie een zorgboerderij aanwezig. De bovengenoemde berging is vervolgens verbouwd tot een onderkomen t.b.v. de zorgboerderij. In dit onderkomen bevindt zich wat kleinvee en de verblijfruimtes van de zorgboerderij.

Van het perceel is een Hinderwetvergunning uit 1977 bekend waarin vergunning wordt verleend voor het oprichten/in werking brengen en houden van de technische installatie ten behoeve van een agrarisch bedrijf en voor de inrichting voor opslag van mest, gier, diesel- en huisbrandolie op het perceel.

Er is een bovengrondse dieselolietank op het perceel aanwezig geweest. Volgens een tekening behorend bij de Hinderwetvergunning uit 1977 zou deze gelegen geweest naast de melkveestal maar volgens de eigenaar is deze gesitueerd geweest tussen de voormalige varkensstallen. Deze is reeds lange tijd geleden verwijderd (ca. 15 á 20 jaar).

Op de locatie heeft zich naast het woongedeelte van de boerderij een HBO-tank (1200 l.) Volgens de bewoner is het in tegestelling tot de archieven een bovengrondse tank geweest.

Deze tank is ca. 30 jaar geleden reeds verwijderd.

Op een gedeelte van het perceel heeft omstreeks 2000 een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden. Dit onderzoek is uitgevoerd i.v.m. de bouw van de woning ten zuidwesten naast de boerderij.

Er hebben zich voor zover bekend geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan op de locatie.

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 in gebruik als wonen (agrarisch) met erf en tuin. Er wordt op relatief kleine schaal vee gehouden. Tevens worden er paarden gehouden.

Het gehele perceel heeft een oppervlakte van ca. 27.300 m². De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van het gehele perceel (gedeelte huidige bebouwing + erf waarvoor de bestemmingsplan wijziging zal gelden) en heeft een oppervlakte van ca. 7.000 m².

Het te onderzoeken gedeelte is in gebruik als erf bij de aanwezige bebouwing.

Toekomstig gebruik

Het toekomstige gebruik van het perceel zal voor zover bekend niet veranderen.

Wel zal aan de noordoostzijde van het perceel een nieuwe woning worden gebouwd ter vervanging van het huidige woonhuis.

Tot heden is er in deze situatie geen wijziging.

Geohydrologische gegevens

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

- het maaiveld bevindt zich op circa 2.0 m + NAP;
- de locatie ligt aan de rand van een gebied dat door het ontstaan van stuwwallen is beïnvloed;
- de afdekkende laag bestaat uit matig fijn zand van de Formatie van Boxtel;
- het eerste watervoerende pakket bestaat uit fijne en grove zanden van respectievelijk de Formatie van Boxtel en Drente en heeft een dikte van circa 28 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 Urk en Appelscha.

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 1.14 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 mogelijk verdachte punten op het te onderzoeken gedeelte van de locatie zijn in de vorm van een voormalige bovengrondse dieselolietank en de voormalige bovengrondse HBO-tank. Het terrein wordt daarom als gedeeltelijk verdacht (voormalige bovengrondse dieselolietank, voormalige bovengrondse HBO-tank) en gedeeltelijk onverdacht (overig terrein) bestempeld.

De onderzoeksstrategie voor het terrein gebaseerd op verkennend bodemonderzoek, zoals is beschreven in de NEN-5740 voor een gedeeltelijk verdachte locatie, (VEP) en voor een gedeeltelijk onverdachte locatie (ONV).

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 04-11-2014 en 19-11-2014 uitgevoerd door F.H. de Vries en hebben bestaan uit:[zie voor de situatie van de boringen bijlage 2]

- het verrichten van 25 handboringen variabel van 0 – 3.50 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 plaatsen van 3 peilbuizen;
- het doorpompen van de geplaatste peilbuizen;
- het nemen van grondwatermonsters uit de doorgepompte peilbuizen, minimaal een week na plaatsing.

Uit het materiaal van de boringen 1 t/m 25 zijn van de verschillende bodemlagen mengmonsters samengesteld, deze mengmonsters met de verschillende analyses zijn:

Overig terrein:

- | | |
|--------------------|-----------------------------|
| - MM1: B1 t/m B10 | [0 - 0.5 m-mv, NEN-grond] |
| - MM2: B11 t/m B19 | [0 - 0.5 m-mv, NEN-grond] |
| - MM3: B1, B2, B10 | [0.5 - 2.0 m-mv, NEN-grond] |
| - MM4: B12, B19 | [0.5 - 2.0 m-mv, NEN-grond] |

Voormalige bovengrondse dieselolietank:

- | | |
|--------------------|-------------------------------|
| - MM5: B20 t/m B22 | [0 - 1.0 m-mv, minerale olie] |
|--------------------|-------------------------------|

Voormalige bovengrondse HBO-tank

- | | |
|--------------------|-------------------------------|
| - MM6: B23 t/m B25 | [0 - 1.0 m-mv, minerale olie] |
|--------------------|-------------------------------|

Uit de boring B1, B20 en B23 [peilbuizen] zijn grondwatermonsters genomen en bemonsterd, deze grondwatermonsters met analyses zijn:

Overig terrein:

- | | |
|-------------|-------------------|
| - GWM1: Pb1 | [NEN-grondwater] |
|-------------|-------------------|

Voormalige bovengrondse dieselolietank:

- | | |
|--------------|----------------------------|
| - GWM1: Pb20 | [NEN-minerale olie/BTEXN] |
|--------------|----------------------------|

Voormalige bovengrondse HBO-tank:

- | | |
|--------------|----------------------------|
| - GWM1: Pb23 | [NEN-minerale olie/BTEXN] |
|--------------|----------------------------|

zie bijlage 6 voor de analyse uitslagen van dit rapport.

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).

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.

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 bestaat globaal uit:

Diepte cm-mv	Grond Grofheid Soort	Toevoegingen	Kleur	Zintuiglijke waarnemingen
0 - 60	zand matig fijn	geen	donkerbruin/grijs	geen
60 - 70	zand matig fijn	geen	donkerbruin	geen
70 - 230	zand matig fijn	geen	beige/bruin	geen
230 - 350	zand matig fijn	geen	lichtgrijs/geel	geen

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)
B10	3% puin	0.10 – 0.20
B12	8% puin	0 – 0.50
	4% puin	0.50 – 1.00
B15	6% puin	0.08 – 0.50
B18	3% puin	0 – 0.50
B19	2% puin	0.30 – 1.10
B20	<1% puin	0.25 – 0.50
B23	<1% puin	0.20 – 0.80

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	Pb20	Pb23
Grondwaterniveau (m-mv)	1.14	1.30	1.98
Zuurgraad (pH)	6.82	6.84	6.67
Troebelheid (FTU)	12.4	34.8	9.8
Elektrische geleidbaarheid (EC in $\mu\text{S}/\text{cm}$)	323	804	645

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 met behulp van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) getoetst 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 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, 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.[zie bijlage 6]

Bovengrond

In de onderzochte grondmengmonster van de **bovengrond** zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde parameters aangetoond, deze zijn:

Overig terrein:

-MM1: - PAK (10-VROM) (4.495 mg/kg ds)*

-MM2: - kwik (0.3404 mg/kg ds)*
- PAK (10-VROM) (1.805 mg/kg ds)*

Voormalige bovengrondse dieselolietank:

-MM5: - geen

Voormalige bovengrondse HBO-tank:

-MM6: - geen

* = overschrijding achtergrondwaarde

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

Ondergrond

In de onderzochte grondmengmonsters van de **ondergrond** is een licht [>achtergrondwaarde] verhoogde parameters aangetoond, deze is:

-MM3: - geen

-MM4: - PAK (10-VROM) (1.756 mg/kg ds)*

* = overschrijding achtergrondwaarde

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 het grondwatermonster GWM1 afkomstig uit de peilbuizen bij de boringen B1, B20, B23 is een licht [$>$ streefwaarde] verhoogde parameter aangetoond, deze is:

Overig terrein:

- GWM1-Pb1: - geen

Voormalige bovengrondse dieselolietank:

- GWM1-Pb20: - xylenen (som) (0.29 $\mu\text{g/l}$)*

Voormalige bovengrondse HBO-tank:

- GWM1-Pb23: - geen

* = 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. H. Veluwenkamp uit Zwolle namens de fam. Van Oene uit Wezep heeft Boluwa Eco Systems BV een verkennend bodemonderzoek verricht naar eventuele aanwezigheid van verontreiniging van grond en grondwater van een locatie gelegen aan de Duivendansweg 18 te Wezep.

Voor de opzet van het onderzoek is uitgegaan van een gedeeltelijk verdachte locatie en een gedeeltelijk onverdachte locatie op basis van de NEN 5740 norm.

Uitgevoerd zijn in totaal 25 boringen tot een variabele diepte van 0 tot 3.50 m-mv.

Geanalyseerd zijn:

- 2 grondmengmonsters bovengrond [0 - 0.50 m];
- 2 grondmengmonsters bovengrond [0 - 1.00 m];
- 2 grondmengmonsters ondergrond [0.50 - 2.00 m];
- 3 grondwatermonsters uit de peilbuizen bij boringen B1 en B20 en B23.

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

Overig terrein:

In de **bovengrond** van MM1 is een licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte PAK (10-VROM) aangetoond.

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

De gemeten gehalten zijn niet ongevoen 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 de **bovengrond** van MM2 (overig terrein) zijn licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogde gehalten kwik en PAK (10-VROM) aangetoond.

Het licht verhoogde gehalte kwik is op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren. Mogelijk valt dit te relateren aan de aangetroffen puinresten in de boringen.

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

De gemeten gehalten zijn niet ongevoen 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.

Mogelijk valt dit eveneens te relateren aan de aangetroffen puinresten in de boringen.

In de **ondergrond** van MM3 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In de **ondergrond** van MM4 is een licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte PAK (10-VROM) aangetoond.

Het licht verhoogde gehalte PAK (10-VROM) valt mogelijk te relateren aan de aangetroffen puinresten in de boringen.

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

Voormalige bovengrondse dieselolietank:

In de **bovengrond** van MM5 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het **grondwater** van Pb20 is een licht [$>$ streefwaarde] verhoogd gehalte xylenen (som) aangetoond.

Het licht verhoogde gehalte xylenen (som) wordt mogelijk veroorzaakt door de dieselolietank op de locatie. Door geringe morsverliezen tijdens vullen en/of tanken zijn deze in de loop der jaren mogelijk uitgespoeld naar het grondwater.

Voormalige bovengrondse HBO-tank:

In de **bovengrond** van MM6 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het **grondwater** van Pb23 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

De resultaten van het verkennend bodemonderzoek geven geen milieuhygiënische belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging en de bouwplannen op het perceel.

Toetsing van de onderzoekshypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld:

De hypothese onverdacht voor het overig terrein wordt verworpen voor de grond en aangenomen voor het grondwater.

De hypothese verdacht voor de deellocatie voormalige bovengrondse dieselolietank wordt verworpen voor de grond en aangenomen voor het grondwater.

De hypothese verdacht voor de deellocatie voormalige bovengrondse HBO-tank wordt verworpen voor zowel grond als grondwater.

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.

6.1 Aanbeveling.

Volgens het toetsingskader uit de circulaire bodemsanering 2013, gedateerd van 1 juli 2013 heeft op de betreffende locatie geen nader onderzoek plaats te vinden, aangezien geen van de gemeten gehalten zich boven het gemiddelde van $1/2\{S+I\}$ bevindt.

Hergebruik van eventueel bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond op het eigen terrein is zondermeer toegestaan.

Eventueel vrijkomende grond mag echter tegenwoordig niet zondermeer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit Bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing. Voor meer informatie hierover kunt u zich wenden tot de afdeling milieu van de gemeente Oldebroek.



ing. G. van Dijk

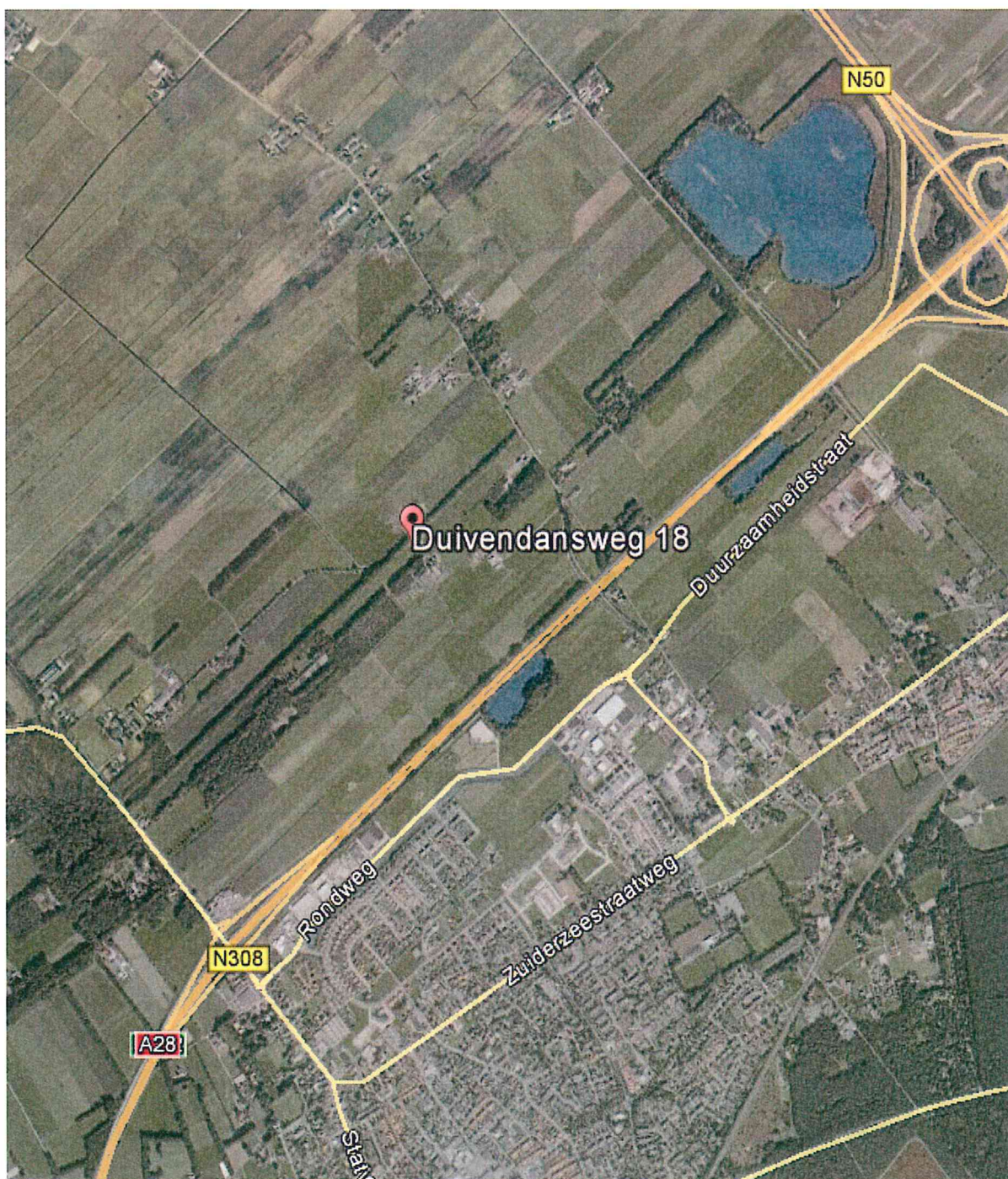
Het in dit rapport beschreven onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht. Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op, door bevoegd gezag en opdrachtgever verstrekte informatie en of aanwijzingen, zintuiglijke waarnemingen en een beperkt aantal controlemonsters van de bodem.

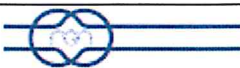
Hierdoor blijft het altijd mogelijk dat lokale afwijkingen in de bodem kunnen voorkomen, die tijdens dit onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Boluwa Eco Systems BV acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voort kan vloeien.

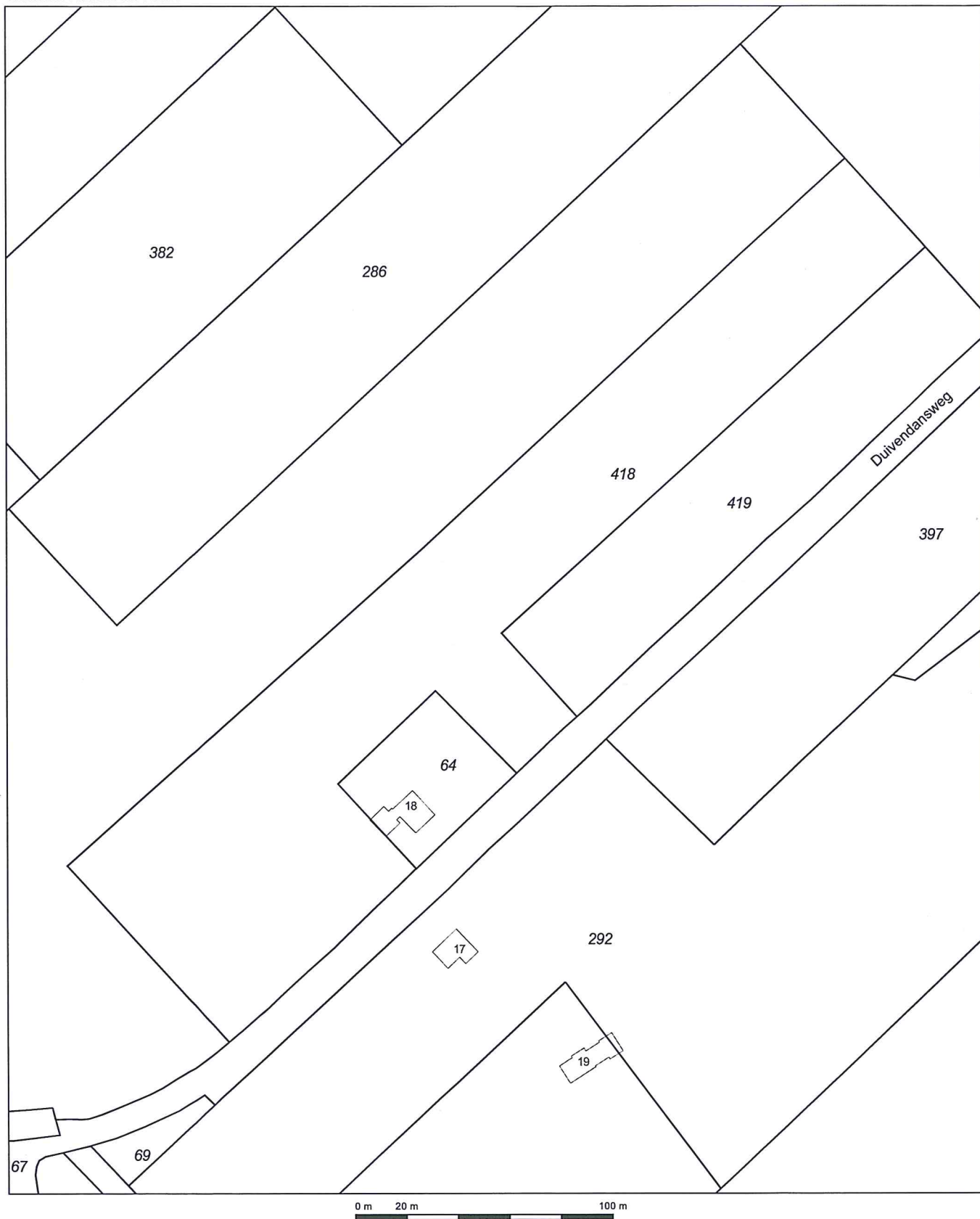
Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat een op enig moment uitgevoerd bodemonderzoek een momentopname is, waarbij diverse invloeden van belang zijn, zoals: ophogingen met grond van elders, storende lagen in de bodem, gebruik van het perceel, lozingen e.d. of van naburige terreinen via het grondwater.

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 1a: Onderzoekslocatie	
Gemeente Oldebroek	
Duivendansweg 18 te Wezep	
Sectie: S nr.: 64, 418.	Pr.nr.: 14197
 Soluwa Eco Systems BV Milieu advies en onderzoeksbureau	Schaal: 1:20000
	Get.: 6. v. Dijk

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, 2 december 2014
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

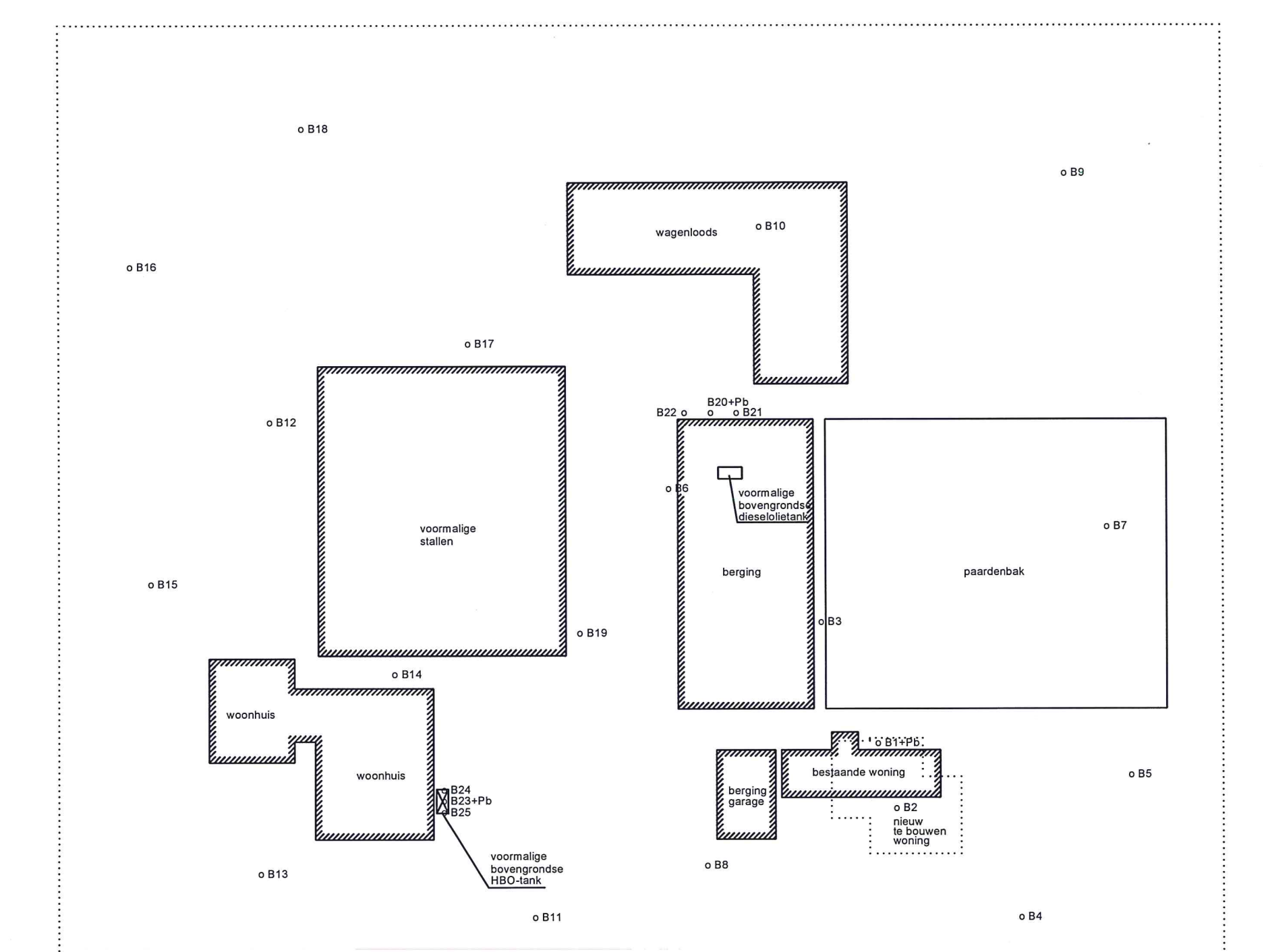
Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

OLDEBROEK
 S
 418

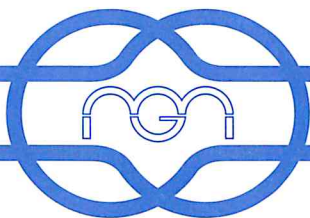


Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
 eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



o B1 = boring + nummer
o B1+Pb = boring + peilbuis + nummer

Bijlage 2: Situatie	
Gemeente Oldebroek	
Duivendansweg 18 te Wezep	
Sectie: S. nr.: 64, 418	Pr.nr.: 14197
 Boluwa Eco Systems BV Milieu advies en orderzoekbureau	Schaal: 1: 600
	Get.: G. v. Dijk



Boluwa Eco Systems BV

Monsternemingsformulier grond

Projectgegevens

Opdrachtnummer	14197
Contactpersoon locatie	Mw. J. van Oene (06-30511216)
Opdrachtgever	Naam Dhr. H. Veluwenkamp
	Contactpersoon Idem
	Adres, plaats Buckhorstlaan 28, 8043 RL ZWOLLE
	Telefoon 06-49056770
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	F.H. de Vries
Datum monsternamen	04-11-2014

Locatiegegevens

Adres	Duivendansweg 18 te Wezep
Oppervlakte	ca. 7000 m ²
Oppervlakte bepaald door	opmeten
Grondsoort	zand / kleiig-zand / zandige-klei / klei / veen / anders; nl.
Bebouwing anders dan op tek.	-
Bijzonderheden locatie	Geen
Bijmengingen aangetroffen	Nee / ja, nl. puinresten
Veiligheids klasse	Basispakket

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja- Nee, afwijkingen
Motivatie afwijkingen	extra boringen i.v.m. verdeling boorpunten
Aantal verrichte boringen	25
Grondwaterstand (m-mv)	
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. mv.)	Pb 1: 2.80m-mv Pb 20: 2.90m-mv Pb 23: 3.50m-mv
Filterlengte peilbuis	Pb 1: 1.0m Pb 20: 2.0m Pb 23: 2.0m
Traject filtergrind	Pb 1: 1.30-2.80m-mv Pb 20: 0.50-2.90m-mv Pb 23: 1.00-3.50m-mv
Traject bentoniet	Pb 1: 0.70-1.30m-mv Pb 20: 0.10-0.50m-mv Pb 23: 0.50-1.00m-mv
Werkwater gebruikt	ja, liter- / nee
Ec grondwater	Pb 1: 323 Pb 20: 804 Pb 23: 645
Verloren casing gebruikt	ja / nee
Monsternamen materiaal	Guts-ø 3 cm / edelman ø 7 cm / edelman-ø 10 cm / anders; nl.
Monsterverpakking	potten
Monstertransport	gekueld
Monstercodering	mm, tmm, mm, b
Soort onderzoek	NEN-5740 ONV/VED
Soort analyses	NEN-5740 pakket grond / grondwater
Aangeleverd aan	Eurofins Analytico
Levertijd	5 werkdagen

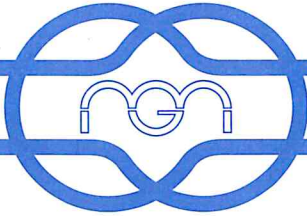
checklist

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

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		04-11-2014
Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		04-11-2014



Boluwa Eco Systems BV

Monsternemingsformulier (grondwater)

Projectgegevens

Opdrachtnummer	14197
Contactpersoon locatie	Mw. J. van Oene (06-30511216)
Opdrachtgever	Naam Dhr. H. Veluwenkamp
	Contactpersoon Idem
	Adres, plaats Buckhorstlaan 28, 8043 RL ZWOLLE
	Telefoon 06-49056770
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	F.H. de Vries
Datum monsternaming	19-11-2014
Tijdstip monsternaming	7 ⁴⁵ - 9 ¹⁵ u.

Locatiegegevens

Adres	Duivendansweg 18 te Wezep
Bijzonderheden locatie	-
Veiligheids klasse	Basispakket

Toegepaste monsternemingsstoestellen

Slangenpomp	ja / nee
Monsternaming slang	ja / nee
Siliconen slang	ja / nee

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan?		
	Ja		
	Nee, afwijkingen		
Motivatie afwijkingen	-		
Monsterverpakking	flessen		
Peilbuis nr.	Pb .1.	Pb .20	Pb..23
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	2.80m-mv	2.90m-mv	3.50m-mv
Diepte bovenkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	0.20m	0	0
Grondwater stand voor monsternaming	1.14m-mv	1.30m-mv	1.98m-mv
Grondwaterstand tijdens monsternaming	1.17m-mv	1.35m-mv	2.01m-mv
Afgepompte hoeveelheid grondwater	4l	4l	4l
Voorpomptijd	ca. 8min.	ca. 8min.	ca. 8min.
Doorstroming	+++ / +++ / +++ / +++ / -	+++ / +++ / +++ / +++ / -	+++ / +++ / +++ / +++ / -
Filterdeel onder water	ja / nee	ja / nee snijgend	ja / nee snijgend
Zijn monsters belucht geweest?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
pH	6.82	6.84	6.67
EGV (µS)	323	804	645
Troebelheid (FTU)	12.4	34.8	9.8
Grondwater filtratie uitgevoerd?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Wijze van conservering	standaard	standaard	standaard
Monstertransport	Gekoeld	Gekoeld	Gekoeld
Monstercodering	Gwm1 - Pb1	Gwm1 - Pb20	Gwm1 - Pb23
Zintuiglijke waarnemingen	-	-	-
Soort analyses	standaard	min olie / BTEXW	min olie / BTEXW
Aangeleverd aan	Eurofins Analytico		
Levertijd	5 werkdagen		



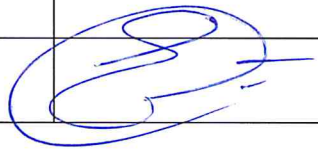
Boluwa Eco Systems BV

checklist

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

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		19-11-2014
Overige veldwerkers			
Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		19-11-2014

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 waarnemingen

BIJLAGE 4

Blad 2

Locatie : Duivendansweg 18 te Wezep

Projectnummer : 14197

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
1	0 – 0.60	matig fijn zand	zwak siltig	donkerbruin/grijs	geen
	0.60 – 0.70	matig fijn zand	geen	donkerbruin	geen
	0.70 – 2.30	matig fijn zand	geen	beige/bruin	geen
	2.30 – 2.80	matig fijn zand	geen	beige/grijs	geen
Grondwater in boorgat: 1.14 m[-mv] Peilfilter: 1.80 - 2.80 m[-mv] GWM1 Pb1 Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM1 Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM3 Grondmonster: 1.00 - 1.50 m[-mv] MM3 Grondmonster: 1.50 - 2.00 m[-mv] MM3					
2	0 – 0.40	matig fijn zand	geen	grijs/bruin	geen
	0.40 – 0.60	matig fijn zand	geen	donkerbruin	geen
	0.60 – 1.50	matig fijn zand	geen	bruin/beige	geen
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM1 Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM3 Grondmonster: 1.00 - 1.50 m[-mv] MM3					
3	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.15	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
	0.15 – 0.30	matig fijn zand	geen	donkerbruin	geen
	0.30 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs	geen
Grondmonster: 0.08 - 0.50 m[-mv] MM1					
4	0 – 0.30	matig fijn zand	zwak siltig	donkergrijs	geen
	0.30 – 0.50	matig fijn zand	geen	beige/geel	geen
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM1					
5	0 – 0.50	matig fijn zand	zwak siltig	donkergrijs	geen
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM1					
6	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.15	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
	0.15 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs/beige	geen
Grondmonster: 0.08 - 0.50 m[-mv] MM1					

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

BIJLAGE 4

Blad 3

Locatie : Duivendansweg 18 te Wezep
Projectnummer : 14197

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
7	0 – 0.10	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/geel	geen
	0.10 – 0.40	matig fijn zand	geen	beige/bruin	geen
	0.40 – 0.50	matig fijn zand	zwak siltig	donkergrijs	geen
	Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM1				
8	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.20	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
	0.20 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs	geen
	Grondmonster: 0.08 - 0.50 m[-mv] MM1				
9	0 – 0.50	matig fijn zand	zwak siltig	donkergrijs	geen
	Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM1				
10	0 – 0.05	tegels			
	0.05 – 0.10	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/bruin	geen
	0.10 – 0.20	matig fijn zand	geen	donkergrijs	3% puin
	0.20 – 1.10	matig fijn zand	zwak siltig	donkergrijs	geen
	1.10 – 1.20	matig fijn zand	geen	donkergrijs	geen
	1.20 – 2.00	matig fijn zand	geen	donkergrijs	geen
	Grondmonster: 0.05 - 0.50 m[-mv] MM1				
	Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM3				
11	0 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs	geen
	Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM2				
12	0 – 0.50	matig fijn zand	zwak siltig	donkergrijs/bruin	8% puin
	0.50 – 1.00	matig fijn zand	zwak siltig	donkergrijs/bruin	4% puin
	1.00 – 1.80	matig fijn zand	zwak siltig	donkergrijs/bruin	geen
	1.80 – 2.00	matig fijn zand	geen	donkerbruin	geen
	Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM2				
12	Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM4				
	Grondmonster: 1.00 - 1.50 m[-mv] MM4				
	Grondmonster: 1.50 - 2.00 m[-mv] MM4				

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingenBIJLAGE 4
Blad 4

Locatie : Duivendansweg 18 te Wezep

Projectnummer : 14197

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
13	0 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv] MM2			
14	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.12	matig fijn zand	geen	beige/geel	geen
	0.12 – 0.50	matig fijn zand	zwak siltig	donkergrijs	geen
	Grondmonster:	0.08 - 0.50 m[-mv] MM2			
15	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	6% puin
	Grondmonster:	0.08 - 0.50 m[-mv] MM2			
16	0 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv] MM2			
17	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.50	matig fijn zand	geen	bruin/grijs/beige	geen
	Grondmonster:	0.08 - 0.50 m[-mv] MM2			
18	0 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	3% puin
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv] MM2			
19	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.20	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
	0.20 – 0.30	matig fijn zand	geen	geel/beige	geen
	0.30 – 1.10	matig fijn zand	geen	donkergrijs	2% puin
	1.10 – 1.30	matig fijn zand	geen	donkergrijs	geen
	1.30 – 1.80	matig fijn zand	geen	donkerbruin	geen
	1.80 – 2.00	matig fijn zand	geen	beige/geel	geen
	Grondmonster:	0.08 - 0.50 m[-mv] MM2			
	Grondmonster:	0.50 - 1.00 m[-mv] MM4			
	Grondmonster:	1.00 - 1.50 m[-mv] MM4			
	Grondmonster:	1.50 - 2.00 m[-mv] MM4			

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

BIJLAGE 4

Blad 5

Locatie : Duivendansweg 18 te Wezep

Projectnummer : 14197

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
20	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.25	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
	0.25 – 0.50	matig fijn zand	zwak siltig	donkergrijs	< 1% puin
	0.50 – 0.90	matig fijn zand	geen	donkergrijs	geen
	0.90 – 1.10	matig fijn zand	geen	donkerbruin	geen
	1.10 – 2.10	matig fijn zand	geen	beige/bruin	geen
	2.10 – 2.90	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
Grondwater in boorgat: 1.30 m[-mv] Peilfilter: 0.90 - 2.90 m[-mv] GWM1 Pb20 Grondmonster: 0.08 - 0.50 m[-mv] MM5 Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM5					
21	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.20	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
	0.20 – 0.50	matig fijn zand	zwak siltig	bruin/grijs	geen
	0.50 – 0.80	matig fijn zand	geen	donkergrijs	geen
	0.80 – 1.00	matig fijn zand	geen	donkerbruin	geen
Grondmonster: 0.08 - 0.50 m[-mv] MM5 Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM5					
22	0 – 0.08	klinker			
	0.08 – 0.20	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
	0.20 – 0.50	matig fijn zand	zwak siltig	bruin/grijs	geen
	0.50 – 0.80	matig fijn zand	geen	donkergrijs	geen
	0.80 – 1.00	matig fijn zand	geen	donkerbruin	geen
Grondmonster: 0.08 - 0.50 m[-mv] MM5 Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM5					
23	0 – 0.10	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
	0.10 – 0.20	matig fijn zand	geen	geel/beige	geen
	0.20 – 0.80	matig fijn zand	matig siltig	donkergrijs	<1% puin
	0.80 – 1.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs	geen
	1.50 – 1.70	matig fijn zand	geen	donkerbruin	geen
	1.70 – 2.20	matig fijn zand	geen	beige/bruin	geen
	2.20 – 3.50	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/geel	geen
Grondwater in boorgat: 1.98 m[-mv] Peilfilter: 1.50 - 3.50 m[-mv] GWM1 Pb23 Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM6 Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM6					

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingenBIJLAGE 4
Blad 6Locatie : Duivendansweg 18 te Wezep
Projectnummer : 14197

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
24	0 – 0.10	grind			
	0.10 – 0.60	matig fijn zand	geen	bruin/grijs	geen
	0.60 – 0.80	matig fijn zand	geen	donkerbruin/grijs	geen
	0.80 – 1.00	matig fijn zand	matig siltig	donkergrijs	geen
	Grondmonster:	0.10 - 0.50 m[-mv] MM6			
	Grondmonster:	0.50 - 1.00 m[-mv] MM6			
25	0 – 0.10	grind			
	0.10 – 0.80	matig fijn zand	geen	donkerbruin/grijs	geen
	0.80 – 1.00	matig fijn zand	matig siltig	donkergrijs	geen
	Grondmonster:	0.10 - 0.50 m[-mv] MM6			
	Grondmonster:	0.50 - 1.00 m[-mv] MM6			

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 waarnemingsfilter

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 is per halve meter een grondmonster 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

Analyscertificaat

Datum: 11-11-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014128063/1
Uw project/verslagnummer	14197
Uw projectnaam	Duivendansweg 18
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-11-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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	Tel. +31 (0)34 242 63 00	BNP Paribas S.A. 227 9245 25
3771 NB Barneveld	Fax +31 (0)34 242 63 99	VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
P.O. Box 459	E-mail info-env@eurofins.nl	KvK No. 09088623
3770 AL Barneveld NL	Site www.eurofins.nl	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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14197	Certificaatnummer/Versie	2014128063/1
Uw projectnaam	Duivendansweg 18	Startdatum	04-11-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-11-2014/10:57
Monsternemer	Erik De Vries	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.6	86.3	75.1	79.6	83.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2	3.6	0.9	3.9	3.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.7	96.2	99.0	96.0	96.6
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	24	<20	32	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.1	7.4	<5.0	8.1	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.24	<0.050	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	11	16	<10	16	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	23	37	<20	31	
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	<5.0	5.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	11	<11	20	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.7	9.0	8.4	13	7.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	6.3	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	45	<35
Chromatogram olie (GC)					zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1: B1 t/m B10	04-Nov-2014	8337803
2	MM2: B11 t/m B19	04-Nov-2014	8337804
3	MM3: B1, B2, B10	04-Nov-2014	8337805
4	MM4: B12, B19	04-Nov-2014	8337806
5	MM5: B20 t/m B22	04-Nov-2014	8337807

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14197	Certificaatnummer/Versie	2014128063/1
Uw projectnaam	Duivendansweg 18	Startdatum	04-11-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-11-2014/10:57
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Erik De Vries	Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.31	0.16	<0.050	0.15	
S Anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.080	<0.050	0.081	
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.2	0.42	<0.050	0.38	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.64	0.23	<0.050	0.22	
S Chryseen	mg/kg ds	0.61	0.25	<0.050	0.23	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.29	0.11	<0.050	0.12	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.54	0.18	<0.050	0.22	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.34	0.18	<0.050	0.17	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.41	0.16	<0.050	0.15	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.5	1.8	0.35 ¹⁾	1.8	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1: B1 t/m B10	04-Nov-2014	8337803
2	MM2: B11 t/m B19	04-Nov-2014	8337804
3	MM3: B1, B2, B10	04-Nov-2014	8337805
4	MM4: B12, B19	04-Nov-2014	8337806
5	MM5: B20 t/m B22	04-Nov-2014	8337807

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14197	Certificaatnummer/Versie	2014128063/1
Uw projectnaam	Duivendansweg 18	Startdatum	04-11-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-11-2014/10:57
Monsternemer	Erik De Vries	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	82.8
S Organische stof	% (m/m) ds	3.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6 MM6: B23 t/m B25	04-Nov-2014	8337808

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Akkoord
Pr.coörd.

JV
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014128063/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8337803		MM1: B1 t/m B10	0	50		MM1: B1 t/m B10
8337803					0531960401	
8337803					0532013510	
8337803					0532013509	
8337803					0532013508	
8337803					0532013502	
8337803					0532013512	
8337803					0532013511	
8337803					0532013500	
8337803					0532013501	
8337803					0532013452	
8337804		MM2: B11 t/m B19	0	50		MM2: B11 t/m B19
8337804					0532013450	
8337804					0532013446	
8337804					0532013443	
8337804					0532013495	
8337804					0531960404	
8337804					0532013449	
8337804					0532013444	
8337804					0532013445	
8337804					0532013451	
8337805		MM3: B1.1, B1.2, B1.3, B2.1, B 50		200		MM3: B1, B2, B10
8337805					0532013484	
8337805					0532013498	
8337805					0532013485	
8337805					0532013504	
8337805					0532013505	
8337805					0532013499	
8337805					0532013506	
8337805					0532013490	
8337806		MM4: B12.1, B12.2, B12.3, B19 50		200		MM4: B12, B19
8337806					0532013492	
8337806					0532013487	
8337806					0532013489	
8337806					0531960398	
8337806					0531960393	
8337806					0532013448	
8337807		MM5: B20, B21, B22	0	50		MM5: B20 t/m B22

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
VRT/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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014128063/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8337807		MM5: B20.1, B21.1, B22.1	50	100		MM5: B20 t/m B22
8337807					0532013440	
8337807					0532013442	
8337807					0532013441	
8337807					0532013447	
8337807					0531960400	
8337807					0532013507	
8337808		MM6: B23, B24, B25	0	50		MM6: B23 t/m B25
8337808		MM6: B23.1, B24.1, B25.1	50	100		
8337808					0532013488	
8337808					0532013491	
8337808					0532013438	
8337808					0532013493	
8337808					0532013439	
8337808					0532013494	

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014128063/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot R_G$

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: BNPANL2R

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-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014128063/1

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 cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

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

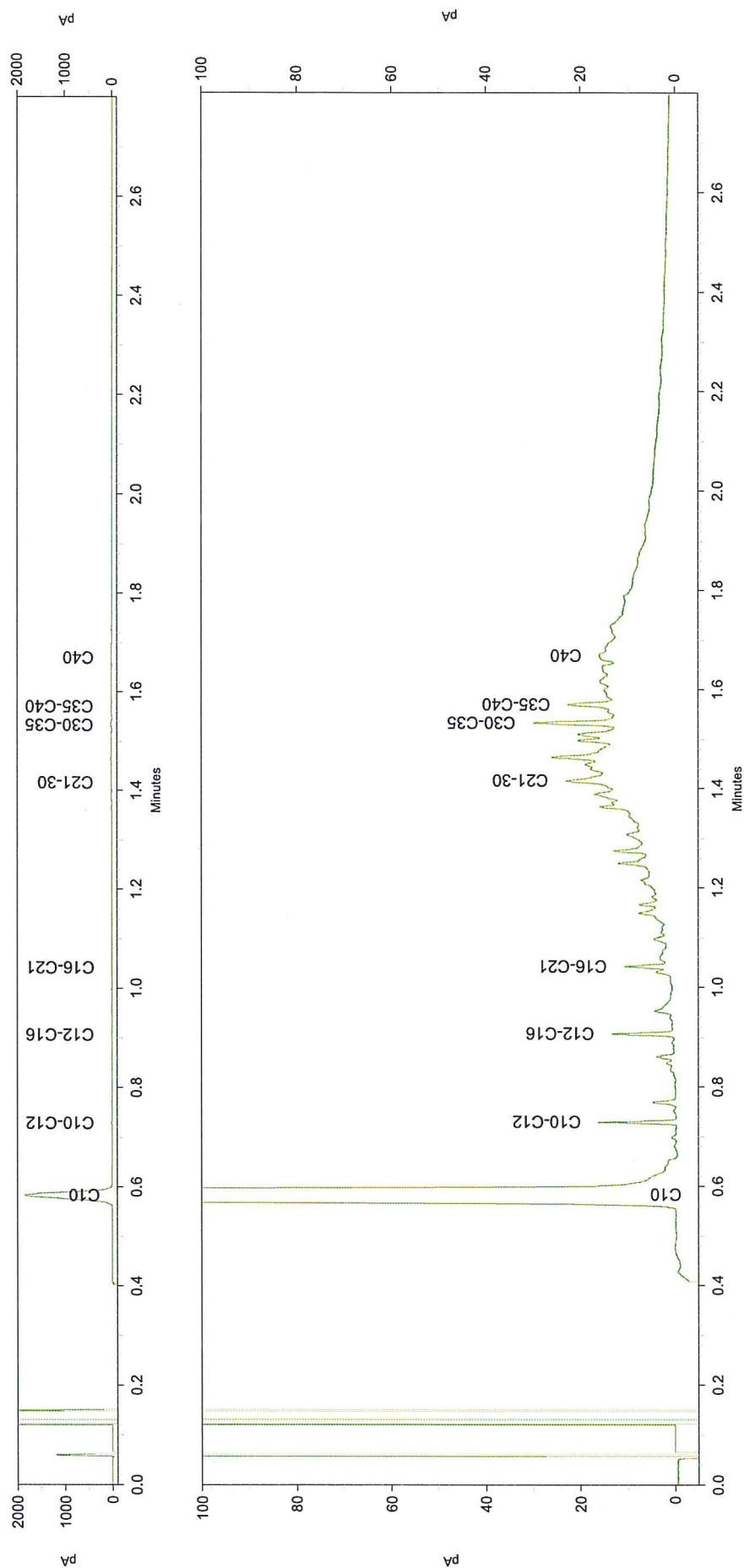
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8337806
 Certificate no.: 2014128063
 Sample description.: MM4: B12, B19



Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14197
 Projectnaam Duivendansweg 18
 Ordernummer
 Datum monstername 04-11-2014
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2014128063
 Startdatum 04-11-2014
 Rapportagedatum 11-11-2014

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 3,2
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 84,6
 Organische stof % (m/m) ds 3,2 3,200
 Gloeirest % (m/m) ds 96,7
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds <2,0 1,400

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2284	-	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	12,12	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	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	11	16,94	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	52,96	-	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	-	35	190	2600	5000

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	-	0,007	0,02	0,51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350
Fenanthreen	mg/kg ds	0,31	0,3100
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,1200
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,200

Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,64	0,6400						
Chryseen	mg/kg ds	0,61	0,6100						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,2900						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,54	0,5400						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,3400						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,4100						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,5	4,495	*	0,35	1,5	20,8	40	

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	MM1: B1 t/m B10	8337803

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

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14197
 Projectnaam Duivendansweg 18
 Ordernummer
 Datum monstername 04-11-2014
 Monstername Erik De Vries
 Certificaatnummer 2014128063
 Startdatum 04-11-2014
 Rapportagedatum 11-11-2014

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000				Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,3						
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,600					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	93		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2245	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,4	14,51	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,24	0,3404	*	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	16	24,46	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	84,36	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	68,06	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0136	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,1600					
Anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,0800					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,42	0,4200					

Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,2300						
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,1100						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,1800						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,1800						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,1600						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,805	*	0,35	1,5	20,8	40	

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	MM2: B11 t/m B19	8337804

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

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14197
 Projectnaam Duivendansweg 18
 Ordernummer
 Datum monstername 04-11-2014
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2014128063
 Startdatum 04-11-2014
 Rapportagedatum 11-11-2014

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,9
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 75,1
 Organische stof % (m/m) ds 0,9 0,9000
 Gloeirest % (m/m) ds 99
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds <2,0 1,400

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2410	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,4						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350

Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40	

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	MM3: B1, B2, B10	8337805

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

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14197
 Projectnaam Duivendansweg 18
 Ordernummer
 Datum monstername 04-11-2014
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2014128063
 Startdatum 04-11-2014
 Rapportagedatum 11-11-2014

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000				Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,6						
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,900					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	124		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2216	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,1	15,73	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0495	-	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	16	24,33	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	31	70,17	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,3						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	45	115,4	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0125	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0,15	0,1500					
Anthraceen	mg/kg ds	0,081	0,0810					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,3800					

Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,2200						
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,2300						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,1200						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,2200						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,1700						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,1500						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,756	*	0,35	1,5	20,8	40	

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
4	MM4: B12, B19	8337806

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

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14197
 Projectnaam Duivendansweg 18
 Ordernummer
 Datum monstername 04-11-2014
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2014128063
 Startdatum 04-11-2014
 Rapportagedatum 11-11-2014

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

Bodemtype correctie

Organische stof 3,3
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	83,4	
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,300
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6	
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	5,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,1					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74,24	-	35	190	2600 5000

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
5	MM5: B20 t/m B22	8337807

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

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14197
Projectnaam Duivendansweg 18
Ordernummer
Datum monstername 04-11-2014
Monsternemer Erik De Vries
Certificaatnummer 2014128063
Startdatum 04-11-2014
Rapportagedatum 11-11-2014

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,8						
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
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	70	-	35	190	2600	5000

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
6	MM6: B23 t/m B25	8337808

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

Analyscertificaat

Datum: 25-11-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014134730/1
Uw project/verslagnummer	14197
Uw projectnaam	Duivendansweg 18
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-11-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week 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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14197
Uw projectnaam Duivendansweg 18
Uw ordernummer

Monsternemer Erik De Vries
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014134730/1
Startdatum 19-11-2014
Rapportagedatum 25-11-2014/08:56
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	49		
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20		
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0		
S Koper (Cu)	µg/L	3.3		
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050		
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0		
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0		
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0		
S Zink (Zn)	µg/L	36		
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	0.22	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.29	0.21 ¹⁾
S 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		
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20		
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20		
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10		
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20		
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10		
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20		
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20		
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		
Nr. Monsteromschrijving				
1 GWM1-Pb1			Datum monstername 19-Nov-2014	Monster nr. 8359478
2 GWM1-Pb20			19-Nov-2014	8359479
3 GWM1-Pb23			19-Nov-2014	8359480

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14197	Certificaatnummer/Versie	2014134730/1
Uw projectnaam	Duivendansweg 18	Startdatum	19-11-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-11-2014/08:56
Monsternemer	Erik De Vries	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		
CKW (som)	µg/L	<1.6		
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20		
S Vinylchloride	µg/L	<0.10		
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾		
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42		
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	5.5	<4.0	4.2
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	14	<8.0	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	GWM1-Pb1	19-Nov-2014	8359478
2	GWM1-Pb20	19-Nov-2014	8359479
3	GWM1-Pb23	19-Nov-2014	8359480

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.



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

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

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

TESTEN
RvA L010

JK

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014134730/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8359478		GWM1-Pb1				GWM1-Pb1
8359478					0691517620	
8359478					0800336725	
8359479		GWM1-Pb20				GWM1-Pb20
8359479					0691517636	
8359479					0691517636	
8359480		GWM1-Pb23				GWM1-Pb23
8359480					0691517649	
8359480					0691517649	

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014134730/1

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
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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014134730/1

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
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Projectnummer 14197
 Projectnaam Duivendansweg 18
 Ordernummer
 Datum monstername 19-11-2014
 Monstername Erik De Vries
 Certificaatnummer 2014134730
 Startdatum 19-11-2014
 Rapportagedatum 25-11-2014

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	49	49	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	3,3	3,300	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,100	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	36	36	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	5,5						

Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	14						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

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

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	GWM1-Pb1	8359478	Voldoet aan Streefwaarde

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

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

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Projectnummer 14197
 Projectnaam Duivendansweg 18
 Ordernummer
 Datum monstername 19-11-2014
 Monstername Erik De Vries
 Certificaatnummer 2014134730
 Startdatum 19-11-2014
 Rapportagedatum 25-11-2014

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	0,22	0,2200					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,29	0,2900	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda			
Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
2	GWM1-Pb20	8359479	Overschrijding Streefwaarde

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

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

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Projectnummer 14197
 Projectnaam Duivendansweg 18
 Ordernummer
 Datum monstername 19-11-2014
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2014134730
 Startdatum 19-11-2014
 Rapportagedatum 25-11-2014

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	4,2						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda			
Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
3	GWM1-Pb23	8359480	Voldoet aan Streefwaarde

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

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