



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
Middeldijk ong.
te Hattemerbroek
(Gemeente Oldebroek)



Protocol:
2001/2002

Kenmerk: 13041

Heerde, 3 april 2013

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

Verkennd bodemonderzoek
op een locatie aan de
Middeldijk ong.
te Hattemerbroek
(Gemeente Oldebroek)

Opdrachtgever:

Atlant bouwdiensten

Contactpersoon:

Dhr. D. Knol

Adres:

Voskuilerdijk 2
8094 PW HATTEMERBROEK

Kenmerk: 13041

Hattem, 3 april 2013

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	5
4	Resultaten veldonderzoek	7
5	Resultaten laboratoriumonderzoek	9
	5.1 Toetsingskader	9
	5.2 Analyseresultaten	9
6	Conclusies	12
	6.1 Aanbevelingen	13
7	Zorgvuldigheid onderzoek	15

Bijlagen:

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

Door dhr. Knol van Atlant bouwdiensten uit Hattemerbroek is op 29 januari 2013 opdracht verleend tot het instellen van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een locatie aan de Middeldijk ong. te Hattemerbroek.

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 het vastleggen van de nulsituatie van het perceel in verband met de bestemmingsplanwijziging 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
- www.bodematlas.nl
- www.atlasleefomgeving.nl
- gemeente Oldebroek (contactpersoon dhr. C. van der Graaf)

Uit deze gegevens kan niet 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 Middeldijk ong. te Hattemerbroek.

Het perceel is kadastraal bekend als de gemeente Oldebroek, sectie S, nr's 167 en 168 (ged).

x-coördinaat = 196.731 en y-coördinaat = 499.345.

De reden van het onderzoek betreft het vastleggen van de nulsituatie van het perceel in verband met de bestemmingsplanwijziging van het perceel.

Historisch gebruik.

Het perceel heeft een agrarische bestemming en is sinds mensenheugenis in gebruik als weidegrond.

Het perceel ligt in het agrarisch buitengebied van Hattemerbroek.

Er heeft voor zover bekend niet eerder bodemonderzoek plaatsgevonden op de locatie.

Op de het te onderzoeken terrein zijn voor zover bekend geen onder- en/of bovengrondse tanks aanwezig geweest.

Er hebben zich voor zover bekend geen calamiteiten 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 onderzoekslocatie betreft het gehele perceel en heeft een oppervlakte van ca. 34.000 m².

Het perceel is gelegen ten noordwesten van de Rijksweg A28 en is in gebruik als weidegrond.

Toekomstig gebruik

Op de locatie zijn plannen voor het starten van een bedrijf dat visvijvers exploiteert. Er zullen een drietal visvijvers worden aangelegd. Verder wordt er voorzien in de bouw van een bedrijfsgebouw, een bedrijfswoning en de aanleg van parkeerplaatsen.

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 0.9 m + NAP;
- de locatie ligt aan de rand van een gebied dat door het ontstaan van stuwwallen is beïnvloed;
- 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 0.45 m-mv. Volgens de Grondwaterkaart van Nederland is door de drainerende werking van de randmeren 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 niet worden opgemaakt dat er verdachte deellocaties op het te onderzoeken terrein aanwezig zijn.

Het terrein wordt daarom als onverdacht bestempeld.

De onderzoeksstrategie voor het terrein is gebaseerd op verkennend bodemonderzoek, zoals is beschreven in de NEN-5740 voor een 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 4.2]

De veldwerkzaamheden zijn op 07-03-2013 en 19-03-2013 uitgevoerd door E. de Vries en hebben bestaan uit:[zie voor de situatie van de boringen bijlage 2]

- het verrichten van 30 handboringen variabel van 0 – 2.10 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 5 peilbuizen;
- het doorpompen van de geplaatste peilbuizen;
- het nemen van grondwatermonsters uit de peilbuizen, een week na plaatsing.

Uit het materiaal van de boringen 1 t/m 30 zijn van de verschillende bodemlagen mengmonsters samengesteld, deze mengmonsters met de verschillende analyses zijn:

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| - MM1: B1 t/m B10 | [0 - 0.5 m-mv, NEN-grond] |
| - MM2: B1, B2, B3 | [0.5 - 1.0 m-mv, NEN-grond] |
| - MM3: B11 t/m B20 | [0 - 0.5 m-mv, NEN-grond] |
| - MM4: B11, B12, B13 | [0.5 - 1.0 m-mv, NEN-grond] |
| - MM5: B21 t/m B30 | [0 - 0.5 m-mv, NEN-grond] |
| - MM6: B21, B22, B23, B24 | [0.5 - 1.0 m-mv, NEN-grond] |

Uit de boringen B1, B2, B11, B21 en B22 [peilbuizen] zijn grondwatermonsters genomen en bemonsterd, deze grondwatermonsters met analyse zijn:

- | | |
|--------------|-------------------|
| - GWM1: Pb1 | [NEN-grondwater] |
| - GWM1: Pb2 | [NEN-grondwater] |
| - GWM1: Pb11 | [NEN-grondwater] |
| - GWM1: Pb21 | [NEN-grondwater] |
| - GWM1: Pb22 | [NEN-grondwater] |

zie bijlage 5 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 3.

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn weergegeven in de vorm van boorprofielen met beschrijving. [bijlage 3]

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

Diepte cm-mv	Grond Grofheid soort	Toevoegingen	Kleur	Zintuiglijke waarnemingen
0 - 40	zand matig fijn	matig kleiig	donkergrijs/bruin	geen
40 - 100	veen	zwak kleiig	donkerbruin	geen
100 - 180	zand matig fijn	geen	lichtgrijs	geen
180 - 210	zand matig grof	geen	lichtgrijs	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 verontreinigingen waargenomen:

Boring	Zintuiglijke verontreiniging	Diepte (m-mv)
B1 t/m B30	geen	0 – 0.50
B1 t/m B3, B11 t/m B13, B21 t/m B24	geen	0.50 – 1.50

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	Pb2	Pb11
Grondwaterniveau (m-mv)	0.49	0.40	0.49
Zuurgraad (pH)	6.82	6.97	7.28
Troebelheid (FTU)	21.46	4.59	16.54
Elektrische geleidbaarheid (EC in $\mu\text{S/cm}$)	670	285	247

	Pb21	Pb22
Grondwaterniveau (m-mv)	0.34	0.47
Zuurgraad (pH)	6.34	6.40
Troebelheid (FTU)	20.48	9.80
Elektrische geleidbaarheid (EC in $\mu\text{S/cm}$)	813	736

De toegepaste methoden met betrekking tot het veldwerk en het laboratoriumonderzoek van de grondmonsters zijn beschreven in bijlage 4.

De grondmengmonsters zijn volgens de NEN 5740 geanalyseerd door het AS 3000 erkende laboratorium van ACMAA te Hengelo op de onderstaande parameters en de bijbehorende toetsingswaarden. De analyseresultaten van de monsters zijn weergegeven in bijlage 5.

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het kader uit de circulaire bodemsanering 2012, 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, afhankelijk van de situatie of er risico's zijn voor schade aan gezondheid en/of milieu, veelal een saneringsonderzoek c.q. sanering wordt 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 het grondwatermonster zijn geanalyseerd op het analysepakket van de NEN-5740, de analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 5.

Samenstelling AS 3000 pakketten:

Parameters	AS3010-pakket grond	AS3110-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-VRM)	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 5]

Bovengrond

In de onderzochte grondmengmonsters van de **bovengrond** (MM1, MM3, MM5) zijn geen verhoogde parameters aangetoond.

- MM1: - geen
- MM3: - geen
- MM5: - geen

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

Ondergrond

In het onderzochte grondmengmonster van de **ondergrond** (MM2, MM4, MM6) zijn licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogde parameters aangetoond:

- MM2: - geen
- MM4: - kwik (0.2 mg/kg ds)*
- MM6: - kwik (0.2 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 2012, 3 april 2012.

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 boringen B1, B2, B11, B21 en B22 zijn licht [$>$ streefwaarde] verhoogde parameters aangetoond, deze zijn:

- GWM1-Pb1: - barium (68 $\mu\text{g/l}$)*
- GWM1-Pb2: - geen
- GWM1-Pb11: - geen
- GWM1-Pb21: - barium (100 $\mu\text{g/l}$)*
- GWM1-Pb22: - barium (210 $\mu\text{g/l}$)*

* = overschrijding streefwaarde

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

Bovenstaande concentraties zijn getoetst aan de toetsingstabel uit de circulaire bodemsanering 2012, 3 april 2012.

In opdracht van dhr. Knol van Atlant bouwdiensten uit Hattemerbroek heeft Boluwa Eco Systems BV een verkennend bodemonderzoek verricht naar eventuele aanwezigheid van verontreiniging van grond en grondwater van een locatie aan de Middeldijk ong. te Hattemerbroek.

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

Uitgevoerd zijn in totaal 30 boringen tot een variabele diepte van 0 tot 2.10 m-mv.

Geanalyseerd zijn:

- 3 grondmengmonsters bovengrond [0 - 0.50 m];
- 3 grondmengmonsters ondergrond [0.5 - 1.00 m];
- 5 grondwatermonsters uit de peilbuizen bij boringen B1, B2, B11, B21 en B22.

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan geconcludeerd worden, dat er in de **bovengrond** van MM1 geen verhoogde gehalten zijn aangetoond.

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

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

In de **ondergrond** van MM2 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In de **ondergrond** van MM4 is een licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte kwik aangetoond.

Wat de oorzaak is van het licht verhoogde gehalte kwik is op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.

In de **ondergrond** van MM6 is een licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte kwik aangetoond.

Wat de oorzaak is van het licht verhoogde gehalte kwik is op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.

In het **grondwater** van Pb1 is een licht [$>$ streefwaarde] verhoogd gehalte barium aangetoond.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte barium is 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 het **grondwater** van Pb2 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het **grondwater** van Pb11 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het **grondwater** van Pb21 is een licht [$>$ streefwaarde] verhoogd gehalte barium aangetoond.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte barium is 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 het **grondwater** van Pb22 is een licht [$>$ streefwaarde] verhoogd gehalte barium aangetoond.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte barium is 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.

Toetsing van de onderzoekshypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese, dat er wordt uitgegaan van een onverdachte locatie verworpen.

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 kwaliteit van de bodem geeft op basis van deze gegevens geen milieuhygiënische belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging en/of het verkrijgen van een bouwvergunning op de locatie.

6.1 Aanbeveling.

Volgens het toetsingskader uit de circulaire bodemsanering 2012, gedateerd van 3 april 2012, behoeft op de betreffende locatie geen nader onderzoek plaats te vinden, aangezien geen van de onderzochte parameters 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 Bodem Kwaliteit 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

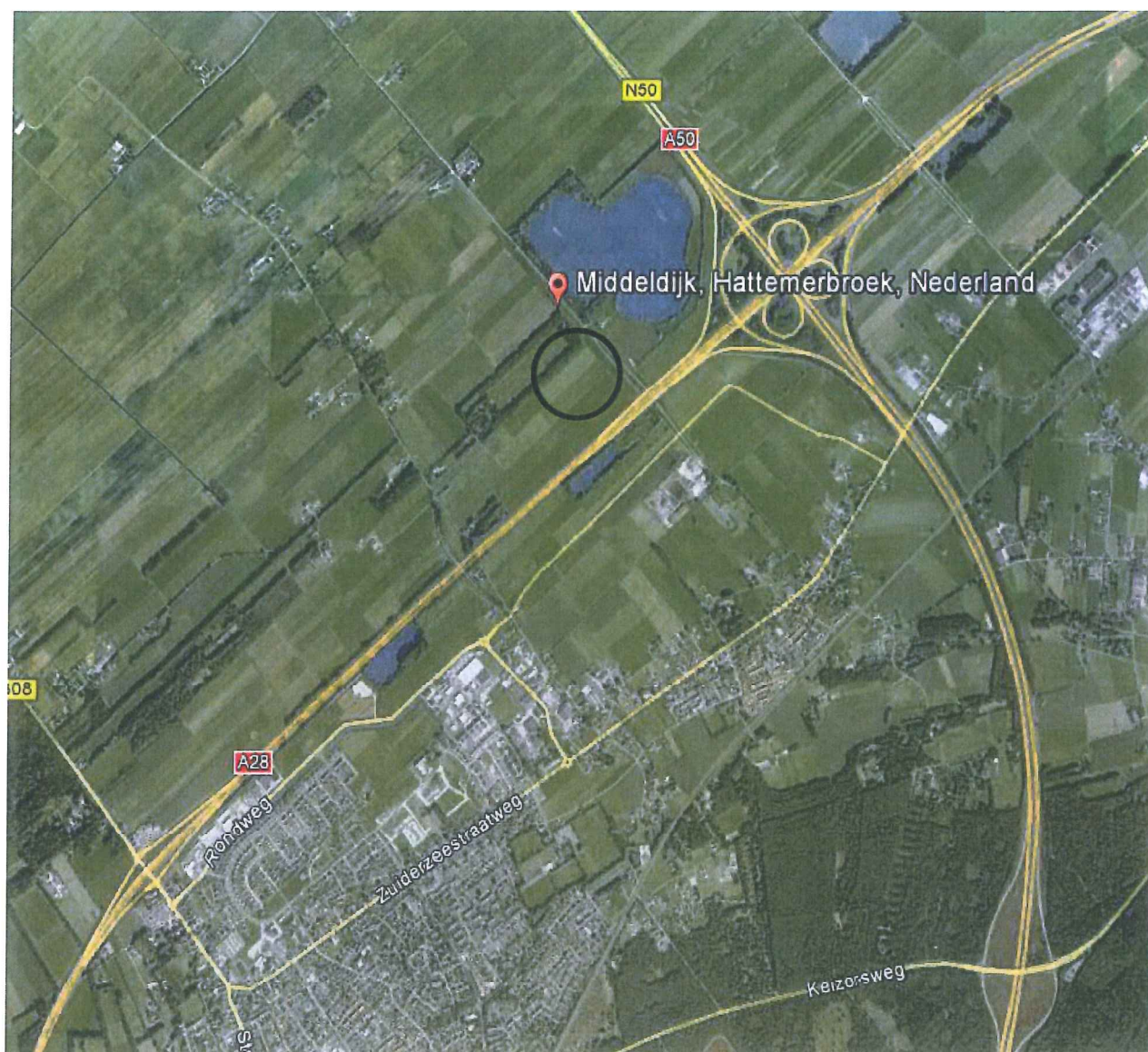
Het in dit rapport beschreven onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht. Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op door bevoegd gezag en opdrachtgever verstrekte informatie en/of aanwijzingen, zintuiglijke waarnemingen en een beperkt aantal controlemonsters van de bodem.

Hierdoor blijft het 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.

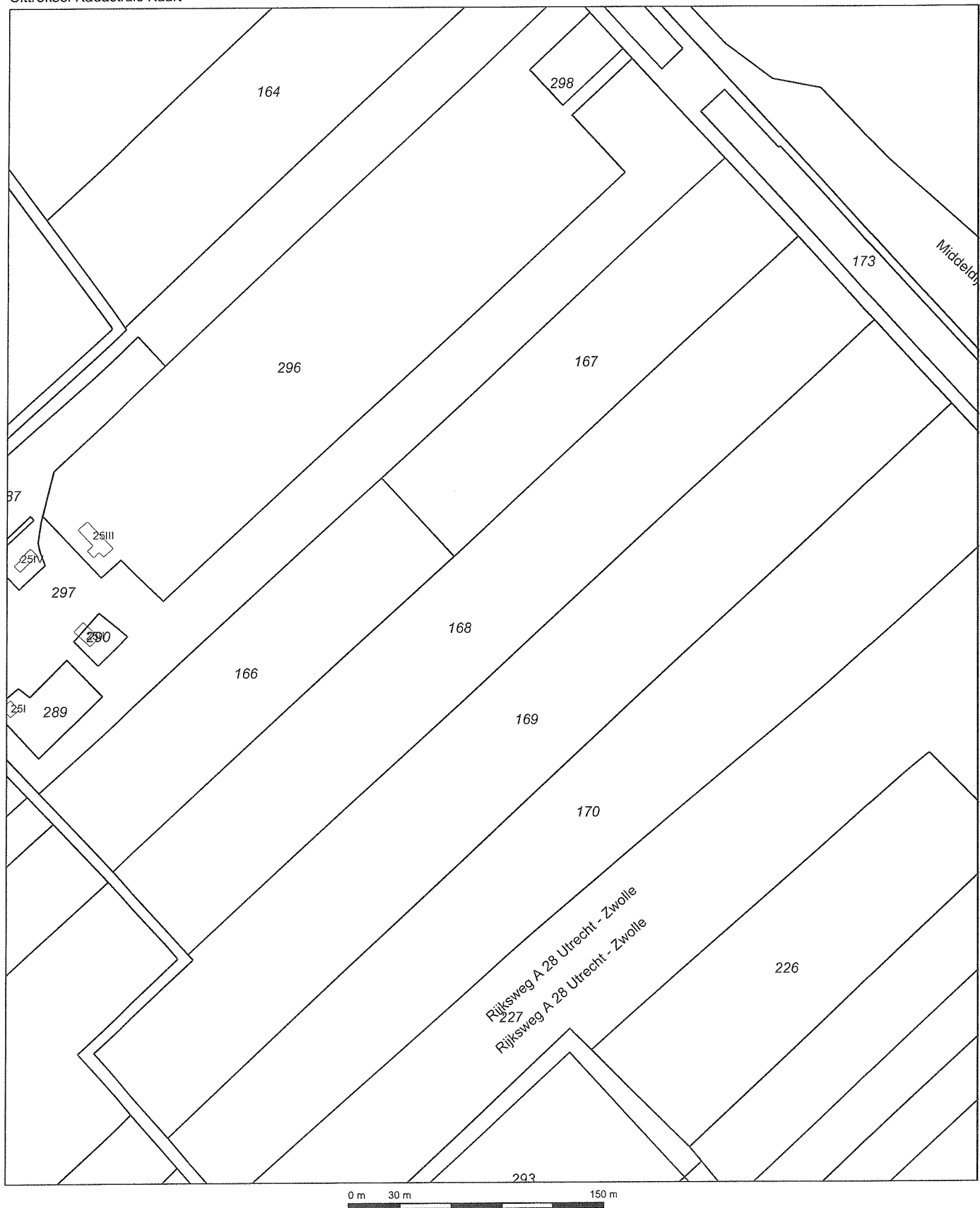
Naarmate de termijn tussen de uitvoering van het bodemonderzoek en het interpreteren van de resultaten van dit rapport groter wordt, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het beoordelen en het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGEN



○ = Onderzoekslocatie

Bijlage 1: Locatie	
Gemeente Oldebroek	
Middelwaard ong. te Hattemerbroek	
Sectie: s. nr.: 167, 168 (ged)	Pr.nr.: 13041
 Boluwa Eco Systems BV Milieu advies en onderzoeksbureau	Schaal: 1:25000
	Get.: G. v. Dijk



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 6 maart 2013
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:3000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

OLDEBROEK

S

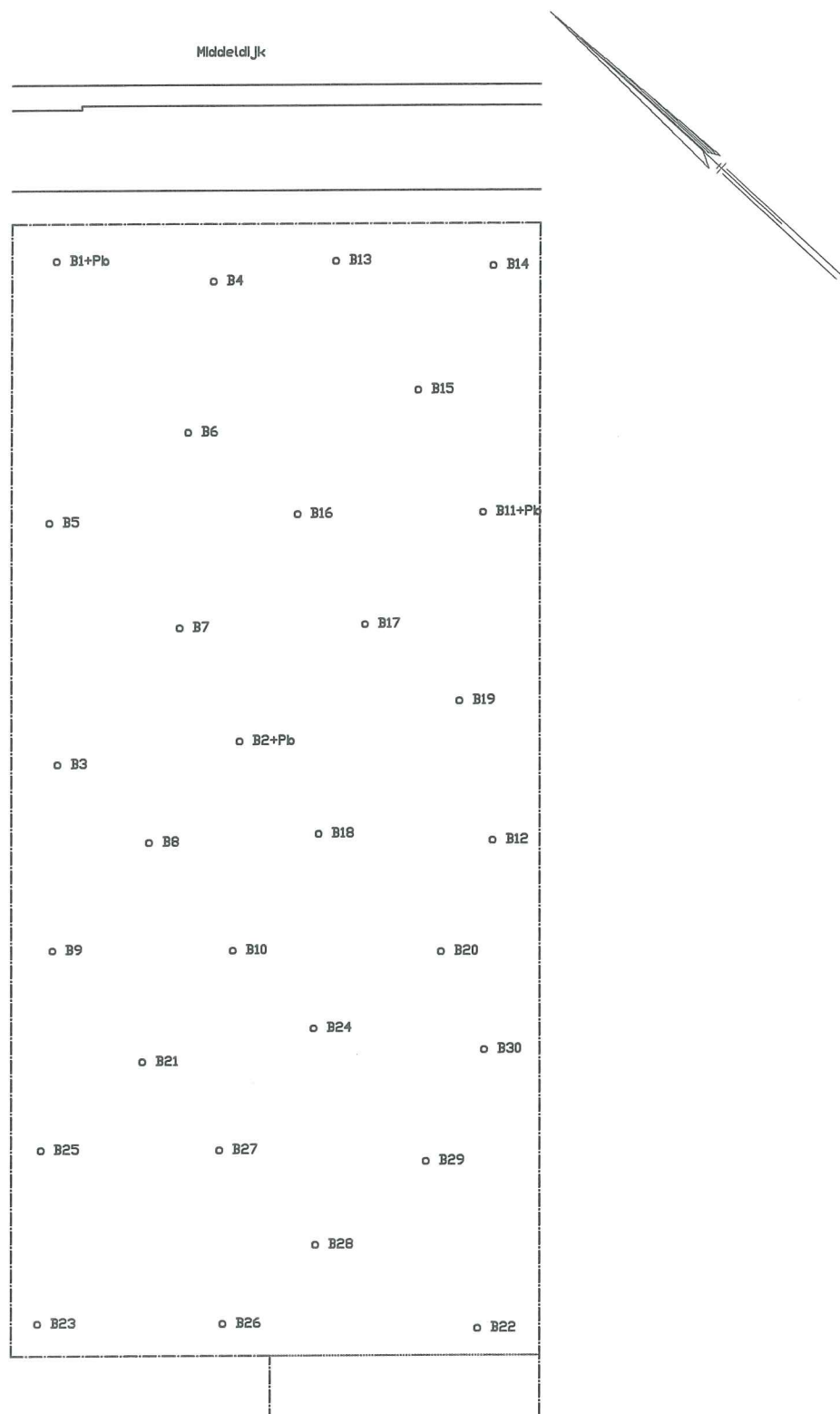
168



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.

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	
Middeldijk ong. te Hattermerbroek	
Sectie: S. nr.: 167, 168 (ged)	Pr.nr.: 13041
 Bolhuis Eco Systems BV Milieu advies en onderzoeksbureau	Schaal: 1: 300
	Get.: G. v. Dijk

Boorbeschrijvingen

BIJLAGE 3

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 3
Blad 2Locatie : Middeldijk ong. te Hattemerbroek
Projectnummer : 13041

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
1	0 – 0.20	matig fijn zand	zwak siltig/zwak humeus	donkergrijs/bruin	geen
	0.20 – 0.30	matig fijn zand	geen	beige/grijs	geen
	0.30 – 0.50	matig fijn zand	uiterst kleiig	grijs/bruin	geen
	0.50 – 0.80	veen	matig kleiig	donkerbruin/zwart	geen
	0.80 – 1.30	matig fijn zand	geen	beige/grijs	geen
	1.30 – 1.80	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
	1.80 – 2.10	matig grof zand	geen	lichtgrijs	geen
	Grondwater in boorgat: 0.49 m[-mv] Peilfilter: 1.10 - 2.10 m[-mv] GWM1 Pb1 Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM1 Grondmonster: 0.50 - 0.80 m[-mv] MM2				
2	0 – 0.40	matig fijn zand	zwak siltig/uiterst humeus	donkergrijs/bruin	geen
	0.40 – 0.50	matig fijn zand	geen	beige/grijs	geen
	0.50 – 1.00	veen	matig kleiig	donkerbruin	geen
	1.00 – 1.80	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
	1.80 – 2.10	matig grof zand	uiterst grindig	lichtgrijs	geen
	Grondwater in boorgat: 0.40 m[-mv] Peilfilter: 1.10 - 2.10 m[-mv] GWM1 Pb2 Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM1 Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM2				
3	0 – 0.20	matig fijn zand	matig siltig/matig weinig	donkergrijs/bruin	geen
	0.20 – 0.90	veen	zwak kleiig	donkerbruin	geen
	0.90 – 1.50	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/beige	geen
	Grondmonster: 0 - 0.20 m[-mv] MM1 Grondmonster: 0.20 - 0.70 m[-mv] MM2				
4	0 – 0.40	matig fijn zand	zwak siltig/zwak humeus	donkergrijs/bruin	geen
	0.40 – 0.50	matig fijn zand	geen	beige/grijs	geen
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM1					

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingenBIJLAGE 3
Blad 3Locatie : Middeldijk ong. te Hattemerbroek
Projectnummer : 13041

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
5	0 – 0.40	matig fijn zand	zwak siltig/zwak	donkergrijs/bruin	geen
			venig		
	0.40 – 0.50	matig fijn zand	geen	beige/grijs	geen
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM1					
6	0 – 0.40	matig fijn zand	zwak siltig/zwak	donkergrijs/bruin	roest
			humeus		
	0.40 – 0.50	matig fijn zand	geen	beige/grijs	geen
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM1					
7	0 – 0.40	matig fijn zand	matig siltig/zwak	donkergrijs/bruin	roest
			venig		
	0.40 – 0.45	matig fijn zand	geen	beige/grijs	geen
	0.45 – 0.50	veen	matig siltig	donkerbruin	geen
Grondmonster: 0 - 0.45 m[-mv] MM1					
8	0 – 0.40	matig fijn zand	matig siltig/zwak	donkergrijs/bruin	roest
			venig		
	0.40 – 0.45	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/beige	geen
	0.45 – 0.50	veen	zwak kleiig	donkerbruin	geen
Grondmonster: 0 - 0.45 m[-mv] MM1					
9	0 – 0.40	matig fijn zand	matig siltig/matig	donkergrijs/bruin	roest
			venig		
	0.40 – 0.45	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/beige	geen
	0.45 – 0.50	veen	zwak kleiig	donkerbruin	geen
Grondmonster: 0 - 0.45 m[-mv] MM1					
10	0 – 0.30	matig fijn zand	matig siltig/zwak	donkergrijs/bruin	geen
			humeus		
	0.30 – 0.50	klei	matig zandig	beige/grijs	roest
Grondmonster: 0 - 0.30 m[-mv] MM1					

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

BIJLAGE 3

Blad 4

Locatie : Middeldijk ong. te Hattemerbroek
Projectnummer : 13041

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
11	0 – 0.10	matig fijn zand	zwak siltig/zwak humeus	donkergrijs/bruin	geen
	0.10 – 0.40	matig fijn zand	uiterst kleiig	grijs/bruin	geen
	0.40 – 0.80	veen	zwak siltig	donkerbruin	geen
	0.80 – 2.00	matig fijn zand	zwak grindig	lichtgrijs	geen
	2.00 – 2.10	matig grof zand	geen	lichtgrijs	geen
Grondwater in boorgat: 0.49 m[-mv] Peilfilter: 1.10 - 2.10 m[-mv] GWM1 Pb1 Grondmonster: 0 - 0.40 m[-mv] MM3 Grondmonster: 0.40 - 0.80 m[-mv] MM4					
12	0 – 0.30	matig fijn zand	uiterst kleiig/zwak humeus	grijs/bruin	geen
	0.30 – 0.90	veen	matig siltig	donkerbruin	geen
	0.90 – 1.50	matig fijn zand	zwak grindig	lichtgrijs	geen
	Grondmonster: 0 - 0.30 m[-mv] MM3 Grondmonster: 0.30 - 0.80 m[-mv] MM4				
13	0 – 0.50	matig fijn zand	uiterst kleiig/zwak humeus	grijs/bruin	geen
	0.50 – 0.60	veen	zwak siltig	donkergrijs/zwart	geen
	0.60 – 1.50	matig fijn zand	geen	beige/grijs/bruin	geen
	Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM3 Grondmonster: 0.50 - 0.60 m[-mv] MM4				
14	0 – 0.50	matig fijn zand	uiterst kleiig/zwak humeus	grijs/bruin	houtresten
	Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM3				
15	0 – 0.20	matig fijn zand	uiterst kleiig/zwak humeus	grijs/bruin	geen
	0.20 – 0.30	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
	0.30 – 0.50	matig fijn zand	uiterst kleiig	grijs/bruin	geen
	Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM3				

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingenBIJLAGE 3
Blad 5Locatie : Middeldijk ong. te Hattemerbroek
Projectnummer : 13041

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
16	0 – 0.35	matig fijn zand	matig kleiig/zwak	grijs/bruin	geen
			humeus		
	0.35 – 0.50	zeer fijn zand	geen	lichtgrijs/beige	geen
Grondmonster:		0 - 0.50 m[-mv] MM3			
17	0 – 0.40	matig fijn zand	uiterst kleiig/zwak	grijs/bruin	geen
			humeus		
	0.40 – 0.50	veen	zwak siltig	donkerbruin	geen
Grondmonster:		0 - 0.40 m[-mv] MM3			
18	0 – 0.40	matig fijn zand	uiterst kleiig/zwak	grijs/bruin	roest
			humeus		
	0.40 – 0.50	veen	zwak siltig	donkerbruin	geen
Grondmonster:		0 - 0.40 m[-mv] MM3			
19	0 – 0.10	matig fijn zand	zwak siltig/zwak	donkergrijs/bruin	geen
			humeus		
	0.10 – 0.20	matig fijn zand	uiterst kleiig	bruin/grijs	geen
	0.20 – 0.50	veen	zwak siltig	donkerbruin	geen
Grondmonster:		0 - 0.20 m[-mv] MM3			
20	0 – 0.10	matig fijn zand	zwak siltig/zwak	donkergrijs/bruin	geen
			humeus		
	0.10 – 0.50	matig fijn zand	uiterst kleiig	bruin/grijs	geen
Grondmonster:		0 - 0.50 m[-mv] MM3			
21	0 – 0.30	matig fijn zand	matig slitig / matig	bruin/grijs	geen
			humeus		
	0.30 – 1.00	veen	matig siltig	donkerbruin	geen
	1.00 – 1.10	matig fijn zand	zwak lemig	beige/bruin	geen
	1.10 – 2.00	zeer grof zand	zwak grindig	lichtgrijs	geen
Grondmonster:		0 - 0.30 m[-mv] MM5			
Grondmonster:		0.30 - 0.80 m[-mv] MM6			

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

BIJLAGE 3

Blad 6

Locatie : Middeldijk ong. te Hattemerbroek
Projectnummer : 13041

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
22	0 – 0.20	matig fijn zand	uiterst kleiig/zwak humeus	grijs/bruin	geen
	0.20 – 1.00	veen	zwak siltig	donkerbruin	geen
	1.00 – 1.10	matig fijn zand	geen	beige/bruin	geen
	1.10 – 2.00	matig grof zand	geen	lichtgrijs	geen
	Grondmonster: 0 - 0.20 m[-mv] MM5				
	Grondmonster: 0.20 - 0.70 m[-mv] MM6				
23	0 – 0.30	matig fijn zand	zwak slitig / uiterst humeus	donkergrijs/bruin	geen
	0.30 – 0.40	matig fijn zand	geen	beige/geel	geen
	0.40 – 1.50	veen	uiterst zandig/matig siltig	grijs/bruin	geen
	1.50 – 1.60	matig fijn zand	matig lemig	geel/lichtgrijs	geen
	Grondmonster: 0 - 0.40 m[-mv] MM5				
	Grondmonster: 0.40 - 0.90 m[-mv] MM6				
24	0 – 0.30	matig fijn zand	uiterst kleiig/zwak humeus	grijs/bruin	roest
	0.30 – 0.60	matig fijn zand	matig weinig	donkerbruin/grijs	geen
	0.60 – 1.00	veen	zwak siltig	grijs/bruin	geen
	1.00 – 1.50	matig fijn zand	matig lemig	lichtgrijs	houtresten
	Grondmonster: 0 - 0.60 m[-mv] MM5				
	Grondmonster: 0.60 - 1.00 m[-mv] MM6				
25	0 – 0.30	matig fijn zand	matig siltig/uiterst humeus	donkergrijs/bruin	geen
	0.30 – 0.50	veen	matig siltig	donkerbruin	geen
	Grondmonster: 0 - 0.30 m[-mv] MM5				
26	0 – 0.10	matig fijn zand	matig siltig/matig humeus	donkergrijs	geen
	0.10 – 0.40	matig fijn zand	zwak weinig	donkergrijs/bruin	geen
	0.40 – 0.45	matig fijn zand	geen	beige/bruin	geen
	0.45 – 0.50	klei	matig zandig	donkergrijs	geen
	Grondmonster: 0 - 0.45 m[-mv] MM5				

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

BIJLAGE 3

Blad 7

Locatie : Middeldijk ong. te Hattemerbroek
Projectnummer : 13041

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
27	0 – 0.50	matig fijn zand	matig siltig/matig humeus	donkergrijs/bruin	geen
Grondmonster:		0 - 0.50 m[-mv] MM5			
28	0 – 0.40	matig fijn zand	uiterst kleiig/zwak humeus	grijs/bruin	roest
	0.40 – 0.50	veen	zwak siltig	donkerbruin	geen
Grondmonster:		0 - 0.40 m[-mv] MM5			
29	0 – 0.40	matig fijn zand	uiterst kleiig/zwak humeus	donkergrijs/bruin	roest
	0.40 – 0.50	veen	zwak siltig	donkerbruin	geen
Grondmonster:		0 - 0.40 m[-mv] MM5			
30	0 – 0.40	matig fijn zand	matig kleiig/zwak humeus	donkergrijs/bruin	geen
	0.40 – 0.50	veen	zwak siltig	donkerbruin	geen
Grondmonster:		0 - 0.40 m[-mv] MM5			

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 ACMAA te Hengelo.

Analysecertificaat

BIJLAGE 5

Pagina: 1 van 10

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV
 Aanvrager : Dhr. G. van Dijk
 Adres : Zwarteweg 1
 Postcode en plaats : 8181 PD Heerde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 13041
 Rapportnummer : P130300237 (v1)
 Opdracht omschr. : Middeldijk ong.
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1303024BLW
 Datum opdracht : 07-03-2013
 Startdatum : 07-03-2013
 Datum rapportage : 13-03-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130300600	MM1: B1 t/m B10 (0 - 0.5 m-mv)	Grond	07-03-2013
2	M130300601	MM2: B1, B2, B3 (0.5 - 1.0 m-mv)	Grond	07-03-2013
3	M130300602	MM3: B11 t/m B20 (0 - 0.5 m-mv)	Grond	07-03-2013
4	M130300603	MM4: B11, B12, B13 (0.5 - 1.0 m-mv)	Grond	07-03-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-GROND-01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	65,8	65,7	72,7	27,0
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	22,4 ⁽¹⁾	10,1 ⁽¹⁾	5,0 ⁽¹⁾	38,4 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	6,9	20,8	16,2	8,5
Metalen						
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	55	49	53	74
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30	<0,30	0,5
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	<3,0	3,8	4,6	<3,0
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	13	11	12	9,7
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10	0,2
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	22	20	23	16
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,6
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	8,5	14	16	17
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	51	53	64	39
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<35	89 ⁽³⁾	66 ⁽³⁾	110 ⁽³⁾
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<30
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<30
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	51	41	48
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	26	<20	38
Chromatogram			-	+	+	+
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0012	<0,0012	<0,0011	<0,0030
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0012	<0,0012	<0,0011	<0,0030
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0012	<0,0012	<0,0011	<0,0030
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0012	<0,0012	<0,0011	<0,0030
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0012	<0,0012	<0,0011	<0,0030
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0012	<0,0012	<0,0011	<0,0030
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0012	<0,0012	<0,0011	<0,0030
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0059 ⁽²⁾	0,0059 ⁽²⁾	0,0054 ⁽²⁾	0,015 ⁽²⁾

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V.
 Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
 fax 074 - 2508402
 e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
 Banknr. Rabo 11.09.61.900
 Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
 IBAN NL24RABO0110961900
 Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat

Pagina: 2 van 10

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV
 Aanvrager : Dhr. G. van Dijk
 Adres : Zwarteweg 1
 Postcode en plaats : 8181 PD Heerde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	: 13041	Labcomcode:	: 1303024BLW
Rapportnummer	: P130300237 (v1)	Datum opdracht	: 07-03-2013
Opdracht omschr.	: Middeldijk ong.	Startdatum	: 07-03-2013
Bemonsterd door	: Opdrachtgever	Datum rapportage	: 13-03-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130300600	: MM1: B1 t/m B10 (0 - 0.5 m-mv)	Grond	07-03-2013
2	M130300601	: MM2: B1, B2, B3 (0.5 - 1.0 m-mv)	Grond	07-03-2013
3	M130300602	: MM3: B11 t/m B20 (0 - 0.5 m-mv)	Grond	07-03-2013
4	M130300603	: MM4: B11, B12, B13 (0.5 - 1.0 m-mv)	Grond	07-03-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,06	<0,06	<0,06	<0,15
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,06	<0,06	<0,06	<0,15
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,06	<0,06	<0,06	<0,15
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,07	0,11	0,12	<0,15
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,06	<0,06	0,06	<0,15
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,06	0,06	0,06	<0,15
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,06	<0,06	<0,06	<0,15
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,06	0,07	0,06	<0,15
S Benzo(g,h,i)perylene	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,06	0,08	0,06	<0,15
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,06	0,08	0,06	<0,15
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,45 ⁽²⁾	0,61 ⁽²⁾	0,57 ⁽²⁾	1,0 ⁽²⁾

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
- = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
- = Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.

Verpakking bij monster: M130300600 (MM1: B1 t/m B10 (0 - 0.5 m-mv))

AM01064599N
 AM010646028
 AM010646039
 AM01064596K
 AM01064573F
 AM010646017
 AM010646006
 AM01064604A
 AM01064598M
 AM01064579L

Verpakking bij monster: M130300601 (MM2: B1, B2, B3 (0.5 - 1.0 m-mv))

AM01064597L
 AM01064605B
 AM01064594I

Verpakking bij monster: M130300602 (MM3: B11 t/m B20 (0 - 0.5 m-mv))

AM01064563E



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V.
 Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
 fax 074 - 2508402
 e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
 Banknr. Rabo 11.09.61.900
 Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
 IBAN NL24RABO0110961900
 Swiftadres RABONL2U

Analysecertificaat

Pagina: 3 van 10

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV
Aanvrager : Dhr. G. van Dijk
Adres : Zwarteweg 1
Postcode en plaats : 8181 PD Heerde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 13041
Rapportnummer : P130300237 (v1)
Opdracht omschr. : Middeldijk ong.
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1303024BLW
Datum opdracht : 07-03-2013
Startdatum : 07-03-2013
Datum rapportage : 13-03-2013

AM01064580D
AM010610221
AM010610186
AM010610254
AM010610287
AM010610265
AM01061020%
AM010610276
AM010610164

Verpakking bij monster: M130300603 (MM4: B11, B12, B13 (0.5 - 1.0 m-mv))

AM010610300
AM010610298
AM01064591F

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA

ONDER NR. 1100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat

Pagina: 4 van 10

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV
 Aanvrager : Dhr. G. van Dijk
 Adres : Zwarteweg 1
 Postcode en plaats : 8181 PD Heerde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	: 13041	Labcomcode:	: 1303024BLW
Rapportnummer	: P130300237 (v1)	Datum opdracht	: 07-03-2013
Opdracht omschr.	: Middeldijk ong.	Startdatum	: 07-03-2013
Bemonsterd door	: Opdrachtgever	Datum rapportage	: 13-03-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M130300604	: MM5: B21 t/m B30 (0 - 0.5 m-mv)	Grond	07-03-2013
6	M130300605	: MM6: B21, B22, B23, B24 (0.5 - 1.0 m-mv)	Grond	07-03-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	5	6
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-GROND-01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	66,2	23,2
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	9,6 ⁽¹⁾	48,2 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling				
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	12,3	7,8
Metalen				
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	59	65
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	0,3	0,4
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	4,5	3,1
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	14	11
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	<0,10	0,2
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	24	12
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<1,5	<1,8
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	15	11
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	66	27
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<35	110 ⁽³⁾
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<34
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<34
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	49
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<34
Chromatogram			-	+
Polychloorbifenylen				
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0012	<0,0035
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0012	<0,0035
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0012	<0,0035
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0012	<0,0035
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0012	<0,0035
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0012	<0,0035
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0012	<0,0035
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0059 ⁽²⁾	0,017 ⁽²⁾

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V.
 Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
 fax 074 - 2508402
 e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
 Banknr. Rabo 11.09.61.900
 Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
 IBAN NL24RABO0110961900
 Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat

Pagina: 5 van 10

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV
 Aanvrager : Dhr. G. van Dijk
 Adres : Zwarteweg 1
 Postcode en plaats : 8181 PD Heerde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 13041
 Rapportnummer : P130300237 (v1)
 Opdracht omschr. : Middeldijk ong.
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1303024BLW
 Datum opdracht : 07-03-2013
 Startdatum : 07-03-2013
 Datum rapportage : 13-03-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M130300604	: MM5: B21 t/m B30 (0 - 0.5 m-mv)	Grond	07-03-2013
6	M130300605	: MM6: B21, B22, B23, B24 (0.5 - 1.0 m-mv)	Grond	07-03-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	5	6
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,06	<0,17
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,06	<0,17
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,06	<0,17
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,06	<0,17
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,06	<0,17
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,06	<0,17
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,06	<0,17
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,06	<0,17
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,06	<0,17
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,06	<0,17
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,42 ⁽²⁾	1,2 ⁽²⁾

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
- 2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
- 3 = Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.

Verpakking bij monster: M130300604 (MM5: B21 t/m B30 (0 - 0.5 m-mv))

AM010610210
 AM01064586J
 AM01061002%
 AM01064561C
 AM01064558I
 AM01060993H
 AM01061001+
 AM01064577J
 AM01064566H
 AM01060997L

Verpakking bij monster: M130300605 (MM6: B21, B22, B23, B24 (0.5 - 1.0 m-mv))

AM010610175
 AM01064578K
 AM01064575H
 AM01060998M



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V.
 Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
 fax 074 - 2508402
 e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
 Banknr. Rabo 11.09.61.900
 Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
 IBAN NL24RABO0110961900
 Swiftadres RABONL2U

Analysecertificaat

Pagina: 6 van 10

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV
Aanvrager : Dhr. G. van Dijk
Adres : Zwarteweg 1
Postcode en plaats : 8181 PD Heerde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 13041
Rapportnummer : P130300237 (v1)
Opdracht omschr. : Middeldijk ong.
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1303024BLW
Datum opdracht : 07-03-2013
Startdatum : 07-03-2013
Datum rapportage : 13-03-2013

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

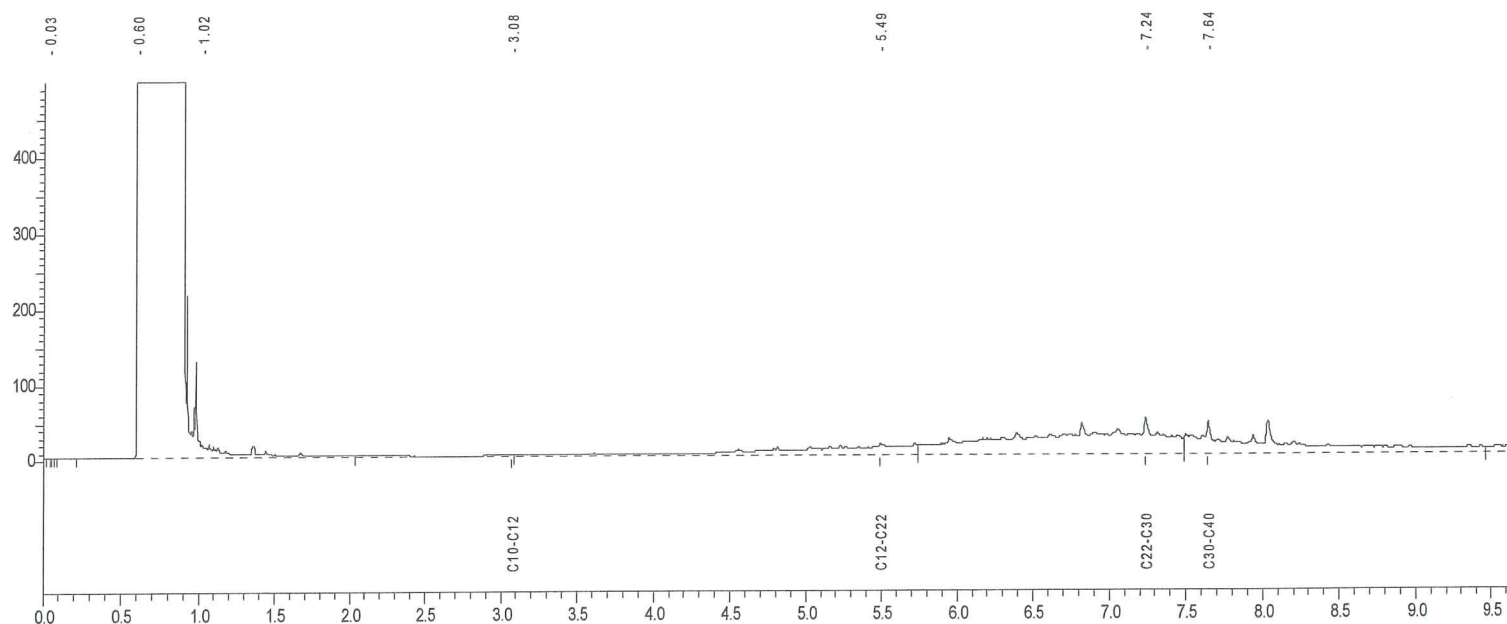
Bijlage Chromatogram

Pagina: 7 van 10

Gegevens:

Opdrachtcode : 13041
 Rapportnummer : P130300237 (v1)
 Opdracht omschr. : Middeldijk ong.
 Monsternaam : MM2: B1, B2, B3 (0.5 - 1.0 m-mv)
 Monstersoort : Grond
 Verdunning : 1

Labcomcode : 1303024BLW
 Monstercode : M130300601
 Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV
 Aanvrager : Dhr. G. van Dijk
 Bestandsnaam : C08C014.TX0
 Datum : 11-03-2013



C8-C10 = 1.041 - 1.043 min.
 C10-C12 = 1.043 - 2.037 min.
 C12-C22 = 2.037 - 3.090 min.
 C22-C30 = 3.090 - 5.743 min.
 C30-C40 = 5.743 - 7.491 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine
 C10-C16 kerosine en petroleum
 C10-C28 diesel en gasolie
 C20-C36 motorolie
 C10-C36 stookolie

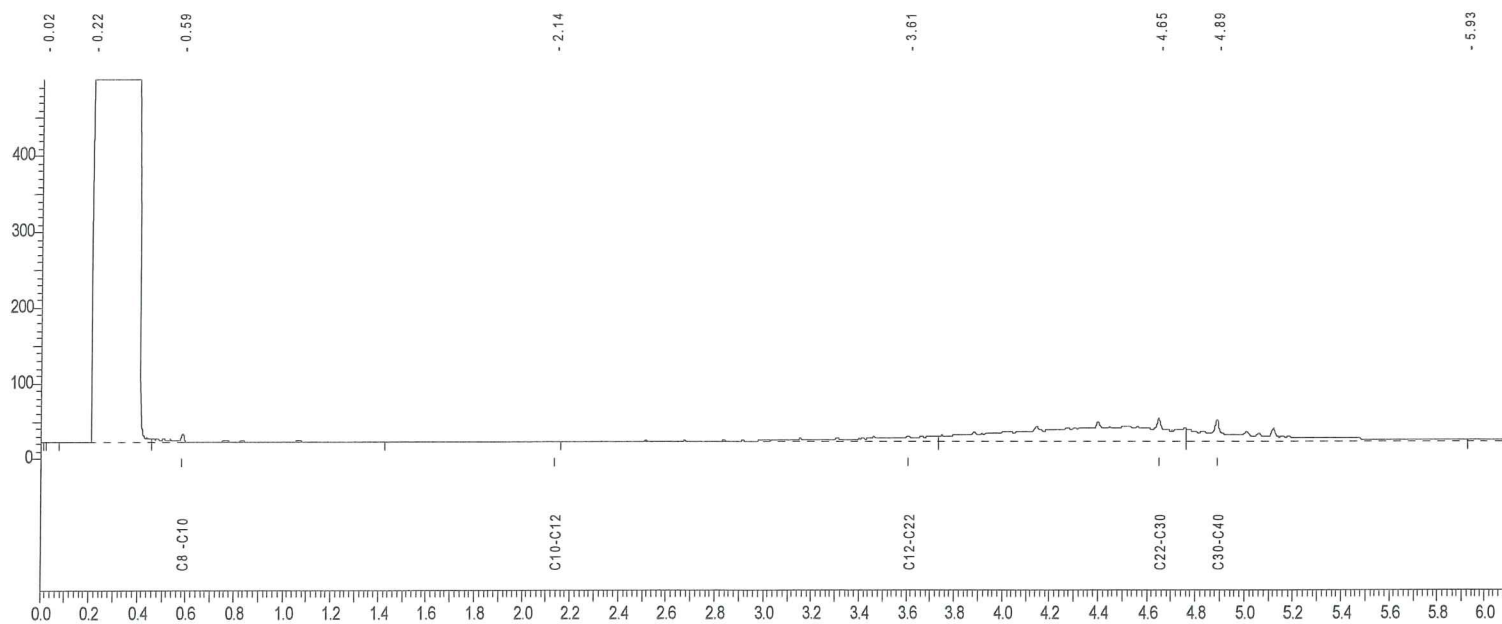
Bijlage Chromatogram

Pagina: 8 van 10

Gegevens:

Opdrachtcode : 13041
 Rapportnummer : P130300237 (v1)
 Opdracht omschr. : Middeldijk ong.
 Monsternaam : MM3: B11 t/m B20 (0 - 0.5 m-mv)
 Monstersoort : Grond
 Verdunning : 1

Labcomcode : 1303024BLW
 Monstercode : M130300602
 Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV
 Aanvrager : Dhr. G. van Dijk
 Bestandsnaam : G11C008.TX0
 Datum : 12-03-2013



C8-C10 = 0.464 - 1.429 min.
 C10-C12 = 1.429 - 2.161 min.
 C12-C22 = 2.161 - 3.738 min.
 C22-C30 = 3.738 - 4.763 min.
 C30-C40 = 4.763 - 5.924 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine
 C10-C16 kerosine en petroleum
 C10-C28 diesel en gasolie
 C20-C36 motorolie
 C10-C36 stookolie

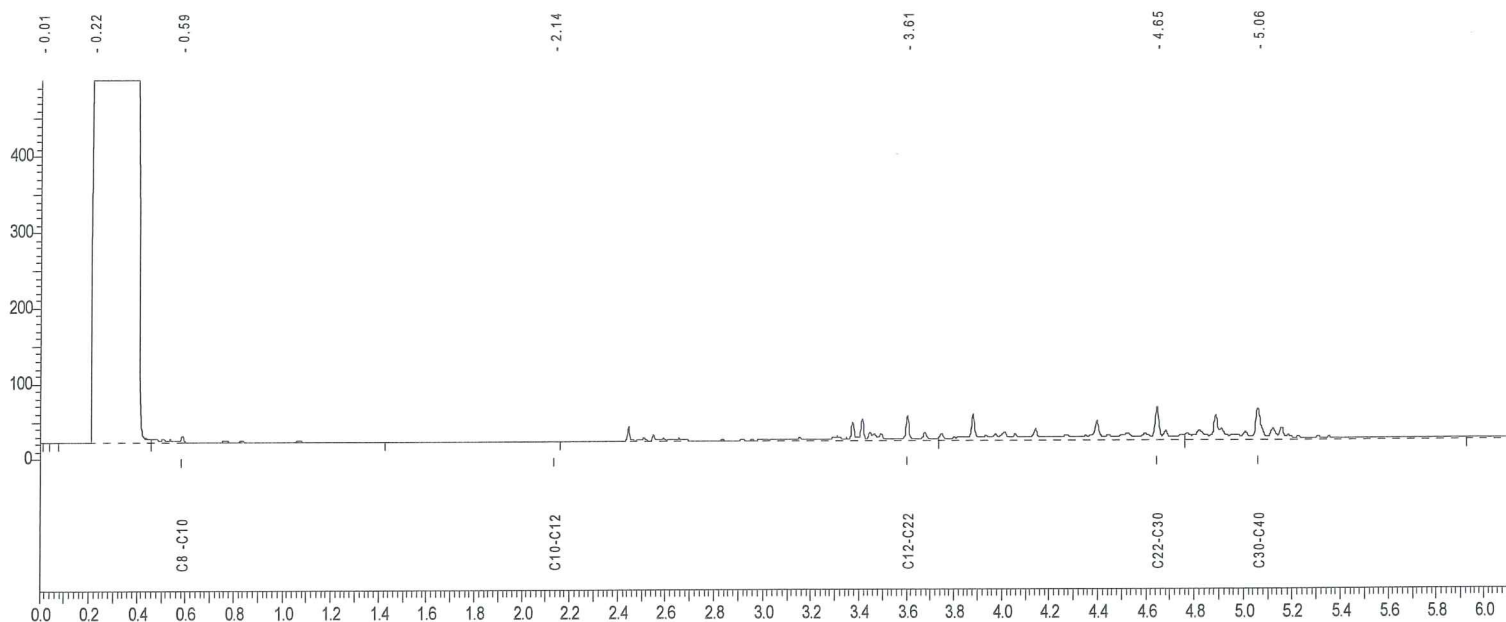
Bijlage Chromatogram

Pagina: 9 van 10

Gegevens:

Opdrachtcode : 13041
 Rapportnummer : P130300237 (v1)
 Opdracht omschr. : Middeldijk ong.
 Monsternaam : MM4: B11, B12, B13 (0.5 - 1.0 m-mv)
 Monstersoort : Grond
 Verdunning : 1

Labcomcode : 1303024BLW
 Monstercode : M130300603
 Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV
 Aanvrager : Dhr. G. van Dijk
 Bestandsnaam : G11C009.TX0
 Datum : 12-03-2013



C8-C10 = 0.464 - 1.429 min.
 C10-C12 = 1.429 - 2.161 min.
 C12-C22 = 2.161 - 3.738 min.
 C22-C30 = 3.738 - 4.763 min.
 C30-C40 = 4.763 - 5.924 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine
 C10-C16 kerosine en petroleum
 C10-C28 diesel en gasolie
 C20-C36 motorolie
 C10-C36 stookolie

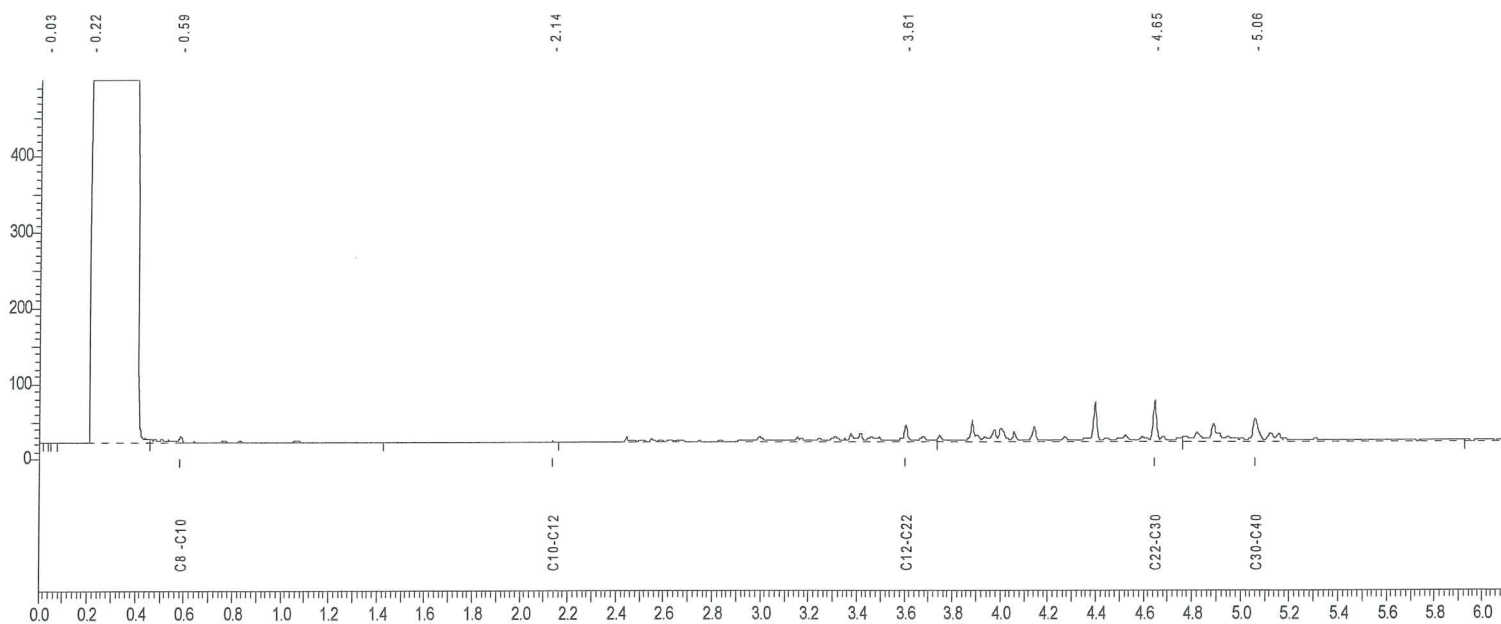
Bijlage Chromatogram

Pagina: 10 van 10

Gegevens:

Opdrachtcode : 13041
 Rapportnummer : P130300237 (v1)
 Opdracht omschr. : Middeldijk ong.
 Monsternaam : MM6: B21, B22, B23, B24 (0.5 - 1.0 m-mv)
 Monstersoort : Grond
 Verdunning : 1

Labcomcode : 1303024BLW
 Monstercode : M130300605
 Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV
 Aanvrager : Dhr. G. van Dijk
 Bestandsnaam : G11C011.TX0
 Datum : 12-03-2013



C8-C10 = 0.464 - 1.429 min.
 C10-C12 = 1.429 - 2.161 min.
 C12-C22 = 2.161 - 3.738 min.
 C22-C30 = 3.738 - 4.763 min.
 C30-C40 = 4.763 - 5.924 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

C9 -C14 benzine
 C10-C16 kerosine en petroleum
 C10-C28 diesel en gasolie
 C20-C36 motorolie
 C10-C36 stookolie

Opdrachtcode:	13041
Aanvrager:	Gerrit van Dijk
Project:	Middeldijk ong.
Datum aangeleverd:	7-3-2013
Datum afgerond:	13-3-2013

Monstercode:	M130300600
Monsternaam:	MM1: B1 t/m B10 (0 - 0.5 m-mv)
Monstertype:	GROND
Lutum:	6.9
Organische stof:	22.4

Parameter	Eenheid	+/-	MM1: B1 t/m B10 (0 - 0.5 m-mv)	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		65.8			
Organische stof	% van ds		22.4			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		6.9			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	55			383
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.70	8.0	15
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	6.6	45	83
Koper	mg/kg ds	-	13	36	104	172
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.13	16	31
Lood	mg/kg ds	-	22	47	271	494
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	8.5	17	33	48
Zink	mg/kg ds	-	51	104	320	536
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<35	426	5813	11200
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram			-			
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB 52	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB 101	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB 118	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB 138	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB 153	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB 180	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB (som 7)	mg/kg ds	-	0.0059	0.045	1.1	2.2
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Fenantheen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Anthraceen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Fluorantheen	mg/kg ds		0.07			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Chryseen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.45	3.4	46	90

Opmerkingen bij MM1: B1 t/m B10 (0 - 0.5 m-mv)

Organische stof

Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

PCB (som 7)

Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Totaal PAK 10 VROM

Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Monstercode:	M130300601
Monsternaam:	MM2: B1, B2, B3 (0.5 - 1.0 m-mv)
Monstertype:	GROND
Lutum:	20.8
Organische stof:	10.1

Parameter	Eenheid	+/-	MM2: B1, B2, B3 (0.5 - 1.0 m-mv)	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		65.7			
Organische stof	% van ds		10.1			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		20.8			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	49			795
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.58	6.6	13
Kobalt	mg/kg ds	-	3.8	13	89	165
Koper	mg/kg ds	-	11	37	107	177
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.14	17	34
Lood	mg/kg ds	-	20	48	276	504
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	14	31	59	88
Zink	mg/kg ds	-	53	128	392	656
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	89	192	2621	5050
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		51			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		26			
Chromatogram			+			
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB 52	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB 101	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB 118	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB 138	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB 153	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB 180	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB (som 7)	mg/kg ds	-	0.0059	0.020	0.52	1.0
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Fenanthreen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Anthraceen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Fluorantheen	mg/kg ds		0.11			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Chryseen	mg/kg ds		0.06			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.07			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0.08			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0.08			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.61	1.5	21	40

Opmerkingen bij MM2: B1, B2, B3 (0.5 - 1.0 m-mv)

Organische stof

Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Minerale olie C10 - C40

Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.

PCB (som 7)

Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Totaal PAK 10 VROM

Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Monstercode:	M130300602
Monsternaam:	MM3: B11 t/m B20 (0 - 0.5 m-mv)
Monstertype:	GROND
Lutum:	16.2
Organische stof:	5

Parameter	Eenheid	+/-	MM3: B11 t/m B20 (0 - 0.5 m-mv)	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		72.7			
Organische stof	% van ds		5.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		16.2			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	53			659
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.47	5.4	10
Kobalt	mg/kg ds	-	4.6	11	74	138
Koper	mg/kg ds	-	12	31	89	146
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.13	16	31
Lood	mg/kg ds	-	23	42	243	444
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	16	26	51	75
Zink	mg/kg ds	-	64	106	326	546
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	66	95	1298	2500
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		41			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram			+			
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	(v)	<0.0011			
PCB 52	mg/kg ds	(v)	<0.0011			
PCB 101	mg/kg ds	(v)	<0.0011			
PCB 118	mg/kg ds	(v)	<0.0011			
PCB 138	mg/kg ds	(v)	<0.0011			
PCB 153	mg/kg ds	(v)	<0.0011			
PCB 180	mg/kg ds	(v)	<0.0011			
PCB (som 7)	mg/kg ds	-	0.0054	0.010	0.26	0.50
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Fenanthreen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Anthraceen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Fluorantheen	mg/kg ds		0.12			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.06			
Chryseen	mg/kg ds		0.06			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.06			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0.06			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0.06			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.57	1.5	21	40

Opmerkingen bij MM3: B11 t/m B20 (0 - 0.5 m-mv)

Organische stof

Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Minerale olie C10 - C40

Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.

PCB (som 7)

Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Totaal PAK 10 VROM

Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Monstercode:	M130300603
Monsternaam:	MM4: B11, B12, B13 (0.5 - 1.0 m-mv)
Monstertype:	GROND
Lutum:	8.5
Organische stof:	38.4

Parameter	Eenheid	+/-	MM4: B11, B12, B13 (0.5 - 1.0 m-mv)	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		27.0			
Organische stof	% van ds		38.4			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		8.5			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	74			430
Cadmium	mg/kg ds	-	0.5	1.0	11	21
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	7.3	50	92
Koper	mg/kg ds	-	9.7	48	138	228
Kwik	mg/kg ds	+	0.2	0.15	18	35
Lood	mg/kg ds	-	16	57	331	604
Molybdeen	mg/kg ds	- (v)	<1.6	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	17	19	36	53
Zink	mg/kg ds	-	39	133	409	685
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	110	570	7785	15000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	(v)	<30			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	(v)	<30			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		48			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		38			
Chromatogram			+			
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	(v)	<0.0030			
PCB 52	mg/kg ds	(v)	<0.0030			
PCB 101	mg/kg ds	(v)	<0.0030			
PCB 118	mg/kg ds	(v)	<0.0030			
PCB 138	mg/kg ds	(v)	<0.0030			
PCB 153	mg/kg ds	(v)	<0.0030			
PCB 180	mg/kg ds	(v)	<0.0030			
PCB (som 7)	mg/kg ds	-	0.015	0.060	1.5	3.0
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	(v)	<0.15			
Fenanthreen	mg/kg ds	(v)	<0.15			
Anthraceen	mg/kg ds	(v)	<0.15			
Fluorantheen	mg/kg ds	(v)	<0.15			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	(v)	<0.15			
Chryseen	mg/kg ds	(v)	<0.15			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	(v)	<0.15			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	(v)	<0.15			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	(v)	<0.15			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	(v)	<0.15			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	1.0	4.5	62	120

Opmerkingen bij MM4: B11, B12, B13
(0.5 - 1.0 m-mv)

Organische stof

Minerale olie C10 - C40
PCB (som 7)

Totaal PAK 10 VROM

Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.

Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Monstercode:	M130300604
Monsternaam:	MM5: B21 t/m B30 (0 - 0.5 m-mv)
Monstertype:	GROND
Lutum:	12.3
Organische stof:	9.6

Parameter	Eenheid	+/-	MM5: B21 t/m B30 (0 - 0.5 m-mv)	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)	-	66.2			
Organische stof	% van ds		9.6			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		12.3			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	59			543
Cadmium	mg/kg ds	-	0.3	0.53	6.0	11
Kobalt	mg/kg ds	-	4.5	9.1	62	115
Koper	mg/kg ds	-	14	31	90	149
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.13	15	31
Lood	mg/kg ds	-	24	42	245	448
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	15	22	43	64
Zink	mg/kg ds	-	66	101	311	521
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<35	182	2491	4800
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
Chromatogram			-			
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB 52	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB 101	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB 118	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB 138	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB 153	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB 180	mg/kg ds	(v)	<0.0012			
PCB (som 7)	mg/kg ds	-	0.0059	0.019	0.49	1.0
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Fenanthreen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Anthraceen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Fluorantheen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Chryseen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	(v)	<0.06			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.42	1.5	21	40

Opmerkingen bij MM5: B21 t/m B30 (0 - 0.5 m-mv)

Organische stof

Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

PCB (som 7)

Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Totaal PAK 10 VROM

Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Monstercode:	M130300605
Monsternaam:	MM6: B21, B22, B23, B24 (0.5 - 1.0 m-mv)
Monstertype:	GROND
Lutum:	7.8
Organische stof:	48.2

Parameter	Eenheid	+/-	MM6: B21, B22, B23, B24 (0.5 - 1.0 m-mv)	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		23.2			
Organische stof	% van ds		48.2			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		7.8			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	65			410
Cadmium	mg/kg ds	-	0.4	1.1	13	24
Kobalt	mg/kg ds	-	3.1	7.0	48	88
Koper	mg/kg ds	-	11	54	155	257
Kwik	mg/kg ds	+	0.2	0.15	18	37
Lood	mg/kg ds	-	12	62	362	661
Molybdeen	mg/kg ds	-(v)	<1.8	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	11	18	34	51
Zink	mg/kg ds	-	27	146	448	749
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	110	570	7785	15000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	(v)	<34			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	(v)	<34			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		49			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	(v)	<34			
Chromatogram			+			
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	(v)	<0.0035			
PCB 52	mg/kg ds	(v)	<0.0035			
PCB 101	mg/kg ds	(v)	<0.0035			
PCB 118	mg/kg ds	(v)	<0.0035			
PCB 138	mg/kg ds	(v)	<0.0035			
PCB 153	mg/kg ds	(v)	<0.0035			
PCB 180	mg/kg ds	(v)	<0.0035			
PCB (som 7)	mg/kg ds	-	0.017	0.060	1.5	3.0
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	(v)	<0.17			
Fenanthreen	mg/kg ds	(v)	<0.17			
Anthraceen	mg/kg ds	(v)	<0.17			
Fluorantheen	mg/kg ds	(v)	<0.17			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	(v)	<0.17			
Chryseen	mg/kg ds	(v)	<0.17			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	(v)	<0.17			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	(v)	<0.17			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	(v)	<0.17			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	(v)	<0.17			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	1.2	4.5	62	120

Opmerkingen bij MM6: B21, B22, B23,
B24 (0.5 - 1.0 m-mv)
Organische stof

Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten
gehalte aan lutum.

Minerale olie C10 - C40
PCB (som 7)

Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.
Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7
zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Totaal PAK 10 VROM

Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7
zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Legenda:

- (-) De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 factor voor de toetsing).
Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- + Resultaat is groter dan achtergrondwaarde.
- ++ Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- +++ Resultaat is groter dan interventiewaarde.

Analysecertificaat

Pagina: 1 van 5

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV
 Aanvrager : Dhr. G. van Dijk
 Adres : Zwarteweg 1
 Postcode en plaats : 8181 PD Heerde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 13041
 Rapportnummer : P130300722 (v1)
 Opdracht omschr. : Middeldijk ong.
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1303063BLW
 Datum opdracht : 19-03-2013
 Startdatum : 19-03-2013
 Datum rapportage : 25-03-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130302055	: GWM1-Pb1	Grondwater	19-03-2013
2	M130302056	: GWM1-Pb2	Grondwater	19-03-2013
3	M130302057	: GWM1-Pb11	Grondwater	19-03-2013
4	M130302058	: GWM1-Pb21	Grondwater	19-03-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
Mvb. SIKB AS3000	MVB-WATER-01		+	+	+	+
Metalen						
S Barium	ICP-MET-01	µg/l	68	50	47	100
S Cadmium	ICP-MET-01	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-MET-01	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	2,3
S Koper	ICP-MET-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik	MERCUR-MET-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood	ICP-MET-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Molybdeen	ICP-MET-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Nikkel	ICP-MET-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-MET-01	µg/l	<10	10	11	16
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
S Benzeen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Xylenen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾
S Styreen (Vinylbenzeen)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Naftaleen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Chromatogram			-	-	-	-
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S Dichloormethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V.
 Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
 fax 074 - 2508402
 e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
 Banknr. Rabo 11.09.61.900
 Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
 IBAN NL24RABO0110961900
 Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat

Pagina: 2 van 5

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV
 Aanvrager : Dhr. G. van Dijk
 Adres : Zwarteweg 1
 Postcode en plaats : 8181 PD Heerde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode	: 13041	Labcomcode:	: 1303063BLW
Rapportnummer	: P130300722 (v1)	Datum opdracht	: 19-03-2013
Opdracht omschr.	: Middeldijk ong.	Startdatum	: 19-03-2013
Bemonsterd door	: Opdrachtgever	Datum rapportage	: 25-03-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130302055	: GWM1-Pb1	Grondwater	19-03-2013
2	M130302056	: GWM1-Pb2	Grondwater	19-03-2013
3	M130302057	: GWM1-Pb11	Grondwater	19-03-2013
4	M130302058	: GWM1-Pb21	Grondwater	19-03-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S 1,1-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾
S Dichloorethenen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 ⁽¹⁾	0,21 ⁽¹⁾	0,21 ⁽¹⁾	0,21 ⁽¹⁾
S Dichloorpropanen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 ⁽¹⁾	0,21 ⁽¹⁾	0,21 ⁽¹⁾	0,21 ⁽¹⁾

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M130302055 (GWM1-Pb1)

AM04006466F
 AM080051104

Verpakking bij monster: M130302056 (GWM1-Pb2)

AM04006463C
 AM08005066E

Verpakking bij monster: M130302057 (GWM1-Pb11)

AM04006469I
 AM08005107A

Verpakking bij monster: M130302058 (GWM1-Pb21)

AM04006449G
 AM080051148



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V.
 Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
 fax 074 - 2508402
 e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
 Banknr. Rabo 11.09.61.900
 Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
 IBAN NL24RABO0110961900
 Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat

Pagina: 3 van 5

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV
Aanvrager : Dhr. G. van Dijk
Adres : Zwarteweg 1
Postcode en plaats : 8181 PD Heerde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 13041
Rapportnummer : P130300722 (v1)
Opdracht omschr. : Middeldijk ong.
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1303063BLW
Datum opdracht : 19-03-2013
Startdatum : 19-03-2013
Datum rapportage : 25-03-2013

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V.
Hazenweg 30
7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
fax 074 - 2508402
e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
Banknr. Rabo 11.09.61.900
Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
IBAN NL24RABO0110961900
Swiftadres RABONL2U

Analysecertificaat

Pagina: 4 van 5

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV
 Aanvrager : Dhr. G. van Dijk
 Adres : Zwarteweg 1
 Postcode en plaats : 8181 PD Heerde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 13041
 Rapportnummer : P130300722 (v1)
 Opdracht omschr. : Middeldijk ong.
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1303063BLW
 Datum opdracht : 19-03-2013
 Startdatum : 19-03-2013
 Datum rapportage : 25-03-2013

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving
 5 M130302059 : GWM1-Pb22

Monstersoort : Datum bemonstering
 Grondwater : 19-03-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	5
Mvb. SIKB AS3000	MVB-WATER-01		+
Metalen			
S Barium	ICP-MET-01	µg/l	210
S Cadmium	ICP-MET-01	µg/l	<0,3
S Kobalt	ICP-MET-01	µg/l	<2,0
S Koper	ICP-MET-01	µg/l	<5,0
S Kwik	MERCUR-MET-01	µg/l	<0,05
S Lood	ICP-MET-01	µg/l	<5,0
S Molybdeen	ICP-MET-01	µg/l	<5,0
S Nikkel	ICP-MET-01	µg/l	<5,0
S Zink	ICP-MET-01	µg/l	<10
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
S Benzeen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Toluene	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Xylenen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾
S Styreen (Vinylbenzeen)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Naftaleen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	µg/l	<50
Chromatogram			-
Vluchtige organische halogeen verbindingen			
S Dichloormethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V.
 Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
 fax 074 - 2508402
 e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
 Banknr. Rabo 11.09.61.900
 Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
 IBAN NL24RABO0110961900
 Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat

Pagina: 5 van 5

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV
 Aanvrager : Dhr. G. van Dijk
 Adres : Zwarteweg 1
 Postcode en plaats : 8181 PD Heerde

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 13041
 Rapportnummer : P130300722 (v1)
 Opdracht omschr. : Middeldijk ong.
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1303063BLW
 Datum opdracht : 19-03-2013
 Startdatum : 19-03-2013
 Datum rapportage : 25-03-2013

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving
 5 M130302059 : GWM1-Pb22

Monstersoort : Datum bemonstering
 Grondwater : 19-03-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	5
Vluchtige organische halogeen verbindingen			
S 1,1-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾
S Dichloorethenen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 ⁽¹⁾
S Dichloorpropanen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 ⁽¹⁾

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M130302059 (GWM1-Pb22)

AM04006459H

AM080051115

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

ACMAA B.V.
 Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo

telefoon 074 - 2560600
 fax 074 - 2508402
 e-mail info@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
 Banknr. Rabo 11.09.61.900
 Handelsregister 060.58.291 Enschede

BTWnr. NL801877118B01
 IBAN NL24RABO0110961900
 Swiftadres RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Opdrachtcode:	13041
Aanvrager:	Gerrit van Dijk
Project:	Middelrijk ong.
Datum aangeleverd:	19-3-2013
Datum afgerond:	25-3-2013

Monstercode:	M130302055
Monsternaam:	GWM1-Pb1
Monstertype:	WATER

Parameter	Eenheid	+/-	GWM1-Pb1	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Metalen						
Barium	µg/l	+	68	50	338	625
Cadmium	µg/l	-	<0.3	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	-	<2.0	20	60	100
Koper	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Kwik	µg/l	-	<0.05	0.050	0.18	0.30
Lood	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Molybdeen	µg/l	-	<5.0	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Zink	µg/l	-	<10	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	-	<0.20	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	-	<0.20	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	-	<0.20	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l		<0.10			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l		<0.10			
Xylenen (som)	µg/l	-	0.14	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	-	<0.20	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	(-)	<0.05	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	-	<50	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l		<50			
Minerale olie C12 - C22	µg/l		<50			
Minerale olie C22 - C30	µg/l		<50			
Minerale olie C30 - C40	µg/l		<50			
Chromatogram			-			
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	(-)	<0.20	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.20	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.10	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l		<0.10			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		<0.10			
1,3-Dichloorpropaan	µg/l		<0.10			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	-	<0.10	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	-	<0.10	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	(-)	<0.10	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	-	<0.20			630
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	(-)	0.14	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l		0.21			
Dichloorpropanen (som)	µg/l	-	0.21	0.80	40	80

Opmerkingen bij GWM1-Pb1

Xylenen (som)	Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
Dichl.ethenen (som cis+trans)	Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
Dichloorethenen (som)	Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
Dichloorpropanen (som)	Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Monstercode:	M130302056
Monsternaam:	GWM1-Pb2
Monstertype:	WATER

Parameter	Eenheid	+/-	GWM1-Pb2	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Metalen						
Barium	µg/l	-	50	50	338	625
Cadmium	µg/l	-	<0.3	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	-	<2.0	20	60	100
Koper	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Kwik	µg/l	-	<0.05	0.050	0.18	0.30
Lood	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Molybdeen	µg/l	-	<5.0	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Zink	µg/l	-	10	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	-	<0.20	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	-	<0.20	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	-	<0.20	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l		<0.10			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l		<0.10			
Xylenen (som)	µg/l	-	0.14	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	-	<0.20	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	(-)	<0.05	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	-	<50	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l		<50			
Minerale olie C12 - C22	µg/l		<50			
Minerale olie C22 - C30	µg/l		<50			
Minerale olie C30 - C40	µg/l		<50			
Chromatogram			-			
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	(-)	<0.20	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.20	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.10	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l		<0.10			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		<0.10			
1,3-Dichloorpropaan	µg/l		<0.10			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	-	<0.10	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	-	<0.10	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	(-)	<0.10	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	-	<0.20			630
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	(-)	0.14	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l		0.21			
Dichloorpropanen (som)	µg/l	-	0.21	0.80	40	80

Opmerkingen bij GWM1-Pb2

Xylenen (som)	Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
Dichl.ethenen (som cis+trans)	Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
Dichloorethenen (som)	Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
Dichloorpropanen (som)	Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Monstercode:	M130302057
Monsternaam:	GWM1-Pb11
Monstertype:	WATER

Parameter	Eenheid	+/-	GWM1-Pb11	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Metalen						
Barium	µg/l	-	47	50	338	625
Cadmium	µg/l	-	<0.3	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	-	<2.0	20	60	100
Koper	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Kwik	µg/l	-	<0.05	0.050	0.18	0.30
Lood	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Molybdeen	µg/l	-	<5.0	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Zink	µg/l	-	11	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	-	<0.20	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	-	<0.20	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	-	<0.20	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l		<0.10			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l		<0.10			
Xylenen (som)	µg/l	-	0.14	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	-	<0.20	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	(-)	<0.05	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	-	<50	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l		<50			
Minerale olie C12 - C22	µg/l		<50			
Minerale olie C22 - C30	µg/l		<50			
Minerale olie C30 - C40	µg/l		<50			
Chromatogram			-			
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	(-)	<0.20	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.20	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.10	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l		<0.10			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		<0.10			
1,3-Dichloorpropaan	µg/l		<0.10			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	-	<0.10	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	-	<0.10	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	(-)	<0.10	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	-	<0.20			630
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	(-)	0.14	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l		0.21			
Dichloorpropanen (som)	µg/l	-	0.21	0.80	40	80

Opmerkingen bij GWM1-Pb11

Xylenen (som)	Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
Dichl.ethenen (som cis+trans)	Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
Dichloorethenen (som)	Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
Dichloorpropanen (som)	Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Monstercode:	M130302058
Monsternaam:	GWM1-Pb21
Monstertype:	WATER

Parameter	Eenheid	+/-	GWM1-Pb21	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Metalen						
Barium	µg/l	+	100	50	338	625
Cadmium	µg/l	-	<0.3	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	-	2.3	20	60	100
Koper	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Kwik	µg/l	-	<0.05	0.050	0.18	0.30
Lood	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Molybdeen	µg/l	-	<5.0	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Zink	µg/l	-	16	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	-	<0.20	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	-	<0.20	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	-	<0.20	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l		<0.10			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l		<0.10			
Xylenen (som)	µg/l	-	0.14	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	-	<0.20	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	(-)	<0.05	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	-	<50	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l		<50			
Minerale olie C12 - C22	µg/l		<50			
Minerale olie C22 - C30	µg/l		<50			
Minerale olie C30 - C40	µg/l		<50			
Chromatogram			-			
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	(-)	<0.20	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.20	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.10	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l		<0.10			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		<0.10			
1,3-Dichloorpropaan	µg/l		<0.10			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	-	<0.10	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	-	<0.10	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	(-)	<0.10	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	-	<0.20			630
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	(-)	0.14	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l		0.21			
Dichloorpropanen (som)	µg/l	-	0.21	0.80	40	80

Opmerkingen bij GWM1-Pb21

Xylenen (som)	Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
Dichl.ethenen (som cis+trans)	Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
Dichloorethenen (som)	Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
Dichloorpropanen (som)	Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Monstercode:	M130302059
Monsternaam:	GWM1-Pb22
Monstertype:	WATER

Parameter	Eenheid	+/-	GWM1-Pb22	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Metalen						
Barium	µg/l	+	210	50	338	625
Cadmium	µg/l	-	<0.3	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	-	<2.0	20	60	100
Koper	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Kwik	µg/l	-	<0.05	0.050	0.18	0.30
Lood	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Molybdeen	µg/l	-	<5.0	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Zink	µg/l	-	<10	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	-	<0.20	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	-	<0.20	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	-	<0.20	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l		<0.10			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l		<0.10			
Xylenen (som)	µg/l	-	0.14	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	-	<0.20	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	(-)	<0.05	0.010	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	-	<50	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l		<50			
Minerale olie C12 - C22	µg/l		<50			
Minerale olie C22 - C30	µg/l		<50			
Minerale olie C30 - C40	µg/l		<50			
Chromatogram			-			
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	(-)	<0.20	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.20	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.10	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l		<0.10			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		<0.10			
1,3-Dichloorpropaan	µg/l		<0.10			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	-	<0.10	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	-	<0.10	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	(-)	<0.10	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	-	<0.20			630
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	(-)	0.14	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l		0.21			
Dichloorpropanen (som)	µg/l	-	0.21	0.80	40	80

Opmerkingen bij GWM1-Pb22

Xylenen (som)	Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
Dichl.ethenen (som cis+trans)	Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
Dichloorethenen (som)	Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
Dichloorpropanen (som)	Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Legenda:

- (-) De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
- (v) Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 factor voor de toetsing).
Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
- + Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ++ Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- +++ Resultaat is groter dan interventiewaarde.