



Boluwa Eco Systems BV
Milieu advies en onderzoeksbureau

Vijzelpad 65
8051 KM Hattem
Tel. 038 4433395
Fax 038 4446844
E-mail: info@boluwa.nl



Dhr. M.J. Tessemaker
Mussenkampseweg 11-1
8181 PJ HEERDE

Hattem, 26 september 2012

Geachte heer Tessemaker,

Hierbij doen wij u de rapportages toekomen betreffende het bodemonderzoek van uw project perceel Mussenkampseweg 11-1 te Heerde.
Projectnummer: 12166.

Wij sturen u onze rapportage in drievoud toe. Mocht u nog vragen hebben omtrent de inhoud van de rapportages, zijn wij graag bereid u hierover nader te informeren.

Wij danken u voor het in ons gestelde vertrouwen en wensen u veel succes met uw plannen.

U hiermee van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

Met vriendelijke groet,

Boluwa Eco Systems BV.

ing. G. van Dijk



Boluwa Eco Systems BV
Milieu advies en onderzoeksbureau

Vijzelpad 65
8051 KM Hattem
Tel. 038 4433395
Fax 038 4446844
E-mail: info@boluwa.nl

Gemeente Heerde
Kenmerk:
28 SEP 2012
Aan:

Verkennend bodemonderzoek
op een locatie aan de
Mussenkampseweg 11-1
te Heerde



Protocol:
2001/2002

Kenmerk: 12166

Hattem, 26 september 2012

BOLUWA ECO SYSTEMS BV
MILIEU ADVIES- EN
ONDERZOEKSBUREAU
VIJZELPAD 65
8051 KM HATTEM

Bank: RABO Zwolle-Hattem
Rek.nr. 39.68.20.964
K.v.K. Oost Nederland nr. 06067840
BTW nr. NL 801784803.B01

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



Verkennend bodemonderzoek
op een locatie aan de
Mussenkampseweg 11-1
te Heerde

Opdrachtgever:

Dhr. M.J. Tessemaker

Adres:

Mussenkampseweg 11-1
8181 PJ HEERDE

Kenmerk: 12166

Hattem, 26 september 2012

BOLUWA ECO SYSTEMS BV
MILIEU ADVIES- EN
ONDERZOEKSBUREAU
VIJZELPAD 65
8051 KM HATTEM

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	14
7	Zorgvuldigheid onderzoek	16

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
6	Formulier Bodeminformatie gemeente Heerde

Door dhr. Tessemaker uit Heerde is op 10 september 2012 opdracht verleend tot het instellen van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een locatie aan de Mussenkampseweg 11-1 te Heerde.

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 wijzigen van het bestemmingsplan van het perceel 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.mijnleefomgeving.nl
- gemeente Heerde (contactpersoon mw. Peetoom)

Uit de verstrekte 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 Mussenkampseweg 11-1 te Heerde.

Het perceel is kadastraal bekend als de gemeente Heerde, sectie H, nr's. 3272 en 3273.

x-coördinaat = 197.522 en y-coördinaat = 487.332.

De reden van het onderzoek betreft het wijzigen van het bestemmingsplan van het perceel en het verkrijgen van een bouwvergunning op het perceel.

Historisch gebruik.

Het perceel heeft van oudsher een agrarisch gebruik. Op het perceel is een kalvermesterij gevestigd geweest.

Deze activiteiten zijn na de MKZ-crisis (2001) beëindigd.

Het perceel is gelegen in het buitengebied van de gemeente Heerde.

Het naastgelegen woonhuis, Mussenkampseweg 11 heeft in het verleden als zijnde bedrijfswoning deel uitgemaakt van de locatie. In 1997 is het perceel opgesplitst. Sindsdien is de bestemming van het perceel berging/stalling (garage-schuur) met terrein (grasland).

Er hebben zich voor zover bekend geen calamiteiten voorgedaan op de locatie.

Er hebben zich voor zover bekend geen onder- en of bovengrondse tanks op de locatie bevonden.

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

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. 19.850 m².

Op de locatie zijn de voormalige stallen van de kalvermesterij nog aanwezig. Deze zijn in gedeelten opgesplitst en worden afzonderlijk verhuurd aan diverse (kleine) bedrijven/particulieren.

In een gedeelte is een autobedrijf (autohuis Epe) gevestigd. Het betreft hier alleen de verkoop van auto's. Het onderhoud wordt elders uitgevoerd.

Het achterste gedeelte van het perceel is in gebruik als weiland.

Toekomstig gebruik

Het toekomstige gebruik van de locatie zal voor zover bekend veranderen in wonen met tuin. Er zijn plannen voor de bouw van een drietal woningen op de locatie.

Tot heden is er in deze situatie geen wijziging.

Geohydrologische gegevens

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

- het maaiveld bevindt zich op circa 10.8 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 1.20 m-mv. Volgens de Grondwaterkaart van Nederland is door de drainerende werking van de IJssel de stromingsrichting globaal in noordoostelijke 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 punten op de te onderzoeken locatie aanwezig zijn.

Het terrein wordt daarom als onverdacht bestempeld.

De onderzoeksstrategie voor het terrein is gebaseerd op verkennend bodemonderzoek, zoals 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 14-09-2012 en 21-09-2012 uitgevoerd door E. de Vries en hebben bestaan uit:[zie voor de situatie van de boringen bijlage 2]

- het verrichten van 31 handboringen variabel van 0 – 2.80 m beneden maaiveld [-m.v.];
- het zintuiglijk beoordelen van de uit de boringen vrijkomende grond op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken;
- het nemen van grondmonsters;
- het plaatsen van 3 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 31 zijn van de verschillende bodemlagen mengmonsters samengesteld, deze mengmonsters met de verschillende analyses zijn:

- MM1: B1 t/m B7 [0 - 0.5 m-mv, NEN-grond]
- MM2: B8 t/m B15 [0 - 0.5 m-mv, NEN-grond]
- MM3: B16 t/m B23 [0 - 0.5 m-mv, NEN-grond]
- MM4: B24 t/m B31 [0 - 0.5 m-mv, NEN-grond]
- MM5: B1, B2, B8 [0.5 - 1.5 m-mv, NEN-grond]
- MM6: B9, B10, B16 [0.5 - 1.5 m-mv, NEN-grond]
- MM7: B17, B24, B25 [0.5 - 1.5 m-mv, NEN-grond]

Uit de boringen B8, B16 en B24 [peilbuizen] zijn grondwatermonsters genomen en bemonsterd, deze grondwatermonsters met analyse zijn:

- GWM1: Pb8 [NEN-grondwater]
- GWM1: Pb16 [NEN-grondwater]
- GWM1: Pb24 [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 - 60	zand matig fijn	zwak grindig	donkerbruin/grijs	geen
60 - 90	zand matig fijn	zwak grindig	lichtgrijs/beige	geen
90 - 120	zand matig fijn	matig grindig	lichtgrijs	geen
120 - 150	zand matig fijn	geen	lichtgrijs/beige	geen
150 - 280	zand matig fijn	geen	lichtgrijs	geen

De boringen tot 1.5 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)
B5	3% puin	0.00 – 0.50
B8	1% puin	0.20 – 0.60
B11	2% puin	0.20 – 0.50
B12	8% puin	0.00 – 0.50
B13	2% puin	0.20 – 0.50
B15	8% puin	0.20 – 0.50
B17	1% puin	0.00 – 0.20
B23	<1% puin	0.00 – 0.30

Zintuiglijk is geen asbest in of op de bodem aangetroffen.

Uit de veldwaarnemingen blijkt verder:

	Pb8	Pb16	Pb24
Grondwaterniveau (m-mv)	1.24	0.81	1.04
Zuurgraad (pH)	6.40	6.01	6.07
Troebelheid (FTU)	236	248	30.35
Elektrische geleidbaarheid (EC in $\mu\text{S/cm}$)	495	379	279

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

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

5.1 Toetsingskader

De analysesresultaten 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 analysesresultaten 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-VR0M)	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** zijn licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogde parameters aangetoond, deze zijn:

- MM1: - PCB (som 7) (0.0071 mg/kg ds)*
- MM2: - PAK (10-VROM) (3.8 mg/kg ds)*
- MM3: - geen
- MM4: - 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** zijn geen verhoogde parameters aangetoond.

- MM5: - geen
- MM6: - geen
- MM7: - geen

Alle 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, 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 de grondwatermonsters GWM1 afkomstig uit de peilbuizen bij de boringen B8, B16 en B24 zijn licht verhoogde parameters aangetoond, deze zijn:

- GWM1-Pb8:	- barium	(57 µg/l)*
- GWM1-Pb16:	- barium	(150 µg/l)*
	- nikkel	(20 µg/l)*
	- naftaleen	(0.11 µg/l)*
- GWM1-Pb24:	- barium	(63 µg/l)*
	- zink	(70 µg/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, april 2012.

In opdracht van dhr. Tessemaker uit Heerde heeft Boluwa Eco Systems BV een verkennend bodemonderzoek verricht naar eventuele aanwezigheid van verontreiniging van grond en grondwater van een locatie aan de Mussenkampseweg 11-1 te Heerde.

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

Uitgevoerd zijn in totaal 31 boringen tot een variabele diepte van 0 tot 2.80 m-mv.

Geanalyseerd zijn:

- 4 grondmengmonsters bovengrond [0 - 0.50 m];
- 3 grondmengmonsters ondergrond [0.50 - 1.50 m];
- 3 grondwatermonsters uit de peilbuizen bij de boringen B8, B16 en B24.

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan geconcludeerd worden, dat er in de **bovengrond** van MM1 een licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte PCB (som 7) is aangetoond.

Het licht verhoogde gehalte PCB (som 7) heeft mogelijk te maken met het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen in het verleden op de locatie.

In de **bovengrond** van MM2 is een licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte PAK (10-VROM) is aangetoond.

De lichte verhoging met PAK (10-VROM) kan te maken hebben met menselijke activiteiten op de locatie.

De gemeten gehalten zijn niet ongewoon voor plaatsen waar mensen wonen en/of werken. Vroeger was het heel gewoon om de asla in de tuin te legen of vuurtje te stoken om afval te verbranden.

Mogelijk heeft het te maken met de aangetroffen puinresten op de locatie.

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

In de **bovengrond** van MM4 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

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

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

In het **grondwater** van Pb8 is een licht [$>$ streefwaarde] verhoogd gehalten 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 Pb16 zijn licht [$>$ streefwaarde] verhoogde gehalten barium, nikkel en naftaleen aangetoond.

De aangetroffen licht verhoogde gehalten barium en nikkel zijn waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. Zware metalen kunnen van nature in de ondergrond aanwezig zijn. In de loop der jaren zijn deze metalen uitgespoeld naar het grondwater. Het licht verhoogde gehalte naftaleen is op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.

In het **grondwater** van Pb24 zijn licht [$>$ streefwaarde] verhoogde gehalten barium en zink aangetoond.

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

Toetsing van de onderzoekshypothese

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

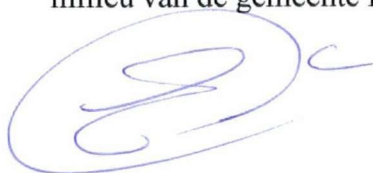
Met betrekking tot de gevolgde onderzoeksstrategie wordt gesteld dat op basis van de beschikbare gegevens, de strategie voldoende van opzet is geweest om de toetsing te verrichten.

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.

Indien er grond van het perceel wordt afgevoerd, heeft de gemeente Heerde een bodemkwaliteitskaart met achtergrondconcentraties van de meest voorkomende stoffen. Dit houdt in dat binnen gebieden met dezelfde achtergrondconcentraties, grond vrij mag worden hergebruikt als bodem. Voor meer informatie hierover kunt u zich wenden tot de afdeling milieu van de gemeente Heerde.



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.

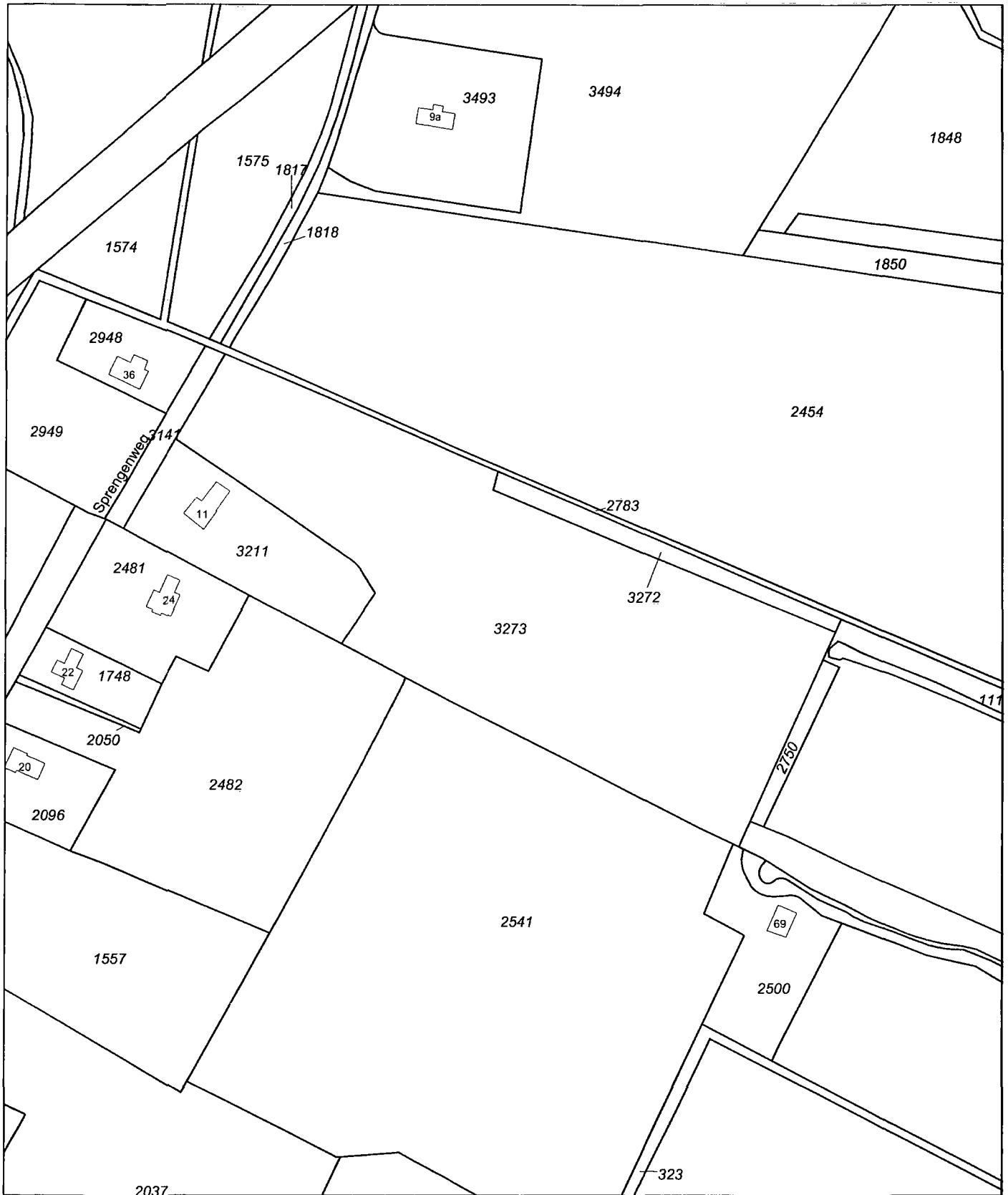
BIJLAGEN




○ = Onderzoekslocatie

Bijlage 1: Locatie	
Gemeente Heerde	
Mussenkampseweg 11-1 te Heerde	
Sectie: H, nr. 3272, 3273	Pr.nr.: 12166
 Boluwa Eco Systems BV Milieu advies en onderzoeksbureau	Schaal: 1:25000
	Get.: G. v. Dijk

Uittreksel Kadastrale Kaart




Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	
25	Huisnummer	HEERDE	
—	Kadastrale grens	Sectie	H
—	Voorlopige grens	Perceel	3273
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 13 september 2012
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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 Heerde	
Mussenkampsdweg 11-1 te Heerde	
Sektie: H. nr: 3272, 3273.	Pr.nr.: 12166
 Boluwa Eco Systems BV Milieu advies en onderzoeksbureau	Schaal: 1: 750
	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 waarnemingen

BIJLAGE 3

Blad 2

Locatie : Mussenkampseweg 11-1 te Heerde

Projectnummer : 12166

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
1	0 - 0.08	klinker			
	0.08 - 0.50	matig grof zand	zwak grindig	beige/oranje	geen
	0.50 - 0.80	matig grof zand	matig grindig	lichtgrijs	geen
	0.80 - 1.40	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
	1.40 - 2.00	zeer fijn zand	geen	beige/grijs	geen
Grondmonster:	0.08 - 0.50 m[-mv]	MM1			
Grondmonster:	0.50 - 1.00 m[-mv]	MM5			
Grondmonster:	1.00 - 1.50 m[-mv]	MM5			
2	0 - 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	donkergrijs/bruin	geen
	0.50 - 0.60	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/beige	geen
	0.60 - 0.90	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
	0.90 - 1.30	matig fijn zand	zwak siltig	donkergrijs	geen
	1.30 - 2.00	matig fijn zand	zwak grindig	lichtgrijs	geen
Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv]	MM1			
Grondmonster:	0.50 - 1.00 m[-mv]	MM5			
Grondmonster:	1.00 - 1.50 m[-mv]	MM5			
3	0 - 0.02	grind			
	0.02 - 0.20	gebroken puin			
	0.20 - 0.30	matig fijn zand	geen	donkergrijs/grijs	geen
	0.30 - 0.40	matig fijn zand	geen	geel/grijs	geen
	0.40 - 0.50	matig fijn zand	zwak grindig/siltig	donkergrijs/grijs	geen
Grondmonster:	0.20 - 0.50 m[-mv]	MM1			
4	0 - 0.08	klinker			
	0.08 - 0.40	matig grof zand	geen	beige/oranje	geen
	0.40 - 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs/grijs	geen
Grondmonster:	0.08 - 0.50 m[-mv]	MM1			
5	0 - 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	donkergrijs/bruin	3% puin
Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv]	MM1			

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

BIJLAGE 3

Blad 3

Locatie : Mussenkampseweg 11-1 te Heerde

Projectnummer : 12166

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
6	0 - 0.30	matig fijn zand	zwak humeus	donkergrijs/bruin	geen
	0.30 - 0.40	matig fijn zand	geen	neutraal geel	geen
	0.40 - 0.50	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/grijs	geen
	Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM1				
7	0 - 0.40	matig fijn zand	geen	grijs/bruin	geen
	0.40 - 0.50	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
	Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM1				
8	0 - 0.02	grind			
	0.02 - 0.20	gebroken puin			
	0.20 - 0.60	matig fijn zand	zwak grindig	donkergrijs/grijs	1% puin
	0.60 - 0.90	matig fijn zand	uiterst grindig	lichtgrijs/beige	geen
	0.90 - 1.20	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
	1.20 - 1.70	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/beige	geen
	1.70 - 2.80	matig fijn zand	fijn grind	lichtgrijs	geen
Grondwater in boorgat: 1.24 m[-mv] Peilfilter: 1.80 - 2.80 m[-mv] GWM1 Pb8 Grondmonster: 0.20 - 0.50 m[-mv] MM2 Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM5 Grondmonster: 1.00 - 1.50 m[-mv] MM5					
9	0 - 0.30	gebroken puin			
	0.30 - 0.40	matig fijn zand	geen	bruin/beige/grijs	geen
	0.40 - 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	donkergrijs/grijs	geen
	0.50 - 1.50	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
Grondmonster: 0.30 - 0.50 m[-mv] MM2 Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM6 Grondmonster: 1.00 - 1.50 m[-mv] MM6					
10	0 - 0.20	gebroken puin			
	0.20 - 0.70	matig fijn zand	zwak grindig	donkergrijs/grijs	geen
	0.70 - 1.50	zeer grof zand	fijn grind	lichtgrijs	geen
Grondmonster: 0.20 - 0.50 m[-mv] MM2 Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM6 Grondmonster: 1.00 - 1.50 m[-mv] MM6					

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

BIJLAGE 3

Blad 4

Locatie : Mussenkampseweg 11-1 te Heerde

Projectnummer : 12166

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
11	0 - 0.20	gebroken puin			
	0.20 - 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	donkergrijs/grijs	2% puin
Grondmonster:		0.20 - 0.50 m[-mv] MM2			
12	0 - 0.50	matig fijn zand	geen	grijs/bruin	8% puin
	Grondmonster:		0 - 0.50 m[-mv] MM2		
13	0 - 0.20	gebroken puin			
	0.20 - 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	donkergrijs/bruin	2% puin
Grondmonster:		0.20 - 0.50 m[-mv] MM2			
14	0 - 0.20	matig fijn zand	geen	bruin/grijs	geen
	0.20 - 0.40	matig fijn zand	zwak grindig	lichtgrijs	geen
	0.40 - 0.50	zeer fijn zand	matig grindig	lichtgrijs	geen
Grondmonster:		0 - 0.50 m[-mv] MM2			
15	0 - 0.06	klinker			
	0.20 - 0.20	matig grof zand	geen	beige/grijs	geen
	0.20 - 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	bruin/beige	8% puin
Grondmonster:		0.06 - 0.50 m[-mv] MM2			
16	0 - 0.30	matig fijn zand	zwak grindig	donkergrijs/grijs	geen
	0.30 - 0.40	matig fijn zand	matig grindig	lichtgrijs	geen
	0.40 - 2.00	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
	2.00 - 2.60	matig fijn zand	geen	beige/grijs	geen
Grondwater in boorgat:		0.81 m[-mv]			
Peilfilter:		1.60 - 2.60 m[-mv] GWM1 Pb16			
Grondmonster:		0 - 0.50 m[-mv] MM3			
Grondmonster:		0.50 - 1.00 m[-mv] MM6			
Grondmonster:		1.00 - 1.50 m[-mv] MM6			

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingenBIJLAGE 3
Blad 5Locatie : Mussenkampseweg 11-1 te Heerde
Projectnummer : 12166

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
17	0 - 0.20	matig fijn zand	zwak grindig	donkergrijs/grijs	1% puin
	0.20 - 0.40	matig fijn zand	zwak grindig	donkergrijs	geen
	0.40 - 0.60	zeer fijn zand	zwak grindig	lichtgrijs	geen
	0.60 - 0.80	zeer fijn zand	uiterst grindig	lichtgrijs	geen
	0.80 - 1.50	zeer fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv]	MM3			
Grondmonster:	0.50 - 1.00 m[-mv]	MM7			
Grondmonster:	1.00 - 1.50 m[-mv]	MM7			
18	0 - 0.50	matig fijn zand	matig grindig	grijs/bruin/grijs	geen
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv]	MM3		
19	0 - 0.20	matig fijn zand	geen	grijs/bruin	geen
	0.20 - 0.40	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/grijs	geen
	0.40 - 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	donkergrijs	geen
Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv]	MM3			
20	0 - 0.40	matig fijn zand	zwak grindig	grijs/bruin	geen
	0.40 - 0.50	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	geen
Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv]	MM3			
21	0 - 0.20	matig fijn zand	zwak grindig	donkergrijs/grijs	geen
	0.20 - 0.40	matig fijn zand	matig grindig	grijs/donkergrijs	geen
	0.40 - 0.50	matig fijn zand	matig grindig	lichtgrijs/bruin	geen
Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv]	MM3			
22	0 - 0.30	matig fijn zand	zwak grindig	grijs/bruin	geen
	0.30 - 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	lichtgrijs	geen
Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv]	MM3			
23	0 - 0.30	matig fijn zand	zwak grindig	donkergrijs/grijs	<1% puin
	0.30 - 0.50	matig grof zand	geen	beige/grijs	geen
Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv]	MM3			

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

BIJLAGE 3

Blad 6

Locatie : Mussenkampseweg 11-1 te Heerde

Projectnummer : 12166

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
24	0 - 0.60	matig fijn zand	matig grindig	donkergrijs/grijs	geen
	0.60 - 0.90	matig fijn zand	matig grindig	grijs/beige	geen
	0.90 - 1.10	matig fijn zand	zwak siltig	donkergrijs/bruin	geen
	1.10 - 1.60	matig grof zand	geen	bruin/grijs/beige	geen
	1.60 - 1.80	matig grof zand	uiterst grindig	grijs/beige	geen
	1.80 - 2.10	matig grof zand	geen	beige/grijs	geen
	2.10 - 2.60	matig grof zand	geen	lichtgrijs	geen
Grondwater in boorgat: 1.04 m[-mv] Peilfilter: 1.60 - 2.60 m[-mv] GWM1 Pb24 Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM4 Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM7 Grondmonster: 1.00 - 1.50 m[-mv] MM7					
25	0 - 0.40	matig fijn zand	zwak grindig	donkergrijs/grijs	geen
	0.40 - 0.90	matig fijn zand	zwak grindig	lichtgrijs/beige	geen
	0.90 - 1.50	matig grof zand	fijn grind	lichtgrijs	geen
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM4 Grondmonster: 0.50 - 1.00 m[-mv] MM7 Grondmonster: 1.00 - 1.50 m[-mv] MM7					
26	0 - 0.30	matig fijn zand	zwak grindig	donkergrijs/grijs	geen
	0.30 - 0.50	matig grof zand	geen	beige/lichtgrijs	geen
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM4					
27	0 - 0.30	matig fijn zand	zwak grindig	donkergrijs/grijs	geen
	0.30 - 0.50	matig fijn zand	zwak siltig	lichtgrijs	geen
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM4					
28	0 - 0.20	matig fijn zand	zwak grindig	donkergrijs/grijs	geen
	0.20 - 0.30	matig fijn zand	matig grindig	donkergrijs/grijs	geen
	0.30 - 0.50	matig fijn zand	uiterst grindig	beige/bruin	geen
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM4					
29	0 - 0.30	matig fijn zand	zwak grindig	donkergrijs/grijs	geen
	0.30 - 0.50	zeer grof zand	geen	beige/grijs/bruin	geen
Grondmonster: 0 - 0.50 m[-mv] MM4					

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

BIJLAGE 3

Blad 7

Locatie : Mussenkampseweg 11-1 te Heerde

Projectnummer : 12166

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
30	0 - 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	grijs/bruin	geen
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv]	MM4		
31	0 - 0.30 0.30 - 0.50	matig fijn zand matig fijn zand	matig grindig uiterst grindig	donkergrijs/grijs lichtgrijs	geen geen
	Grondmonster:	0 - 0.50 m[-mv]	MM4		

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.

ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV
 Aanvrager : Dhr. G. van Dijk
 Adres : Vijzelpad 65
 Postcode en plaats : 8051 KM Hattem

Pagina: 1 van 6

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12166
 Rapportnummer : P120900523 (v1)
 Opdracht omschr. : Mussenkampseweg 11-1
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1209010BLW
 Datum opdracht : 14-09-2012
 Startdatum : 14-09-2012
 Datum rapportage : 20-09-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120901415	: MM1: B1 t/m B7 (0 - 0.5 m-mv)	Grond	14-09-2012
2	M120901416	: MM2: B8 t/m B15 (0 - 0.5 m-mv)	Grond	14-09-2012
3	M120901417	: MM3: B16 t/m B23 (0 - 0.5 m-mv)	Grond	14-09-2012
4	M120901418	: MM4: B24 t/m B31 (0 - 0.5 m-mv)	Grond	14-09-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	90,1	86,4	87,4	91,1
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	1,6 ⁽¹⁾	2,2 ⁽¹⁾	1,4 ⁽¹⁾	1,6 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,6	1,2	2,9	2,4
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	11	23	16	13
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	5,1	<5,0	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	14	<10	11
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	17	38	21	17
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-	-
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0015	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0017	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0011	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0071 ^(2,3)	0,0049 ⁽³⁾	0,0049 ⁽³⁾	0,0049 ⁽³⁾

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. ANALYTISSCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV
Aanvrager : Dhr. G. van Dijk
Adres : Vijzelpad 65
Postcode en plaats : 8051 KM Hattem

Pagina: 2 van 6

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12166
Rapportnummer : P120900523 (v1)
Opdracht omschr. : Mussenkampseweg 11-1
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1209010BLW
Datum opdracht : 14-09-2012
Startdatum : 14-09-2012
Datum rapportage : 20-09-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120901415	: MM1: B1 t/m B7 (0 - 0.5 m-mv)	Grond	14-09-2012
2	M120901416	: MM2: B8 t/m B15 (0 - 0.5 m-mv)	Grond	14-09-2012
3	M120901417	: MM3: B16 t/m B23 (0 - 0.5 m-mv)	Grond	14-09-2012
4	M120901418	: MM4: B24 t/m B31 (0 -0.5 m-mv)	Grond	14-09-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,63	<0,05	0,09
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,17	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,08	0,91	<0,05	0,14
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,37	<0,05	0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,39	<0,05	0,06
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,19	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,44	<0,05	0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,30	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,35	<0,05	0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,41 ⁽³⁾	3,8 ⁽³⁾	0,35 ⁽³⁾	0,60 ⁽³⁾

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 deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig: PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.

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

Verpakking bij monster: M120901415 (MM1: B1 t/m B7 (0 - 0.5 m-mv))

AM01040210/
AM01040196A
AM010402062
AM010402073
AM010402152
AM010402130
AM01040202+

Verpakking bij monster: M120901416 (MM2: B8 t/m B15 (0 - 0.5 m-mv))

AM01040203%
AM01040200\$
AM010402084
AM01013727A
AM01040197B
AM010401825



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV
Aanvrager : Dhr. G. van Dijk
Adres : Vijzelpad 65
Postcode en plaats : 8051 KM Hattem

Pagina: 3 van 6

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12166
Rapportnummer : P120900523 (v1)
Opdracht omschr. : Mussenkampseweg 11-1
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1209010BLW
Datum opdracht : 14-09-2012
Startdatum : 14-09-2012
Datum rapportage : 20-09-2012

AM010401948
AM01040187A

Verpakking bij monster: M120901417 (MM3: B16 t/m B23 (0 - 0.5 m-mv))

AM010137629
AM010401836
AM010401847
AM01013766D
AM010137719
AM01013767E
AM01013768F
AM010401869

Verpakking bij monster: M120901418 (MM4: B24 t/m B31 (0 -0.5 m-mv))

AM01013763A
AM010137607
AM01013758E
AM010137809
AM01013795F
AM01013781A
AM01013784D
AM01013786F

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. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Pagina: 4 van 6

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV
Aanvrager : Dhr. G. van Dijk
Adres : Vijzelpad 65
Postcode en plaats : 8051 KM Hattem

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12166
Rapportnummer : P120900523 (v1)
Opdracht omschr. : Mussenkampseweg 11-1
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1209010BLW
Datum opdracht : 14-09-2012
Startdatum : 14-09-2012
Datum rapportage : 20-09-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M120901419	: MM5: B1, B2, B8 (0.5 - 1.5m-mv)	Grond	14-09-2012
6	M120901420	: MM6: B9, B10, B16 (0.5 - 1.5 m-mv)	Grond	14-09-2012
7	M120901421	: MM7: B17, B24, B25 (0.5 - 1.5 m-mv)	Grond	14-09-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	5	6	7
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	86,6	85,4	87,7
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	<1,0 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling					
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,3	1,5	3,5
Metalen					
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	16	13	21
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	<10	<10
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	16	<10	<10
Minerale olie					
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-
Polychloorbifenylen					
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 ⁽³⁾	0,0049 ⁽³⁾	0,0049 ⁽³⁾

Zie volgende pagina



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV
Aanvrager : Dhr. G. van Dijk
Adres : Vijzelpad 65
Postcode en plaats : 8051 KM Hattem

Pagina: 5 van 6

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12166
Rapportnummer : P120900523 (v1)
Opdracht omschr. : Mussenkampseweg 11-1
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1209010BLW
Datum opdracht : 14-09-2012
Startdatum : 14-09-2012
Datum rapportage : 20-09-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M120901419	: MM5: B1, B2, B8 (0.5 - 1.5m-mv)	Grond	14-09-2012
6	M120901420	: MM6: B9, B10, B16 (0.5 - 1.5 m-mv)	Grond	14-09-2012
7	M120901421	: MM7: B17, B24, B25 (0.5 - 1.5 m-mv)	Grond	14-09-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	5	6	7
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)					
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35 ⁽³⁾	0,35 ⁽³⁾	0,35 ⁽³⁾

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 deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig: PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.

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

Verpakking bij monster: M120901419 (MM5: B1, B2, B8 (0.5 - 1.5m-mv))

AM01040212%
AM010402040
AM010402051
AM010401713
AM01040198C
AM010401959

Verpakking bij monster: M120901420 (MM6: B9, B10, B16 (0.5 - 1.5 m-mv))

AM010402174
AM010401904
AM01013755B
AM01040199D
AM01013787G
AM010402141

Verpakking bij monster: M120901421 (MM7: B17, B24, B25 (0.5 - 1.5 m-mv))

AM01040189C



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV
Aanvrager : Dhr. G. van Dijk
Adres : Vijzelpad 65
Postcode en plaats : 8051 KM Hattem

Pagina: 6 van 6

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12166
Rapportnummer : P120900523 (v1)
Opdracht omschr. : Mussenkampseweg 11-1
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1209010BLW
Datum opdracht : 14-09-2012
Startdatum : 14-09-2012
Datum rapportage : 20-09-2012

AM010401915
AM01013747C
AM01013773B
AM010137618
AM01013765C

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

Opdrachtcode:	12166
Aanvrager:	Gerrit van Dijk
Project:	Mussenkampseweg 11-1
Datum aangeleverd:	21-9-2012
Datum afgerond:	20-9-2012

Monstercode:	M120901415
Monsternaam:	MM1: B1 t/m B7 (0 - 0.5 m-mv)
Monstertype:	GROND
Lutum:	2.6
Organische stof:	1.6

Parameter	Eenheid	+/-	MM1: B1 t/m B7 (0 - 0.5 m-mv)	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		90.1			
Organische stof	% van ds		1.6			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		2.6			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	11			255
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.5	31	58
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	20	57	94
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	-	<10	32	186	340
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	13	24	36
Zink	mg/kg ds	-	17	61	187	313
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	38	519	1000
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		<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds		0.0015			
PCB 153	mg/kg ds		0.0017			
PCB 180	mg/kg ds		0.0011			
PCB (som 7)	mg/kg ds	+	0.0071	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenanthreen	mg/kg ds		<0.05			
Anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Fluorantheen	mg/kg ds		0.08			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Chryseen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0.05			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.41	1.5	21	40

Opmerkingen bij MM1:

B1 t/m B7 (0 - 0.5 m-mv)

Organische stof
PCB (som 7)

Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum. Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig: PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168. Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" ve

Totaal PAK 10 VROM

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

Monstercode:	M120901416
Monsternaam:	MM2: B8 t/m B15 (0 - 0.5 m-mv)
Monstertype:	GROND
Lutum:	1.2
Organische stof:	2.2

Parameter	Eenheid	+/-	MM2: B8 t/m B15 (0 - 0.5 m-mv)	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		86.4			
Organische stof	% van ds		2.2			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.2			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	23			237
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	-	5.1	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	-	14	32	185	338
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	23	34
Zink	mg/kg ds	-	38	59	182	305
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	42	571	1100
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		<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds		<0.0010			
PCB (som 7)	mg/kg ds	(-)	0.0049	0.0044	0.11	0.22
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenantheen	mg/kg ds		0.63			
Anthraceen	mg/kg ds		0.17			
Fluorantheen	mg/kg ds		0.91			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.37			
Chryseen	mg/kg ds		0.39			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.19			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.44			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0.30			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0.35			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	+	3.8	1.5	21	40

Opmerkingen bij MM2: B8 t/m B15 (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:	M120901417
Monsternaam:	MM3: B16 t/m B23 (0 - 0.5 m-mv)
Monstertype:	GROND
Lutum:	2.9
Organische stof:	1.4

Parameter	Eenheid	+/-	MM3: B16 t/m B23 (0 - 0.5 m-mv)	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		87.4			
Organische stof	% van ds		1.4			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		2.9			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	16			264
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.35	4.0	7.7
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.7	32	59
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	20	57	95
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	-	<10	32	187	342
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	13	25	37
Zink	mg/kg ds	-	21	62	190	317
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	38	519	1000
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		<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds		<0.0010			
PCB (som 7)	mg/kg ds	(-)	0.0049	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenanthreen	mg/kg ds		<0.05			
Anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Chryseen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0.05			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.35	1.5	21	40

Opmerkingen bij MM3: B16 t/m B23 (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:	M120901418
Monsternaam:	MM4: B24 t/m B31 (0 -0.5 m-mv)
Monstertype:	GROND
Lutum:	2.4
Organische stof:	1.6

Parameter	Eenheid	+/-	MM4: B24 t/m B31 (0 -0.5 m-mv)	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		91.1			
Organische stof	% van ds		1.6			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrel fractie < 2 µm)	% van ds		2.4			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	13			249
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.5	30	56
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	20	56	93
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	-	11	32	186	339
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	24	35
Zink	mg/kg ds	-	17	60	185	310
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	38	519	1000
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		<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds		<0.0010			
PCB (som 7)	mg/kg ds	(-)	0.0049	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenanthreen	mg/kg ds		0.09			
Anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Fluorantheen	mg/kg ds		0.14			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.05			
Chryseen	mg/kg ds		0.06			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.05			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0.05			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0.05			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.60	1.5	21	40

Opmerkingen bij MM4: B24 t/m B31
(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:	M120901419
Monsternaam:	MM5: B1, B2, B8 (0.5 - 1.5m-mv)
Monstertype:	GROND
Lutum:	2.3
Organische stof:	1

Parameter	Eenheid	+/-	MM5: B1, B2, B8 (0.5 - 1.5m-mv)	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		86.6			
Organische stof	% van ds		<1.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		2.3			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	16			246
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.4	30	56
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	20	56	93
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	-	<10	32	185	339
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	24	35
Zink	mg/kg ds	-	16	60	184	308
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	38	519	1000
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		<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds		<0.0010			
PCB (som 7)	mg/kg ds	(-)	0.0049	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenantheen	mg/kg ds		<0.05			
Anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Chryseen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0.05			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.35	1.5	21	40

Opmerkingen bij MM5: B1, B2, B8
(0.5 - 1.5m-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:	M120901420
Monsternaam:	MM6: B9, B10, B16 (0.5 - 1.5 m-mv)
Monstertype:	GROND
Lutum:	1.5
Organische stof:	1

Parameter	Eenheid	+/-	MM6: B9, B10, B16 (0.5 - 1.5 m-mv)	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		85.4			
Organische stof	% van ds		<1.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.5			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	13			237
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	-	<10	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	23	34
Zink	mg/kg ds	-	<10	59	181	303
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	38	519	1000
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		<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds		<0.0010			
PCB (som 7)	mg/kg ds	(-)	0.0049	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenantheen	mg/kg ds		<0.05			
Anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Chryseen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0.05			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.35	1.5	21	40

Opmerkingen bij MM6: B9, B10, B16

(0.5 - 1.5 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" vemenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Totaal PAK 10 VROM

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

Monstercode:	M120901421
Monsternaam:	MM7: B17, B24, B25 (0.5 - 1.5 m-mv)
Monstertype:	GROND
Lutum:	3.5
Organische stof:	1

Parameter	Eenheid	+/-	MM7: B17, B24, B25 (0.5 - 1.5 m-mv)	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		87.7			
Organische stof	% van ds		<1.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		3.5			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	21			282
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.36	4.0	7.7
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	5.0	34	63
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	20	58	97
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	-	<10	33	189	346
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	14	26	39
Zink	mg/kg ds	-	<10	64	195	327
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	38	519	1000
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		<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds		<0.0010			
PCB (som 7)	mg/kg ds	(-)	0.0049	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenantheen	mg/kg ds		<0.05			
Anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Chryseen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0.05			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.35	1.5	21	40

Opmerkingen bij MM7: B17, B24, B25
(0.5 - 1.5 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'.

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.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV
Aanvrager : Dhr. G. van Dijk
Adres : Vijzelpad 65
Postcode en plaats : 8051 KM Hattem

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12166
Rapportnummer : P120900812 (v1)
Opdracht omschr. : Mussenkampseweg 11-1
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1209029BLW
Datum opdracht : 21-09-2012
Startdatum : 21-09-2012
Datum rapportage : 25-09-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120902274	: GWM1-Pb8	Grondwater	21-09-2012
2	M120902275	: GWM1-Pb16	Grondwater	21-09-2012
3	M120902276	: GWM1-Pb24	Grondwater	21-09-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+
Metalen					
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	57	150	63
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	<2,0	9,7	5,0
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	14
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	5,9	20	8,3
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	12	41	70
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen					
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 (1,2)	0,14 (1,2)	0,14 (1,2)
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05	0,11	<0,05
Minerale olie					
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Chromatogram			-	-	-
Vluchtige organische halogeen verbindingen					
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10

Zie volgende pagina



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV
 Aanvrager : Dhr. G. van Dijk
 Adres : Vijzelpad 65
 Postcode en plaats : 8051 KM Hattem

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12166
 Rapportnummer : P120900812 (v1)
 Opdracht omschr. : Mussenkampseweg 11-1
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1209029BLW
 Datum opdracht : 21-09-2012
 Startdatum : 21-09-2012
 Datum rapportage : 25-09-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M120902274	: GWM1-Pb8	Grondwater	21-09-2012
2	M120902275	: GWM1-Pb16	Grondwater	21-09-2012
3	M120902276	: GWM1-Pb24	Grondwater	21-09-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3
Vluchtige organische halogeen verbindingen					
S 1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 (1,2)	0,14 (1,2)	0,14 (1,2)
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 (2)	0,21 (2)	0,21 (2)
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 (2)	0,21 (2)	0,21 (2)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

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

Verpakking bij monster: M120902274 (GWM1-Pb8)

AM040010284
 AC475784E

Verpakking bij monster: M120902275 (GWM1-Pb16)

AM040010273
 AC475781B

Verpakking bij monster: M120902276 (GWM1-Pb24)

AM04001013+
 AC475776F



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



ACMAA B.V. ANALYTI SCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Boluwa Eco Systems BV
Aanvrager : Dhr. G. van Dijk
Adres : Vijzelpad 65
Postcode en plaats : 8051 KM Hattem

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12166
Rapportnummer : P120900812 (v1)
Opdracht omschr. : Mussenkampseweg 11-1
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1209029BLW
Datum opdracht : 21-09-2012
Startdatum : 21-09-2012
Datum rapportage : 25-09-2012

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

Opdrachtcode:	12166
Aanvrager:	Gerrit van Dijk
Project:	Mussenkampseweg 11-1
Datum aangeleverd:	26-9-2012
Datum afgerond:	25-9-2012

Monstercode:	M120902274
Monsternaam:	GWM1-Pb8
Monstertype:	WATER

Parameter	Eenheid	+/-	GWM1-Pb8	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Metalen						
Barium	µg/l	+	57	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	-	5.9	15	45	75
Zink	µg/l	-	12	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	-	<0.50	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	-	<0.50			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-Pb8

Xylenen (som)

Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Dichl.ethenen (som cis+trans)

Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS 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:	M120902275
Monsternaam:	GWM1-Pb16
Monstertype:	WATER

Parameter	Eenheid	+/-	GWM1-Pb16	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Metalen						
Barium	µg/l	+	150	50	338	625
Cadmium	µg/l	-	<0.3	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	-	9.7	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	+	20	15	45	75
Zink	µg/l	-	41	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	+	0.11	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	-	<0.50	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	-	<0.50			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-Pb16

Xylenen (som)

Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Dichl.ethenen (som cis+trans)

Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS 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:	M120902276
Monsternaam:	GWM1-Pb24
Monstertype:	WATER

Parameter	Eenheid	+/-	GWM1-Pb24	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Metalen						
Barium	µg/l	+	63	50	338	625
Cadmium	µg/l	-	<0.3	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	-	5.0	20	60	100
Koper	µg/l	-	14	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	-	8.3	15	45	75
Zink	µg/l	+	70	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	-	<0.50	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	-	<0.50			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-Pb24**

Xylenen (som)	Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.
Dichl.ethenen (som cis+trans)	Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS 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.



Gemeente Heerde

Aanvraagformulier

**Gemeentelijke geluid-/
bodeminformatie**

Volgnummer: 1425

1. Gegevens aanvrager

Naam ing. G. van Dijk
 Namens bedrijf/instelling Boluwa Eco Systems
 Adres Vijzelpad 65
 Postcode 8051 KM
 Woonplaats HATTEM
 Telefoonnummer 038-4433395
 Faxnummer 038-4446844
 E-mailadres g.vandijk@boluwa.nl

2. Gevraagde informatie

Informatie met betrekking tot Gemeentelijke geluidsniveaukaart
 Gemeentelijke bodeminformatie

Ten aanzien van perceel

Adres Mussenkampseweg 11-1
 Plaats 8181 PJ Heerde

3. Ondertekening

Datum aanvraag 13 september 2012
 Handtekening aanvrager Gerrit van Dijk

Hoewel de gegevens met de meeste zorgvuldigheid tot stand zijn gekomen, is de gemeente niet aansprakelijk voor afwijkingen en/of onjuistheden in de verstrekte informatie.

Wijze van betaling: de kosten worden per kwartaal achteraf via een nota aan u in rekening gebracht.

Hieronder in te vullen door de gemeente

Gemeentelijke informatie:

De gemeente beschikt niet over gemeentelijke bodeminformatie op grond waarvan redelijkerwijs verondersteld zou kunnen worden dat de bodem op perceel Mussenkampseweg 11-1 te Heerde verontreinigd is.

Informatie verstrekt via e-mail
 Verstrekt door Jenny Peetoom
 Datum 18-09-2012
 Legeskosten € 16,05