

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

Verkennend bodemonderzoek
op een locatie aan het
Middelstuk ong.
te Welsum
(Gemeente Olst-Wijhe)



Protocol:
2001/2002

Kenmerk: 13096

Heerde, 17 juli 2013

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

Bank: Rabobank
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 het
Middelstuk ong.
te Welsum
(Gemeente Olst-Wijhe)

Opdrachtgever:

Bijsterbosch Beheer BV

Contactpersoon:

Dhr. W. Bijsterbosch

Adres:

IJsseldijk 87
8196 KC WELSUM

Kenmerk: 13096

Heerde, 17 juli 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	6
5	Resultaten laboratoriumonderzoek	7
	5.1 Toetsingskader	7
	5.2 Analyseresultaten	7
6	Conclusies	10
	6.1 Aanbevelingen	11
7	Zorgvuldigheid onderzoek	12

Bijlagen:

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

Door dhr. Bijsterbosch van Bijsterbosch Beheer BV uit Welsum is op 19 juni 2013 opdracht verleend tot het instellen van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een locatie aan het Middelstuk ong. te Welsum.

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 om de functieverandering van agrarisch naar wonen met tuin mogelijk te maken.

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](http://www.bodemloket.nl)
- [www. bodematlas.nl](http://www.bodematlas.nl)
- [www. atlasleefomgeving.nl](http://www.atlasleefomgeving.nl)
- gemeente Olst-Wijhe (contactpersoon dhr. P. Lankheet)

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 Middelstuk ong. te Welsum.

Het perceel is kadastraal bekend als de gemeente Olst-Wijhe, sectie G, nr 2495 (ged).

x-coördinaat = 202.766 en y-coördinaat = 483.387.

De reden van het onderzoek is de functieverandering van agrarisch naar wonen met tuin mogelijk te maken.

Historisch gebruik.

Het perceel heeft sinds mensenheugenis een agrarisch gebruik in de vorm van akkerland.

Het perceel ligt aan de westzijde van Welsum.

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

Van het ten oosten gelegen perceel "Middelstuk" is bij de gemeente een verkennend bodemonderzoek uit 1994 bekend. Dit onderzoek is uitgevoerd i.v.m. woningbouw op de locatie. Er zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

Op 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.

Het gehele perceel heeft een oppervlakte van ca. 33.230 m². De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van het gehele perceel en heeft een oppervlakte van ca. 8.500 m².

Het perceel is in gebruik als maïsland.

Toekomstig gebruik

Op de locatie zijn plannen voor de bouw van een twintigtal woningen. Het toekomstige

gebruik zal wonen met tuin worden.

Tot heden is er in deze situatie geen wijziging.

Geohydrologische gegevens

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

- het maaiveld bevindt zich op circa 4.0 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 kleilenzen 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 0.96 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 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 5.2]

De veldwerkzaamheden zijn op 21-06-2013 en 09-07-2013 uitgevoerd door E. de Vries en hebben bestaan uit:[zie voor de situatie van de boringen bijlage 2]

- het verrichten van 23 handboringen variabel van 0 – 3.00 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 2 peilbuizen;
- het doorpompen van de geplaatste peilbuizen;
- het nemen van grondwatermonsters uit de peilbuizen, minimaal een week na plaatsing.

Uit het materiaal van de boringen 1 t/m 23 zijn van de verschillende bodemlagen mengmonsters samengesteld, deze mengmonsters met de verschillende analyses zijn:

- | | |
|--------------------|-----------------------------|
| - MM1: B1 t/m B8 | [0 - 0.4 m-mv, NEN-grond] |
| - MM2: B9 t/m B15 | [0 - 0.4 m-mv, NEN-grond] |
| - MM3: B16 t/m B23 | [0 - 0.4 m-mv, NEN-grond] |
| - MM2: B1, B2, B9 | [0.3 - 1.2 m-mv, NEN-grond] |
| - MM5: B16, B17 | [0.3 - 1.4 m-mv, NEN-grond] |

Uit de boringen B1 en B16 [peilbuizen] zijn grondwatermonsters genomen en bemonsterd, deze grondwatermonsters met analyse zijn:

- | | |
|--------------|-------------------|
| - GWM1: Pb1 | [NEN-grondwater] |
| - GWM1: Pb16 | [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 4.

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

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

Diepte cm-mv	Grond Grofheid soort	Toevoegingen	Kleur	Zintuiglijke waarnemingen
0 - 30	zand matig fijn	zwak kleilig	bruin/grijs	geen
30 - 50	zand matig fijn	geen	grijs/bruin/beige	geen
50 - 90	zand matig fijn	geen	lichtgrijs/beige	geen
90 - 100	klei	matig zandig	lichtgrijs/beige	roest
100 - 140	klei	geen	bruin/grijs/beige	roest
140 - 220	klei	geen	grijs/bruin/beige	roest
220 - 260	klei	matig zandig	donkergrijs/grijs	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 B23	geen	0 - 0.40
B1, B2, B9, B10, B16, B17	geen	0.40 - 2.00

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	Pb16
Grondwaterniveau (m-mv)	0.96	1.51
Zuurgraad (pH)	7.03	7.01
Troebelheid (FTU)	16.3	30.2
Elektrische geleidbaarheid (EC in $\mu\text{S}/\text{cm}$)	809	810

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

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

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst 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 grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het analysepakket van de NEN-5740, de analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 6.

Samenstelling AS 3000 pakketten:

Parameters	AS3010-pakket grond	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-VROM)	X	
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen	-	X
Vluchtige organo Halogeen verbindingen	-	X

De grondmengmonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden met gehalten in mg/kg droge stof. De toetsingswaarden zijn gecorrigeerd voor het gehalte organische stof en de zware metalen zijn tevens gecorrigeerd voor het lutumgehalte. [zie bijlage 6]

Bovengrond

In de onderzochte grondmengmonsters van de **bovengrond** (MM1, MM2, MM3) is een licht [> achtergrondwaarde] verhoogde parameter aangetoond, deze is:

- MM1: - geen
- MM2: - kwik (0.13 mg/kg ds)*
- MM3: - 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** (MM4, MM5) zijn geen verhoogde parameters aangetoond:

- MM4: - geen
- MM5: - geen

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

Dit blijkt uit de analysesresultaten, 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 de grondwatermonsters GWM1 afkomstig uit de peilbuizen bij boringen B1 en B16 zijn licht [$>$ streefwaarde] tot matig [$>$ tussenwaarde] verhoogde parameters aangetoond, deze zijn:

- GWM1-Pb1:	- barium	(140	$\mu\text{g/l}$)*
- GWM1-Pb16:	- barium	(360	$\mu\text{g/l}$ **
	- naftaleen	(0.19	$\mu\text{g/l}$)*

* = overschrijding streefwaarde

** = overschrijding tussenwaarde

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. Bijsterbosch van Bijsterbosch Beheer BV uit Welsum heeft Boluwa Eco Systems BV een verkennend bodemonderzoek verricht naar eventuele aanwezigheid van verontreiniging van grond en grondwater van een locatie aan het Middelstuk ong. te Welsum.

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

Uitgevoerd zijn in totaal 23 boringen tot een variabele diepte van 0 tot 3.00 m-mv.

Geanalyseerd zijn:

- 3 grondmengmonsters bovengrond [0 - 0.40 m];
- 2 grondmengmonsters ondergrond [0.3 - 1.40 m];
- 2 grondwatermonsters uit de peilbuizen bij boringen B1 en B16.

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 MM2 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 **bovengrond** van MM3 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

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

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

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 Pb16 is een matig [$>$ tussenwaarde] verhoogd gehalte barium en een licht [$>$ streefwaarde] verhoogd gehalte naftaleen aangetoond.

Het aangetroffen matig 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.

Het licht verhoogde gehalte naftaleen is op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.

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, dient op de betreffende locatie een nader onderzoek plaats te vinden, aangezien het gehalte barium in het grondwater van Pb16 zich boven het gemiddelde van $1/2\{S+I\}$ bevindt.

Gezien het feit dat er geen antropogene oorzaken aanwijsbaar zijn betreft het hier hoogstwaarschijnlijk natuurlijke achtergrondwaarden. In overleg met de gemeente Olst-Wijhe zou een nader bodemonderzoek achterwege kunnen worden gelaten.

Indien toch noodzakelijk, wordt aanbevolen om de bestaande peilbuis nogmaals te bemonsteren.
In de praktijk blijkt dat gehalten zware metalen in het grondwater kunnen fluctueren.

Mede gezien het feit dat er geen verhoogde gehalten barium in de grond voorkomen, hoeft het ons inziens geen belemmeringen te geven voor de functieverandering van de locatie en het verkrijgen van een bouwvergunning op het perceel.
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 Olst-Wijhe.

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

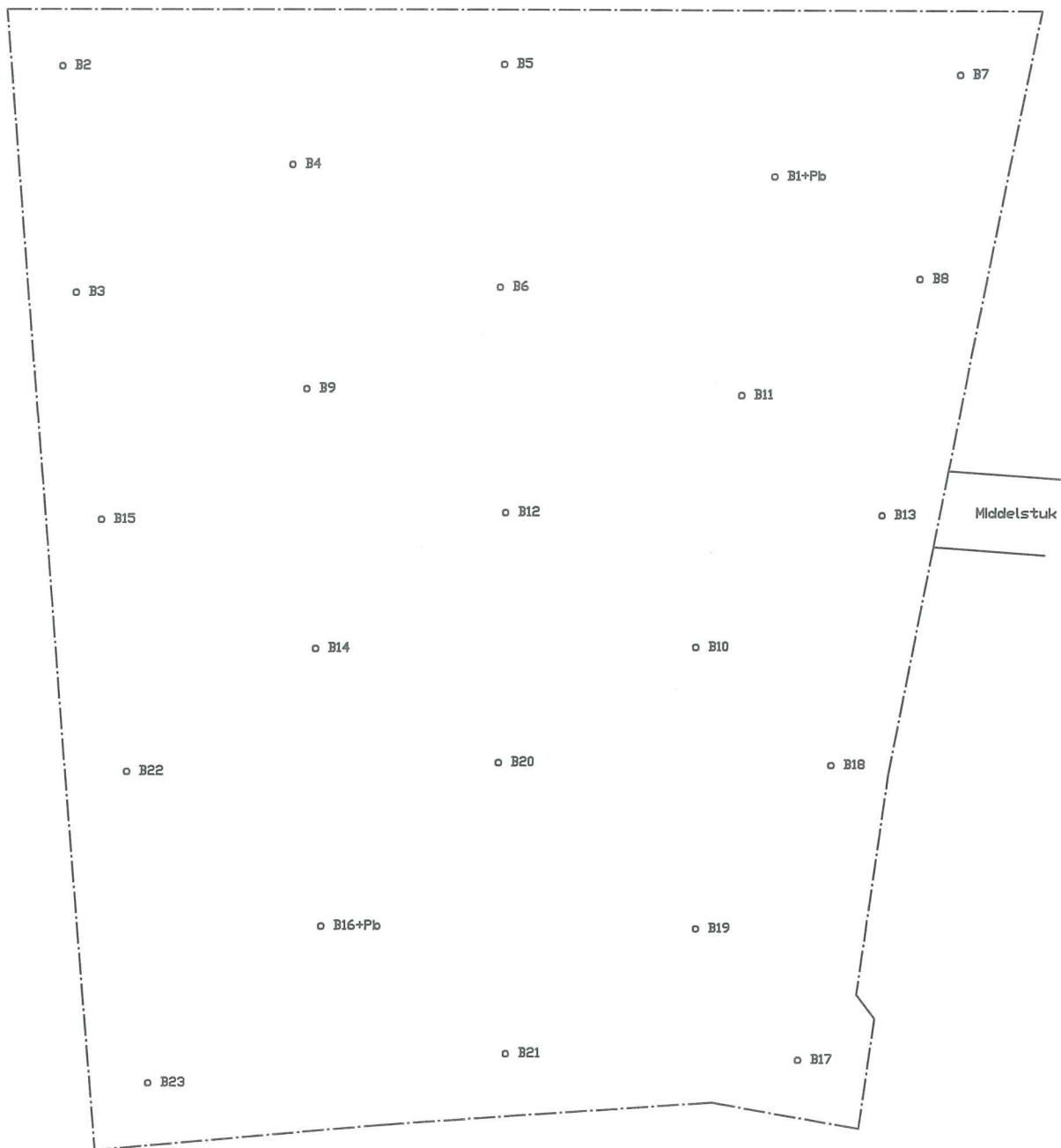
Bijlage 1: Locatie	
Gemeente Olst-Wijhe	
Middelstuk ong. te Welsum	
Sectie: G. nr.: 2495 (ged)	Pr.nr.: 13096
 Boluwa Eco Systems BV Milieu advies en onderzoeksbureau	
Schaal: 1:25000	

Uittreksel Kadastrale Kaart




<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 17 juli 2013</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente OLST</p> <p>Sectie G</p> <p>Perceel 2495</p>	
--	--	--

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 Olst-Wijhe	
Middelstuk ong. te Welsum	
Sectie: G. nr.: 2495 (ged)	Pr.nr.: 13096
 Bolurus Eco Systems BV Milieu advies en onderzoeksbureau	Schaal: 1: 600
	Get.: G. v. Dijk



Boluwa Eco Systems BV

Monsternemingsformulier grond

Projectgegevens

Opdrachtnummer	13096
Contactpersoon locatie	Dhr W. Bijsterbosch
Opdrachtgever	Naam Bijsterbosch Beheer BV.
	Contactpersoon Dhr W. Bijsterbosch
	Adres, plaats IJsseldijk 87 8166 KC Welsum
	Telefoon 0570 561004 / 06 53151765
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	E. de Vries
Datum monsternamen	21-06-'13

Locatiegegevens

Adres	Middelstak ong. te Welsum
Oppervlakte (totaal)	ca. 8500 m ²
Oppervlakte bepaald door	akkerland
Grondsoort	zand / kleiig zand / zandige klei / klei / veen / anders, nl.
Bebouwing anders dan op tek.	-
Bijzonderheden locatie	Geen
Bijmengingen aangetroffen	Nee / ja, nl.
Veiligheids klasse	Basispakket

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja Nee, afwijkingen 4 boringen extra
Motivatie afwijkingen	extra boringen i.v.m. verdeling boorpunten
Aantal verrichte boringen	23
Grondwaterstand (m-mv)	0,96 m-mv / 1,51 m-mv
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. mv.)	2,50 m / 3,00 m
Filterlengte peilbuis	1,00 m
Traject filtergrind	Pb 1: 1,00-2,50 Pb 1,6: 1,50-3,00
Traject bentoniet	Pb 1: 0,50-1,00 Pb 1,6: 1,00-1,50
Werkwater gebruikt	ja, liter / nee
Ec grondwater	Pb 1: 790 Pb 1,6: 804
Verloren casing gebruikt	ja / nee
Monsternamen materiaal	Guts ø 3 cm / edelman ø 7 cm / edelman ø 10 cm / anders, nl.
Monsterverpakking	potten
Monstertransport	gekooid
Monstercodering	mm 1 t/m mms
Soort onderzoek	NEN-5740 ONV
Soort analyses	NEN-5740 pakket grond / grondwater
Aangeleverd aan	ACMAA
Levertijd	5 werkdagen

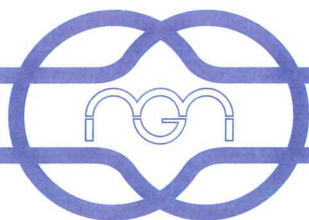
checklist

monsternemingsplan	5
monsternemingsformulier	5
locatie aangegeven op plattegrond	5
boorstaten volledig	5
monsters volledig	5
begeleidingsformulier lab ingevuld	5
Bemonstering volgens BRL SIKB 2000	5

Kwalitering monsternemingsformulier t.a.v. monsternemingsplan

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

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer(s)	E. de Vries		21-06-'13
Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		21-06-2013



Monsternemingsformulier (grondwater)

Projectgegevens

Opdrachtnummer	13096
Contactpersoon locatie	Dhr. W. Bijsterbosch
Opdrachtgever	Naam Bijsterbosch Beheer BV
	Contactpersoon Dhr. W. Bijsterbosch
	Adres, plaats IJsseldijk 87, 8196 KC Welsum
	Telefoon 0570 561004 / 06 53151765
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV
Monsternemer(s)	E. de Vries
Datum monstername	09-07-2013
Tijdstip monstername	10:30

Locatiegegevens

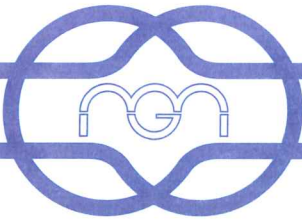
Adres	Middelstuk ong. te Welsum
Bijzonderheden locatie	-
Veiligheids klasse	Basispakket

Toegepaste monsternemingstoestellen

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

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja Nee, afwijkingen		
Motivatie afwijkingen	-		
Monsterverpakking	flessen		
Peilbuis nr.	Pb ..1.	Pb ..16	Pb....
Diepte onderkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	2.50 m	3.00 m	
Diepte bovenkant peilbuis (t.o.v. maaiveld)	1.50 m	1.50 m	
Grondwater stand voor monstername	0.96 m	1.51 m	
Grondwaterstand tijdens monstername	0.96 m	1.51 m	
Afgepompte hoeveelheid grondwater	3 l	3 l	
Doorstroming	+++ / ++ / + / +/-	+++ / ++ / + / +/-	+++ / ++ / + / +/-
Filterdeel onder water	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Zijn monsters belucht geweest?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
pH	7.03	7.01	
EGV (µS)	809	810	
Troebelheid (FTU)	16.3	30.2	
Grondwater filtratie uitgevoerd?	ja / nee	ja / nee	ja / nee
Wijze van conservering	standaard	standaard	
Monstertransport	gekoeld	gekoeld	
Monstercodering	Gwm1 - Pb1	Gwm1 - Pb16	
Zintuiglijke waarnemingen	-	-	
Soort analyses	NEN 5740	NEN 5740	
Aangeleverd aan	ACMAA Eurofin		
Levertijd	5 werkdagen		



checklist

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

Kwalitering monsternemingsformulier t.a.v. monsternemingsplan

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

	Naam	Handtekening	Datum
Erkend veldwerker	E. de Vries		09-07-13
Overige veldwerkers			
Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		09-07-2013

Boorbeschrijvingen

BIJLAGE 4
Blad 1

Verklaring van gebruikte afkortingen en symbolen.

Indeling grondsoorten:

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

Indeling kleuren:

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

Indeling geur:

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

Indeling verhardingen:

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

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

BIJLAGE 4
Blad 2

Locatie : Middelstuk ong. te Welsum
Projectnummer : 13096

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
1	0 – 0.30	matig fijn zand	zwak kleiig	bruin/grijs	geen
	0.30 – 0.50	matig fijn zand	geen	grijs/bruin/beige	geen
	0.50 – 0.90	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/beige	geen
	0.90 – 1.00	klei	matig zandig	lichtgrijs/beige	roest
	1.00 – 1.40	klei	geen	bruin/grijs/beige	roest
	1.40 – 2.20	klei	geen	grijs/bruin/beige	roest
	2.20 – 2.60	klei	matig zandig	donkergrijs/grijs	geen
Grondwater in boorgat: 0.96 m[-mv] Peilfilter: 1.60 - 2.60 m[-mv] GWM1 Pb1 Grondmonster: 0 - 0.30 m[-mv] MM1 Grondmonster: 0.30 - 0.90 m[-mv] MM4					
2	0 – 0.40	matig fijn zand	zwak kleiig	bruin/grijs	geen
	0.40 – 0.50	matig fijn zand	zwak siltig	grijs/beige/bruin	geen
	0.50 – 0.70	matig fijn zand	geen	beige/grijs/bruin	geen
	0.70 – 1.00	matig fijn zand	geen	beige/grijs/bruin	roest
	1.00 – 1.10	klei	uiterst zandig	beige/grijs/bruin	roest
	1.10 – 2.00	klei	geen	grijs/beige/bruin	roest
	Grondmonster: 0 - 0.40 m[-mv] MM1 Grondmonster: 0.40 - 1.00 m[-mv] MM4				
3	0 – 0.30	matig fijn zand	zwak kleiig	bruin/grijs	geen
	0.30 – 0.40	matig fijn zand	geen	grijs/beige/bruin	geen
	0.40 – 0.50	matig grof zand	geen	beige/grijs	geen
Grondmonster: 0 - 0.30 m[-mv] MM1					
4	0 – 0.30	matig fijn zand	zwak kleiig	bruin/grijs	geen
	0.30 – 0.50	matig fijn zand	geen	grijs/beige/bruin	geen
Grondmonster: 0 - 0.30 m[-mv] MM1					
5	0 – 0.40	matig fijn zand	zwak kleiig	bruin/grijs	geen
	0.40 – 0.50	matig fijn zand	geen	grijs/bruin/beige	geen
Grondmonster: 0 - 0.40 m[-mv] MM1					

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

BIJLAGE 4
Blad 3

Locatie : Middelstuk ong. te Welsum
Projectnummer : 13096

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
6	0 - 0.40	matig fijn zand	zwak kleiig	bruin/grijs	geen
	0.40 - 0.50	matig fijn zand	geen	grijs/bruin/beige	geen
Grondmonster:		0 - 0.40 m[-mv] MM1			
7	0 - 0.40	matig fijn zand	zwak kleiig	bruin/grijs	geen
	0.40 - 0.50	matig fijn zand	geen	grijs/bruin/beige	geen
Grondmonster:		0 - 0.40 m[-mv] MM1			
8	0 - 0.40	matig fijn zand	zwak kleiig	bruin/grijs	geen
	0.40 - 0.50	matig fijn zand	geen	grijs/bruin/beige	geen
Grondmonster:		0 - 0.40 m[-mv] MM1			
9	0 - 0.30	matig fijn zand	zwak kleiig	bruin/grijs	geen
	0.30 - 0.40	matig fijn zand	zwak siltig	bruin/beige	geen
	0.40 - 1.10	matig grof zand	geen	lichtgrijs/beige	geen
	1.10 - 1.20	klei	uiterst zandig	beige/bruin/grijs	roest
	1.20 - 1.40	klei	zwak zandig	neutraal grijs	geen
	1.40 - 2.00	klei	geen	neutraal grijs	geen
Grondmonster:		0 - 0.30 m[-mv] MM2			
Grondmonster:		0.30 - 0.80 m[-mv] MM4			
Grondmonster:		0.80 - 1.10 m[-mv] MM4			
10	0 - 0.30	matig fijn zand	matig kleiig	bruin/grijs	geen
	0.30 - 0.70	klei	matig zandig	bruin/beige/grijs	geen
	0.70 - 1.50	matig fijn zand	geen	beige/grijs/bruin	geen
Grondmonster:		0 - 0.30 m[-mv] MM2			
11	0 - 0.30	matig fijn zand	zwak kleiig	bruin/grijs	geen
	0.30 - 0.50	matig grof zand	geen	lichtgrijs/beige	geen
Grondmonster:		0 - 0.30 m[-mv] MM2			
12	0 - 0.30	matig fijn zand	zwak kleiig	bruin/grijs	geen
	0.30 - 0.50	klei	matig zandig	bruin/beige	geen
Grondmonster:		0 - 0.30 m[-mv] MM2			

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

BIJLAGE 4
Blad 4

Locatie : Middelstuk ong. te Welsum
Projectnummer : 13096

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
13	0 – 0.40	matig fijn zand	zwak kleilig	bruin/grijs	geen
	0.40 – 0.50	matig fijn zand	geen	grijs/bruin/beige	geen
Grondmonster:		0 - 0.40 m[-mv] MM2			
14	0 – 0.30	matig fijn zand	matig kleilig	bruin/grijs	geen
	0.30 – 0.50	klei	matig zandig	bruin/beige/grijs	geen
Grondmonster:		0 - 0.30 m[-mv] MM2			
15	0 – 0.30	matig fijn zand	zwak kleilig	bruin/grijs	geen
	0.30 – 0.50	klei	matig zandig	bruin/beige	geen
Grondmonster:		0 - 0.30 m[-mv] MM2			
16	0 – 0.40	matig fijn zand	zwak kleilig	bruin/grijs	geen
	0.40 – 0.60	matig fijn zand	matig siltig	grijs/beige	geen
	0.60 – 1.10	matig fijn zand	geen	lichtgrijs	roest
	1.10 – 1.20	klei	uiterst zandig	lichtgrijs/beige	roest
	1.20 – 2.20	klei	geen	beige/grijs	roest
	2.20 – 2.40	klei	geen	donkergrijs/grijs	geen
	2.40 – 3.00	klei	zwak zandig	neutraal grijs	geen
Grondwater in boorgat:		1.51 m[-mv]			
Peilfilter:		2.00 - 3.00 m[-mv] GWM1 Pb16			
Grondmonster:		0 - 0.30 m[-mv] MM3			
Grondmonster:		0.30 - 0.80 m[-mv] MM5			
Grondmonster:		0.80 - 1.10 m[-mv] MM5			
17	0 – 0.40	matig fijn zand	zwak kleilig	bruin/grijs	geen
	0.40 – 0.90	matig fijn zand	geen	bruin/grijs	geen
	0.90 – 1.10	matig grof zand	geen	lichtgrijs	geen
	1.10 – 1.40	matig grof zand	geen	lichtgrijs	roest
	1.40 – 1.60	klei	matig zandig	grijs/beige	roest
	1.60 – 2.00	klei	geen	grijs/beige	roest
Grondmonster:		0 - 0.40 m[-mv] MM3			
Grondmonster:		0.40 - 0.90 m[-mv] MM5			
Grondmonster:		0.90 - 1.40 m[-mv] MM5			

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

BIJLAGE 4
Blad 5

Locatie : Middelstuk ong. te Welsum
Projectnummer : 13096

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
18	0 – 0.30	matig fijn zand	zwak kleilig	grijs/bruin	geen
	0.30 – 0.50	matig fijn zand	zwak siltig	grijs/beige/bruin	geen
Grondmonster:		0 - 0.30 m[-mv] MM3			
19	0 – 0.30	matig fijn zand	zwak kleilig	grijs/bruin	geen
	0.30 – 0.50	matig fijn zand	geen	grijs/beige/bruin	geen
Grondmonster:		0 - 0.30 m[-mv] MM3			
20	0 – 0.30	matig fijn zand	zwak kleilig	grijs/bruin	geen
	0.30 – 0.50	klei	uiterst zandig	bruin/beige	geen
Grondmonster:		0 - 0.30 m[-mv] MM3			
21	0 – 0.40	matig fijn zand	zwak kleilig	grijs/bruin	geen
	0.40 – 0.50	matig fijn zand	geen	grijs/beige/bruin	geen
Grondmonster:		0 - 0.40 m[-mv] MM3			
22	0 – 0.30	matig fijn zand	zwak kleilig	grijs/bruin	geen
	0.30 – 0.50	klei	uiterst zandig	bruin/beige	geen
Grondmonster:		0 - 0.30 m[-mv] MM3			
23	0 – 0.30	matig fijn zand	zwak kleilig	grijs/bruin	geen
	0.30 – 0.50	matig fijn zand	geen	grijs/beige/bruin	geen
Grondmonster:		0 - 0.30 m[-mv] MM3			

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 de AS 3000 erkende laboratoria van ACMMA te Hengelo en Eurofins Analytico te Barneveld.



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 : 13096
 Rapportnummer : P130600714 (v1)
 Opdracht omschr. : Middelstuk ong.
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1306046BLW
 Datum opdracht : 21-06-2013
 Startdatum : 21-06-2013
 Datum rapportage : 27-06-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130601847	: MM1: B1 t/m B8 (0 - 0.4 m-mv)	Grond	21-06-2013
2	M130601848	: MM2: B9 t/m B15 (0 - 0.4 m-mv)	Grond	21-06-2013
3	M130601849	: MM3: B16 t/m B23 (0 - 0.4 m-mv)	Grond	21-06-2013
4	M130601850	: MM4: B1, B2, B9 (0.3 - 1.2 m-mv)	Grond	21-06-2013

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)	83,8	82,4	81,5	83,9
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	1,3 ⁽¹⁾	1,5 ⁽¹⁾	1,7 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	10,4	12,6	10,5	6,3
Metalen						
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	49	60	61	24
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	0,3	0,3	0,3	<0,20
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	4,2	4,8	4,4	3,6
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	10	13	13	<5,0
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	0,08	0,13	0,11	<0,05
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	14	17	18	<10
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	15	16	15	11
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	43	53	53	18
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC-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	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 ⁽²⁾	0,0049 ⁽²⁾	0,0049 ⁽²⁾	0,0049 ⁽²⁾

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGSCHREVEN 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: 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 : 13096
 Rapportnummer : P130600714 (v1)
 Opdracht omschr. : Middelstuk ong.
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1306046BLW
 Datum opdracht : 21-06-2013
 Startdatum : 21-06-2013
 Datum rapportage : 27-06-2013

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M130601847	: MM1: B1 t/m B8 (0 - 0.4 m-mv)	Grond	21-06-2013
2	M130601848	: MM2: B9 t/m B15 (0 - 0.4 m-mv)	Grond	21-06-2013
3	M130601849	: MM3: B16 t/m B23 (0 - 0.4 m-mv)	Grond	21-06-2013
4	M130601850	: MM4: B1, B2, B9 (0.3 - 1.2 m-mv)	Grond	21-06-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,05	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,35 ⁽²⁾	0,35 ⁽²⁾	0,37 ⁽²⁾	0,35 ⁽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'.

Verpakking bij monster: M130601847 (MM1: B1 t/m B8 (0 - 0.4 m-mv))

AM01080676H
 AM01080827F
 AM01080849J
 AM01080846G
 AM010808309
 AM01080836F
 AM01080828G
 AM01080825D

Verpakking bij monster: M130601848 (MM2: B9 t/m B15 (0 - 0.4 m-mv))

AM01080457E
 AM01080553B
 AM01080528D
 AM010805137
 AM010805306
 AM010805205
 AM01080547E

Verpakking bij monster: M130601849 (MM3: B16 t/m B23 (0 - 0.4 m-mv))

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 5

Opdrachtgever:

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

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 13096
 Rapportnummer : P130600714 (v1)
 Opdracht omschr. : Middelstuk ong.
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1306046BLW
 Datum opdracht : 21-06-2013
 Startdatum : 21-06-2013
 Datum rapportage : 27-06-2013

AM010805418

AM010805238

AM010805069

AM01080544B

AM01080536C

AM01080555D

AM010805519

AM01080559H

Verpakking bij monster: M130601850 (MM4: B1, B2, B9 (0.3 - 1.2 m-mv))

AM010807117

AM01080474D

AM01080481B

AM01080817E

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 : 13096
 Rapportnummer : P130600714 (v1)
 Opdracht omschr. : Middelstuk ong.
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1306046BLW
 Datum opdracht : 21-06-2013
 Startdatum : 21-06-2013
 Datum rapportage : 27-06-2013

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving : Monstersoort : Datum bemonstering

5 M130601851 : MM5: B16, B17 (0.3 - 1.4 m-mv) : Grond : 21-06-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	5
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-GROND-01		+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	81,9
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	<1,0 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling			
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	7,3
Metalen			
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	30
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	<0,20
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	3,4
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	<5,0
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	<0,05
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	<10
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<1,5
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	12
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	24
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<35
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Chromatogram			-
Polychloorbifenylen			
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 ⁽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

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 : 13096
 Rapportnummer : P130600714 (v1)
 Opdracht omschr. : Middelstuk ong.
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1306046BLW
 Datum opdracht : 21-06-2013
 Startdatum : 21-06-2013
 Datum rapportage : 27-06-2013

Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving
 5 M130601851 : MM5: B16, B17 (0.3 - 1.4 m-mv)

Monstersoort : Datum bemonstering
 Grond : 21-06-2013

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	5
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)			
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(g,h,i)perylene	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,35 ⁽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'.

Verpakking bij monster: M130601851 (MM5: B16, B17 (0.3 - 1.4 m-mv))

AM010805249
 AM010805126
 AM01080527C
 AM01080545C

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

Opdrachtcode:	13096
Aanvrager:	Gerrit van Dijk
Project:	Middelstuk ong.
Datum aangeleverd:	21-6-2013
Datum afgerond:	27-6-2013

Monstercode:	M130601847
Monsternaam:	MM1: B1 t/m B8 (0 - 0.4 m-mv)
Monstertype:	GROND
Lutum:	10.4
Organische stof:	1.3

Parameter	Eenheid	+/-	MM1: B1 t/m B8 (0 - 0.4 m-mv)	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		83.8			
Organische stof	% van ds		1.3			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		10.4			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	49			487
Cadmium	mg/kg ds	-	0.3	0.39	4.5	8.5
Kobalt	mg/kg ds	-	4.2	8.2	56	104
Koper	mg/kg ds	-	10	25	72	118
Kwik	mg/kg ds	-	0.08	0.12	14	28
Lood	mg/kg ds	-	14	37	213	389
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	15	20	39	58
Zink	mg/kg ds	-	43	84	259	433
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<35	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 MM1: B1 t/m B8 (0 - 0.4 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:	M130601848
Monsternaam:	MM2: B9 t/m B15 (0 - 0.4 m-mv)
Monstertype:	GROND
Lutum:	12.6
Organische stof:	1.5

Parameter	Eenheid	+/-	MM2: B9 t/m B15 (0 - 0.4 m-mv)	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		82.4			
Organische stof	% van ds		1.5			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		12.6			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	60			552
Cadmium	mg/kg ds	-	0.3	0.41	4.6	8.8
Kobalt	mg/kg ds	-	4.8	9.2	63	117
Koper	mg/kg ds	-	13	26	76	125
Kwik	mg/kg ds	+	0.13	0.12	15	29
Lood	mg/kg ds	-	17	38	220	403
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	16	23	44	65
Zink	mg/kg ds	-	53	91	279	467
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<35	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 MM2: B9 t/m B15 (0 - 0.4 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:	M130601849
Monsternaam:	MM3: B16 t/m B23 (0 - 0.4 m-mv)
Monstertype:	GROND
Lutum:	10.5
Organische stof:	1.7

Parameter	Eenheid	+/-	MM3: B16 t/m B23 (0 - 0.4 m-mv)	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		81.5			
Organische stof	% van ds		1.7			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		10.5			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	61			490
Cadmium	mg/kg ds	-	0.3	0.39	4.5	8.5
Kobalt	mg/kg ds	-	4.4	8.2	56	104
Koper	mg/kg ds	-	13	25	72	119
Kwik	mg/kg ds	-	0.11	0.12	14	29
Lood	mg/kg ds	-	18	37	213	390
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	15	21	40	59
Zink	mg/kg ds	-	53	85	260	435
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<35	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	-	0.37	1.5	21	40

Opmerkingen bij MM3: B16 t/m B23 (0 - 0.4 m-mv)

Organische stof

PCB (som 7)

Totaal PAK 10 VROM

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'.

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

Monstercode:	M130601850
Monsternaam:	MM4: B1, B2, B9 (0.3 - 1.2 m-mv)
Monstertype:	GROND
Lutum:	6.3
Organische stof:	1

Parameter	Eenheid	+/-	MM4: B1, B2, B9 (0.3 - 1.2 m-mv)	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		83.9			
Organische stof	% van ds		<1.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		6.3			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	24			365
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.20	0.37	4.2	8.1
Kobalt	mg/kg ds	-	3.6	6.3	43	79
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	22	64	105
Kwik	mg/kg ds	-	<0.05	0.11	13	27
Lood	mg/kg ds	-	<10	34	199	364
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	11	16	31	47
Zink	mg/kg ds	-	18	72	221	370
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<35	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 MM4: B1, B2, B9 (0.3 - 1.2 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:	M130601851
Monsternaam:	MM5: B16, B17 (0.3 - 1.4 m-mv)
Monstertype:	GROND
Lutum:	7.3
Organische stof:	1

Parameter	Eenheid	+/-	MM5: B16, B17 (0.3 - 1.4 m-mv)	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		81.9			
Organische stof	% van ds		<1.0			
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrel fractie < 2 µm)	% van ds		7.3			
Metalen						
Barium	mg/kg ds	-	30			395
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.20	0.38	4.3	8.2
Kobalt	mg/kg ds	-	3.4	6.7	46	85
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	23	66	109
Kwik	mg/kg ds	-	<0.05	0.11	14	27
Lood	mg/kg ds	-	<10	35	202	370
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	12	17	33	49
Zink	mg/kg ds	-	24	75	230	385
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<35	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: B16, B17 (0.3 - 1.4 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.

Boluwa Eco Systems B.V.
T.a.v. Erik De Vries
Zwarteweg 1
8181 PD HEERDE

Analyscertificaat

Datum: 15-07-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013090709/1
Uw projectnummer	13096
Uw projectnaam	Middelstuk ong.
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-07-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analyscertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13096	Certificaatnummer/Versie	2013090709/1
Uw projectnaam	Middelstuk ong.	Startdatum	12-07-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-07-2013/10:01
Datum monstername	09-07-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Erik De Vries	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	140	360
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	5.3	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	34	38
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.050	0.19
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

- 1 GWM1-Pb1
- 2 GWM1-Pb16

Analytico-nr.

7667334

7667335

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	13096	Certificaatnummer/Versie	2013090709/1
Uw projectnaam	Middelstuk ong.	Startdatum	12-07-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-07-2013/10:01
Datum monstername	09-07-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Erik De Vries	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	8.4	8.9
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	17	16
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	11
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

- 1 GWM1-Pb1
- 2 GWM1-Pb16

Analytico-nr.

7667334
7667335

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

SK

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013090709/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7667334				AM08003987	GWM1-Pb1
7667334				AM04004634	
7667335				AM04005339	GWM1-Pb16
7667335				AM08005068	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013090709/1

Pagina 1/1

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

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013090709/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroomethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen HS	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

 Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest
 (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM),
 het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de
 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Toetsing: S en I 2012 incl Barium

Projectnummer 13096
 Projectnaam Middelstuk ong.
 Ordernummer
 Datum monstername 09-07-2013
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2013090709
 Startdatum 12-07-2013
 Rapportagedatum 15-07-2013

Analyse	Eenheid	1		RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	140	*	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	5,3	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	34	-	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,75	0,8	40	80

Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	8,4					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	17					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	100	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsteromschrijvi Analytico-nr
1	GWM1-Pb1 7667334

< streefwaarde/aw2000 of RG	-
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2012 incl Barium

Projectnummer 13096
 Projectnaam Middelstuk ong.
 Ordernummer
 Datum monstername 09-07-2013
 Monsternemer Erik De Vries
 Certificaatnummer 2013090709
 Startdatum 12-07-2013
 Rapportagedatum 15-07-2013

Analyse	Eenheid	2		RG	S	T ¹	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	360	**	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	38	-	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	0,19	*	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,75	0,8	40	80

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	8,9					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	16					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	11					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	100	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
2	GWM1-Pb16	7667335

< streefwaarde/aw2000 of RG	-
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com