

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

Gemeente Hattem
t.a.v. dhr. H. de Lange
Postbus 93
8050 AB HATTEM

Heerde, 20 december 2012

Betreft: Partijkeuring Hezenbergerweg/Konijnenbergerweg te Hattem.

Geachte heer De Lange,

Hierbij doen wij u onze definitieve rapportage toekomen betreffende de uitgevoerde partijkeuring locatie Hezenbergerweg/Konijnenbergerweg te Hattem.
Projectnummer: 12242.bsb. *depot 4 → Schoon*

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

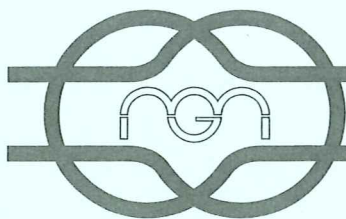
Wij danken u voor het in ons gestelde vertrouwen en wensen u veel succes met uw plannen.

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**

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

Partijkeuring grond
op een locatie aan de
Hezenbergerweg/Konijnenbergerweg
te Hattem

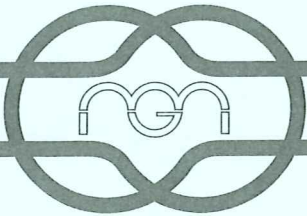


protocol 1001

Kenmerk: 12242.bsb

Heerde, 19 december 2012

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



Boluwa Eco Systems BV

Partijkeuring grond
op een locatie aan de
Hezenbergerweg/Konijnenbergerweg
te Hattem

Opdrachtgever:

Gemeente Hattem
Postbus 93
8050 AB Hattem

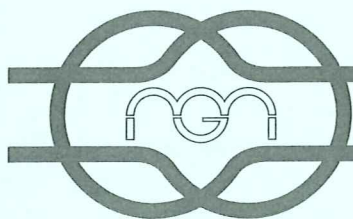
Contactpersoon:

Dhr. H. de Lange

Kenmerk: 12242.bsb

Heerde, 19 december 2012

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

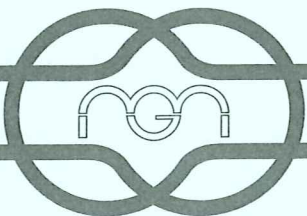


INHOUD

1. Inleiding	1
2. Onderzoeksstrategie	1
2.1 Partijdefinitie	1
2.2 Onderzoeksprotocollen	1
3. Uitgevoerde werkzaamheden	2
4. Resultaten	2
4.1 Vooronderzoek	2
4.2 Zintuiglijke waarnemingen	3
4.3 Analyseresultaten	3
5. Toetsing en interpretatie	3
5.1 Toetsing	3
5.2 Interpretatie	3
6. Conclusies	3

BIJLAGEN:

- 1. Situatietekening onderzoekslocatie**
- 2. Monsternameplan / Monsternameformulier**
- 3. Analyseresultaten**
- 4. Toetsingsresultaten**
- 5. Foto's**



1 Inleiding

Op 6 december 2012 heeft dhr. De Lange van de gemeente Hattem aan Boluwa Eco Systems BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een partijkeuring conform de BRL SIKB 1000.

Het betreft een partij grond welke is gelegen op de locatie aan de Hezenbergerweg/Konijnenbergerweg te Hattem.

De situatietekening van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

Tussen Boluwa Eco Systems BV en de eigenaar van de grond is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Boluwa zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Boluwa Eco Systems BV is niet verantwoordelijk voor de toepassing van het materiaal.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen wat de milieuhygiënische kwaliteit van de partij grond is. Op basis daarvan kunnen de mogelijkheden voor hergebruik worden bekeken.

2 Onderzoeksstrategie

2.1 Partijdefinitie

Partij

De partij die is onderzocht, bevindt zich aan de Hezenbergerweg/Konijnenbergerweg te Hattem.

Het betreft een depot grond welke vrij is gekomen bij de herinrichting van Hattem zuid.

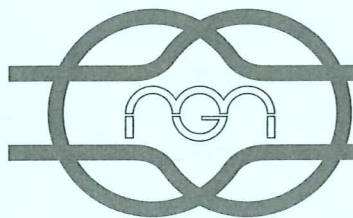
Het depot heeft een omvang van ca. 1.750 m³.

Het materiaal heeft een volumieke massa van circa 1.600 kg/m³, zodat de totale hoeveelheid ca. 2.800 ton bedraagt. De korrelgrootte D95 ligt onder de 16 mm.

2.2 Onderzoeksprotocollen

De partijen zijn onderzocht volgens het VKB-protocol 1001 "monsterneming partijkeuringen grond en baggerspecie". Volgens dit protocol geldt een maximale partijgrootte van 10.000 ton.

Het procescertificaat van Boluwa Eco Systems BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan



een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, als deze in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit een ministeriële aanwijzing heeft gekregen).

De monsterneming is uitgevoerd door Boluwa Eco Systems BV. De monsters zijn geanalyseerd door het AP-04 geaccrediteerde Milieulaboratorium van ACMAA te Hengelo.

De monsters zijn onderzocht op samenstelling inclusief structuurparameters.

3 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 10 december 2012. Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

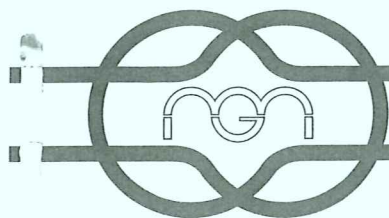
- vooronderzoek
- het opstellen van een monsternameplan voorafgaand aan de bemonstering (zie Bijlage 2);
- het nemen van honderd grepen van circa 0.18 kg per partij volgens een systematisch raster (in bijlage 2 is het monsternameformulier opgenomen)
- het samenstellen van twee mengmonsters van elk vijftig grepen (mengmonstergewicht circa 9 kg). De monsters zijn aangeboden aan het Milieulaboratorium van ACMAA te Hengelo;
- het voorbehandelen van de twee mengmonsters conform de normen van het Besluit bodemkwaliteit;
- het uitvoeren van een samenstellingsonderzoek op twee mengmonsters;
- het toetsen van de analyseresultaten aan de geldende normen uit de regeling bodemkwaliteit;
- het opstellen van een eindrapportage.

4 Resultaten

4.1 Vooronderzoek

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie verstrekt door de opdrachtgever;
- Kadaster;
- Topografische Dienst;
- Grondwaterkaart Nederland;
- www.bodemloket.nl;
- Atlas Gelderland;
- Indicatief onderzoek, Boluwa Eco Systems BV, projectnr. 12204, d.d. 12-11-2012.



Tevens heeft in het veld verificatie door de monsternemer voor wat betreft homogeniteit van de partij plaatsgevonden.

Uit de analysecijfers met toetsing van het indicatieve onderzoek van onderhavig depot blijkt dat deze indicatief voldoet aan kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

Uit het vooronderzoek zijn geen zaken naar voren gekomen waaruit blijkt dat er afgeweken moet worden van de standaard werkzaamheden en/of analysepakketten.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de monstername zijn zintuiglijk bijmengingen van kleine hoeveelheden puin en asfaltbrokjes aangetroffen. Sporadisch zijn slakken waargenomen.

4.3 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 3 evenals de gehanteerde normen en analysemethoden.

5 toetsing en interpretatie

5.1 Toetsing

Alvorens de analyseresultaten van het samenstellingsonderzoek kunnen worden getoetst aan de geldende normen uit de regeling bodembesluit, moet van elke parameter de gemiddelde concentratie worden bepaald. Deze gemiddelde gehalten worden vervolgens getoetst aan de eisen gesteld in het “generiek toetsingskader voor de algemene toepassing op of in de bodem” uit het Besluit bodemkwaliteit. De toetsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

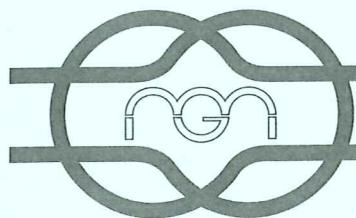
5.2 Interpretatie

De resultaten van het samenstellingsonderzoek laten zien dat de parameter PAK (10-VROM) de achtergrondwaarde overschrijdt.

Als echter niet meer dan 2 parameters niet meer dan 2x de achtergrondwaarde overschrijden mag de partij gezien worden als schone grond.

6 Conclusies

Uit de toetsing van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat de partij grond kan worden beschouwd als zijnde schone grond welke voldoet aan de kwaliteitsklasse



landbouw/natuur en derhalve geschikt is voor hergebruik volgens de voorwaarden uit het Besluit Bodem Kwaliteit.

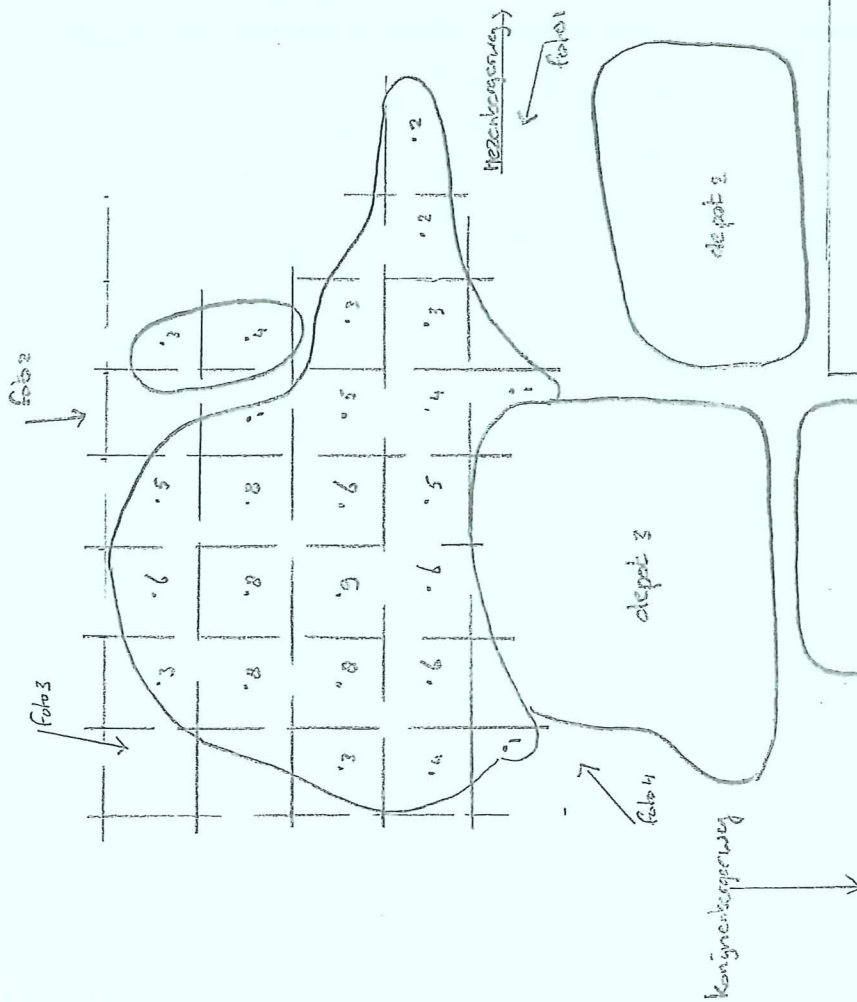
Boluwa Eco-Systems BV.



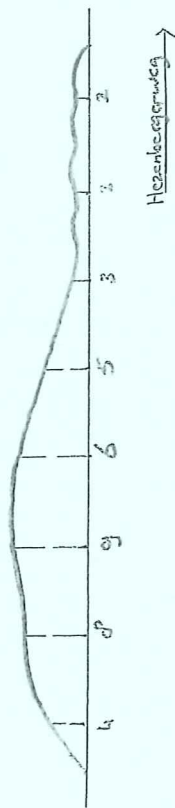
ing. G. van Dijk

BIJLAGEN

bovenaanzicht

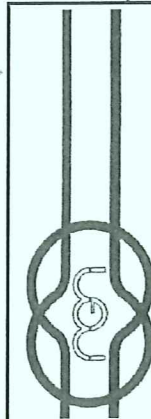


zij aanzicht



$$\sqrt{\frac{1750}{\frac{100}{0.5}}} = 5.9 \text{ m}$$

basisspanwijdte



Boluwa Eco Systems BV
Milieu advies en onderzoeksbureau

Projectnummer: 12242

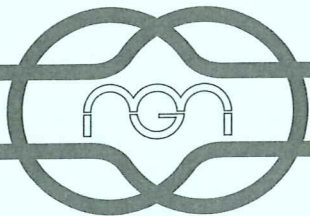
Projectnaam: Hezenbergerweg / Konijnenbergerweg

Monstercode: mm/mm2

Monstememer: E.de Vries / G. van Dijk

Schaal 1:500

Paraaf:



Boluwa Eco Systems BV

Monsternemingsplan grond

Projectgegevens

Opdrachtnummer	12242
Keuringslocatie	Hezenbergerweg/konijnenbergerweg te Hattem
Contactpersoon locatie	Dhr. H. de Lange
Opdrachtgever	Naam Gemeente Hattem
	Contactpersoon dhr. H. de Lange
	Adres, plaats Postbus 93, 8050 AB Hattem
	Telefoon 038 4431616
Opdrachtgever is	Producent/leverancier/eigenaar/gebruiker/overheid/intermediair
Doel monsterneming	Het verkrijgen van een kwalitatief goed monster uit een statische partij, waarmee een zo betrouwbaar mogelijke uitspraak kan worden gedaan over het gehalte en/of het uitlooggedrag van de te onderzoeken parameters in de gehele partij
Uitvoerde instantie	Boluwa Eco Systems BV
Datum monsternaming	10 december 2012

Partijgegevens

Deelpartij nummer	1
Partijgrootte (totaal)	ca. 1.750 m ³
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	Depot
Verwachte korrelgrootte	D95 < 16 mm
Bijzonderheden partij	n.v.t.
Bijzonderheden materiaal	Bijmengingen verwacht: nee / ja, nl.
Veiligheidsklasse	Basispakket

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

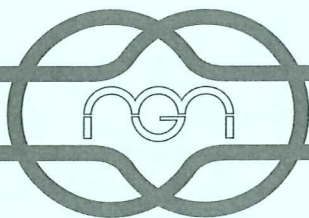
(Deel)partijgrootte	Max. 10.000 ton
D95 < 16, standaard	Greepgrootte: 180 gr Monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg
Afwijkend, D95 > 16	Greepgrootte: bepalen uit weegproef Monsters: monsters van grepen; x kg

Monsterneming

Aantal grepen per (deel)partij	2 x 50
Onderzoeks opzet	Gebruikersprotocol schone grond
Wijze monsterneming	Systematisch
Indelen in deelpartijen	Nee
Foto's nemen	Ja
Monsternaming materiaal	In het veld te bepalen
Monsterverpakking	10 l emmers.
Monstervertransport	Gekoeld
Opdrachtgever aan laboratorium	Boluwa Eco Systems BV
Monstercodering	MM1/MM2
Type keuring	BRL SIKB 1000 protocol 1001
Soort analyses	AP-04
Analysepakket	AP-04 pakket
Aanleveren aan	ACMAA
Gewenste levertijd	7 werkdagen

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller / Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		07/12/2012
Monsternemer(s)	G. van Dijk / E. de Vries		10/12/2012



Boluwa Eco Systems BV

Monsternemingsformulier

Projectgegevens

Projectgegevens		
Opdrachtnummer	12242	
Keuringslocatie	Hezenbergerweg/konijnenbergerweg te Hattem	
Contactpersoon locatie	Dhr. H. de Lange	
Opdrachtgever	Naam	Gemeente Hattem
	Contactpersoon	Dhr. H. de Lange
	Adres, plaats	Postbus 93, 8050 AB Hattem
	Telefoon	038 4431616
Uitvoerde organisatie	Boluwa Eco Systems BV	
Monsternemer(s)	G. van Dijk / E. de Vries	
Datum monsternamen	10 december 2012	

Partijgegevens

Deelpartij nummer	1
Partijgrootte (totaal)	ca. 2.800 ton / 1.750 m ³ / soortelijke massa 1.600 kg/ m ³
Partijgrootte bepaald door	Opmeting (zie plattegrond)
Geschat vochtpercentage	10 %
Grondsoort	Zand / kleiig-zand / zandige-klei / klei / veen / anders, nl.
Maximale korrelgrootte	D95 < 16 mm bepaald door: zandlineaal vergelijking / zeven
Bijzonderheden partij	Geen
Bijmengingen aangetroffen	Kleine hoeveelheden puin, asfaltbrokjes, sporadisch slakken
Vorm van de partij	Depot
Veiligheids klasse	Basispakket

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemingsplan? Ja Nee, afwijkingen
Motivatie afwijkingen	n.v.t.
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	Nee Ja, piket
Verticale indeling grepen	1 per 0.5 m (50 per monster)
Foto's nemen	Ja
Monsternamen materiaal	Guts-ø 3 cm / edelman ø 7 cm / edelman-ø 10 cm / anders, nl.
Monsterverpakking	10 l emmers
Monstertransport	Gekoeld
Monstercodering	MM1 en MM2
Type keuring	BRL SIKB 1000 protocol 1001
Soort analyses	AP-04
Analysepakket	AP-04 pakket
Aangeleverd aan	ACMAA
Levertijd	7 werkdagen

Deelpartij- en monstergrootte, zintuiglijke waarnemingen

Dp. nr	Grootte dp. (m ³)	tonnage	Puin (%)	Afval (%)	Slib (%)	Humus (%)	Lutum (%)	Grond-soort	Monstergewicht	
									1 (kg)	2 (kg)
1	1.750	2.800	1	<1	<1	1	1	grond	12.1	11.9

Kwalitering monsternemingsformulier t.a.v. monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer(s)	G. van Dijk/E. de Vries		10/12/2012
Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		10/12/2012



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: 1 van 2

Opdrachtgever:

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

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12242
 Rapportnummer : P121200366 (v1)
 Opdracht omschr. : Hezenbergerweg/Konijnenbergerweg
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1212016BLW
 Datum opdracht : 10-12-2012
 Startdatum : 10-12-2012
 Datum rapportage : 14-12-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M121201230	: MM1	Grond	10-12-2012
2	M121201231	: MM2	Grond	10-12-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
Massa monster		kg	12,1	11,2
P Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	90,4	90,6
P Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	1,1	<1,0
P pH-CaCl2	DIV-pHEC-01		7,2	7,1
Korrelgrootteverdeling				
P Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,0	1,5
Metalen				
P Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	18	18
P Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	<0,17	<0,17
P Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0
P Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0
P Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
P Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	10	<10
P Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5
P Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	<4,0	<4,0
P Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	12	12
Minerale olie				
P Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Chromatogram			-	-
Polychloorbifenylen				
P PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
P PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
P PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
P PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
P PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
P PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
P PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN 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 gedeponeerd 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

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgever:

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

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12242
Rapportnummer : P121200366 (v1)
Opdracht omschr. : Hezenbergerweg/Konijnenbergerweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1212016BLW
Datum opdracht : 10-12-2012
Startdatum : 10-12-2012
Datum rapportage : 14-12-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M121201230	: MM1	Grond	10-12-2012
2	M121201231	: MM2	Grond	10-12-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
Polychloorbifenylen				
P PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 ⁽¹⁾	0,0049 ⁽¹⁾
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
P Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,01	0,01
P Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,45	0,18
P Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,10	0,04
P Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,93	0,39
P Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,29	0,19
P Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,28	0,20
P Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,17	0,13
P Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,40	0,30
P Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,38	0,35
P Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,36	0,32
P Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	3,4 ⁽¹⁾	2,1

P = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AP04.

Opmerkingen:

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

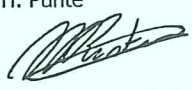
Verpakking bij monster: M121201230 (MM1)

AM732274E

Verpakking bij monster: M121201231 (MM2)

AM732275F

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

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 gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Opdrachtcode:	12242
Aanvrager:	Gerrit van Dijk
Project:	Hezenbergerweg/Konijnenbergerweg
Datum aangeleverd:	10-12-2012
Datum afgerond:	14-12-2012

Monstercode	Monsternaam	Monstertype	Lutum	Organische stof	Toetsresultaat	Toegestane AW verhogingen
M121201230	MM1	GROND	1	1.1	-	-
M121201231	MM2	GROND	1.5	1	-	-
-	duplo	-	2	2	Klasse landbouw/natuur	

Parameter	Eenheid	MM1	MM2	duplo	Toets resultaat	AW	2×AW	Wonen	Industrie
Massa monster	kg	12.1	11.2						
Droge stof	% (m/m)	90.4	90.6	90.5					
Organische stof	% van ds	1.1	<1.0	0.9					
pH-CaCl2		7.2	7.1	7.15					
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	1.0	1.5	1.25					
Barium	mg/kg ds	18	18	18					
Cadmium	mg/kg ds	<0.17	<0.17	0.119	-	0.35	0.70	0.70	2.5
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	<3.0	2.1	-	4.3	8.6	10	54
Koper	mg/kg ds	<5.0	<5.0	3.5	-	19	26	26	92
Kwik	mg/kg ds	<0.05	<0.05	0.035	-	0.10	0.20	0.58	3.3
Lood	mg/kg ds	10	<10	8.5	-	32	64	133	337
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	<1.5	1.05	-	1.5	3.0	88	190
Nikkel	mg/kg ds	<4.0	<4.0	2.8	-	12	24		34
Zink	mg/kg ds	12	12	12	-	59	84	84	303
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<20	14	-	38	38	38	100
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20	<20	14					
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20	<20	14					
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20	<20	14					
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20	<20	14					
Chromatogram		-	-						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0007					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0007					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0007					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0007					
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0007					

PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0007					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0007					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0049	0.0049	0.0049	(-)	0.0040	0.0080		0.10
Naftaleen	mg/kg ds	<0.01	0.01	0.0085					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.45	0.18	0.315					
Anthraceen	mg/kg ds	0.10	0.04	0.07					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.93	0.39	0.66					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.29	0.19	0.24					
Chryseen	mg/kg ds	0.28	0.20	0.24					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.13	0.15					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.40	0.30	0.35					
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.38	0.35	0.365					
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.36	0.32	0.34					
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	3.4	2.1	2.75	+	1.5	3.0	6.8	40

Opmerkingen:

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.

Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.

- Klasse Natuur (AW).

+ <2×AW (indien 2×AW > wonen dan 2×AW = wonen (met uitzondering van: PCB en Ni)).

++ Klasse wonen.

+++ Klasse industrie.

++++ Niet toepasbaar.

Parameters met een < teken worden vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing.

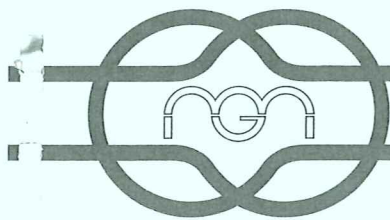


Foto 1



Foto 2



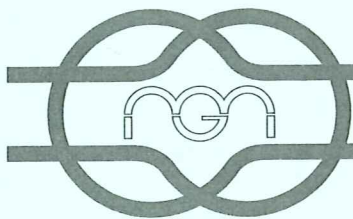


Foto 3



Foto 4

