

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK AAN DE
HEETWEG 1 TE GASSELTE**

MTS TEN DAM NIEUW SCHOONEBEEK

24 oktober 2011
075804296:0.1 - Definitief
B02032.000334.0100



Inhoud

1 Inleiding	2
1.1 Inleiding	2
1.2 Doel	2
1.3 Afbakening	2
1.4 Werkzaamheden	2
1.5 Leeswijzer	2
2 Opzet en uitvoering	3
2.1 Vooronderzoek	3
2.2 hypothese	3
2.3 Opzet	3
2.4 Kwaliteitsborging	4
3 Resultaten	5
3.1 Bodemopbouw	5
3.2 Veld- en laboratoriumonderzoek	5
4 Conclusies en aanbevelingen	7
Bijlage 1 Tekening 01: situatie met boringen en peilbuis	
Bijlage 2 Boorprofielen	
Bijlage 3 Toetsing grond	
Bijlage 4 Analysecertificaat	
Bijlage 5 Toetsingskader	
Bijlage 6 Verklaring milieukundige	
Colofon	

HOOFDSTUK 1 Inleiding

1.1 INLEIDING

In opdracht van Mts Ten Dam Nieuw Schoonebeek heeft ARCADIS Nederland BV te Assen een verkennend bodemonderzoek conform de NEN5740: 2009 uitgevoerd aan de Heetweg 1 te Gasselte. Locatie is kadastraal bekend als gemeente Gasselte, sectie I, nummer 395. Voor de aanvraag van de bouwvergunning voor het bouwen van de 2^e bedrijfswoning, dient de kwaliteit van de bodem te worden onderzocht door het uitvoeren van een milieukundig bodemonderzoek. Het oppervlak van de onderzoekslocatie is circa 495 m². Een overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven op tekening 01 in bijlage 1.

1.2 DOEL

Doel van het onderzoek is aantonen dat de bodem, daar waar men voornemens is om de 2^e bedrijfswoning te bouwen, redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn.

1.3 AFBAKENING

Het onderzoek is niet gericht op het onderzoeken van de mogelijkheden voor hergebruik van de in een later stadium af te voeren grond. Voor hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor bodemonderzoek dat in het kader van het Besluit bodemkwaliteit wordt uitgevoerd gelden andere onderzoeksprotocollen.

1.4 WERKZAAMHEDEN

In het kader van het verkennend onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- veldonderzoek;
- laboratoriumonderzoek;
- toetsing en interpretatie van de analyseresultaten.

1.5 LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 beschrijft de opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek. De resultaten van het onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 3. Tenslotte volgen in hoofdstuk 4 de conclusies en aanbevelingen.

HOOFDSTUK

2 Opzet en uitvoering

2.1**VOORONDERZOEK**

Om inzicht te krijgen in de activiteiten die hebben plaatsgevonden en de hieraan gerelateerde risicovolle locaties, dient normaal gesproken een vooronderzoek te worden uitgevoerd conform de NEN 5725.

Op basis van beschikbare informatie uit het bodeminformatiesysteem van de provincie Drenthe blijkt, dat binnen het onderzoeksgebied geen verdachte locaties aanwezig zijn. Op basis van deze informatie is verder geen uitgebreid historisch onderzoek uitgevoerd.

2.2**HYPOTHESE**

Op grond van de beschikbare informatie beschouwen wij de onderzoekslocatie in milieuhygiënische zin als 'onverdacht'. Dit houdt in dat uitgegaan wordt dat op de locatie geen verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden of nog plaatsvinden die een mogelijke bodemverontreiniging tot gevolg hebben.

2.3**OPZET**

Op basis van het protocol NEN5740: 2009 is het aantal boringen en analyses bepaald. Op grond van de hypothese is de onderzoeksstrategie voor onverdachte locatie gehanteerd. De hierin voorgeschreven werkzaamheden zijn op 27 september 2011 uitgevoerd. Deze werkzaamheden zijn:

Tabel 1

Aantal geplaatste boringen en peilbuis

(Deel)locatie	Boringen tot ca. 0,5 m –mv.	Boringen tot ca. 2 m –mv.	Peilbuizen (met filterstelling)
495 m ²	01, 02, 03, 04	05, 06	06 (2,0 - 3,0)
Totaal	4	2	1

De volgende aantal mengmonsters zijn geanalyseerd:

Tabel 2

Geanalyseerde
mengmonsters

Analysemonster	Deelmonsters	Monstertraject m –mv.	Analyse op
MMbg01	01-1; 02-1; 03-1; 04-1; 05-1; 06-1	(0,0 - 0,5)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum org. stof
MMog01	05-3; 05-4; 06-3; 06-4	(0,9 – 1,9)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lutum org. stof

Het grondwater is niet onderzocht omdat het hangwater betrof.

De standaard NEN-analysepakketten (nieuw) voor grond bestaan uit de volgende parameters:

Grond

- droge stof;
- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, nikkel, molybdeen, kwik, lood en zink;
- polychloorbifenylen (PCB);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-VROM);
- minerale olie.

Van de grondmengmonsters is tevens het organische stof- en lutumgehalte bepaald.

De analyses zijn conform de AS3000 richtlijnen verricht door milieulaboratorium Eurofins Analytico (RvA-erkend).

2.4

KWALITEITSBORGING

De genoemde werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam Kwalibo (=kwaliteitsborging in het bodembeheer). ARCADIS Nederland BV, vestiging Assen is gecertificeerd en erkend voor de genoemde werkzaamheden. Dit houdt in dat:

- de werkzaamheden conform BRL SIKB 2000 en VKB-protocol 2001 en 2002 zijn uitgevoerd door een gecertificeerd en erkend bedrijf. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB';
- de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkende medewerker (in dit geval de heer J. Postma van ARCADIS). De veldwerkverklaring is opgenomen in bijlage 6;
- de grondmonsters zijn (voor)behandeld middels de AS3000 methode in het door de Raad voor de Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico.

Conform de eisen uit de BRL SIKB 2000 melden wij het volgende:

- De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Daarom vermelden wij dat de uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek een ander is dan de eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft.



HOOFDSTUK

3 Resultaten

3.1

BODEMOPBOUW

De bodemopbouw is afgeleid uit de boringen en is in tabel 3 geschematiseerd weergegeven. In bijlage 2 zijn de grafische boorprofielen opgenomen

Tabel 3

Lokale bodemopbouw

Diepte (m -mv.)	Omschrijving
0,0-0,5	Zand: matig fijn, sterk siltig, matig humeus
0,5-0,9	Leem: sterk zandig
0,9-3,0	Leem: zwak zandig

Het organisch stofgehalte van de bovengrond bedraagt 4,0% en het lutumgehalte bedraagt 7,0%. De ondergrond heeft een organisch stofgehalte van 1,6% en een lutumgehalte van 22%.

3.2

VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

De analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden (AW- en I-waarden) uit de Circulaire bodemsanering 2009. Voor grond wordt een bodemcorrectie toegepast omdat de toetsingswaarde in de grond afhankelijk is van het humus- en lutumpercentage. Voor de toetsingsresultaten en toetsingswaarden zie bijlage 3, het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 4.

Bij de bespreking van de mate van verontreiniging wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- niet verontreinigd: gehalte kleiner dan AW;
- licht verontreinigd: gehalte tussen AW en T;
- matig verontreinigd: gehalte tussen T en I;
- sterk verontreinigd: gehalte hoger dan I.

Daarnaast is een indicatieve toetsing van de bodem aan het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd. De analyseresultaten zijn daarbij getoetst aan de normwaarden, genoemd in tabel 1 van Bijlage B (Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond) van de Regeling bodemkwaliteit.

Deze indicatieve toetsing geeft een indruk over de toepasmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond. De resultaten zijn getoetst aan het generieke beleid, zoals vastgesteld in het Besluit bodemkwaliteit. Deze toetsing is slechts indicatief en geeft geen uitsluitel over de toepassingsmodelijkheden. Hiervoor is een partijkeuring noodzakelijk.

Een toelichting op beide toetsingskaders is weergegeven in bijlage 5.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen zintuiglijk waarnemingen gedaan die kunnen duiden op aanwezigheid van een verontreiniging in de grond (puin, afval, e.d.). Met de oliedetectiepan zijn in de vrijkomende grond uit de boringen geen olieachtige of oppervlakte-actieve stoffen waargenomen.

Ook is er visueel geen asbest of asbestverdacht materiaal in de opgeboorde grond en/of op het maaiveld waargenomen.

Samenstelling mengmonsters

In het laboratorium zijn mengmonsters samengesteld. Een overzicht van de mengmonsters is in tabel 4 weergegeven.

Tabel 4

Samenstelling
mengmonsters

Analysemonster	Deelmonsters	Opmerkingen/ veldwaarnemingen
MMbg01	01-1, 02-1, 03-1, 04-1, 05-1, 06-1	-
MMog01	05-3, 05-4, 06-3, 06-4	-

Resultaten grond

In onderstaande tabel 5 zijn de getoetste resultaten van de geanalyseerde grondmonsters weergegeven.

Tabel 5

Samenvatting
analyseresultaten grond

Mengmonster	>AW	>T	>I	Indicatief Besluit bodemkwaliteit
MMbg01	-	-	-	Achtergrondwaarde
MMog01	-	-	-	Achtergrondwaarde

In zowel de bovengrond (0,0-0,6 m -mv.) als in de ondergrond (0,9-1,9 m -mv.) zijn geen van de geanalyseerde parameters in gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. Uit indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt de boven- en ondergrond te voldoen aan de Achtergrondwaarde.

Resultaten grondwater

Het grondwater is ter plaatse niet onderzocht omdat het hangwater betrof. De feitelijke grondwaterstand is dieper dan 5,0 m-mv. waardoor conform het protocol NEN5740 geen onderzoek plaats hoeft te vinden.

HOOFDSTUK

4 Conclusies en aanbevelingen

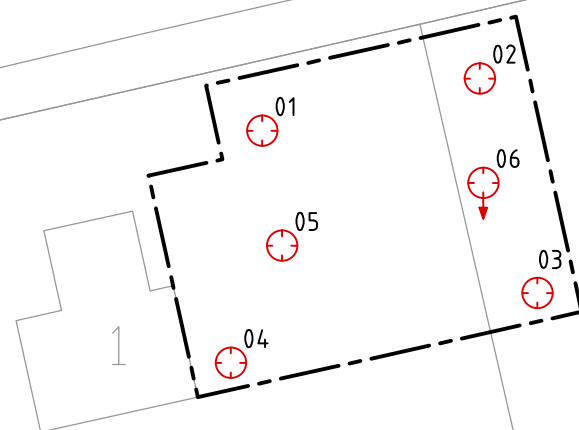
ARCADIS Nederland BV te Assen heeft een verkennend onderzoek uitgevoerd conform de NEN5740: 2009 aan de Heetweg 1 te Gasselte. Het onderzoek is verricht volgens de strategie 'onverdacht'. In het kader van de aanvraag van een bouwvergunning, het bouwen van een 2^e bedrijfswoning op deze locatie, is de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem onderzocht.

Uit de resultaten van het onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- In de boven- en ondergrond is geen verontreiniging aangetoond.
- De kwaliteit van het grondwater is niet bekend.
- De hypothese 'onverdacht' blijft gehandhaafd.
- Uit indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de boven- en ondergrond voldoet aan de kwaliteit Achtergrondwaarde.
- Er is milieukundig gezien geen belemmering om te bouwen.
- De vrijkomende grond is niet vrij toepasbaar. Hergebruik van grond valt onder de werkingssfeer van het Besluit bodemkwaliteit. Indicatief is de grond ingedeeld in functieklasse achtergrondwaarde.

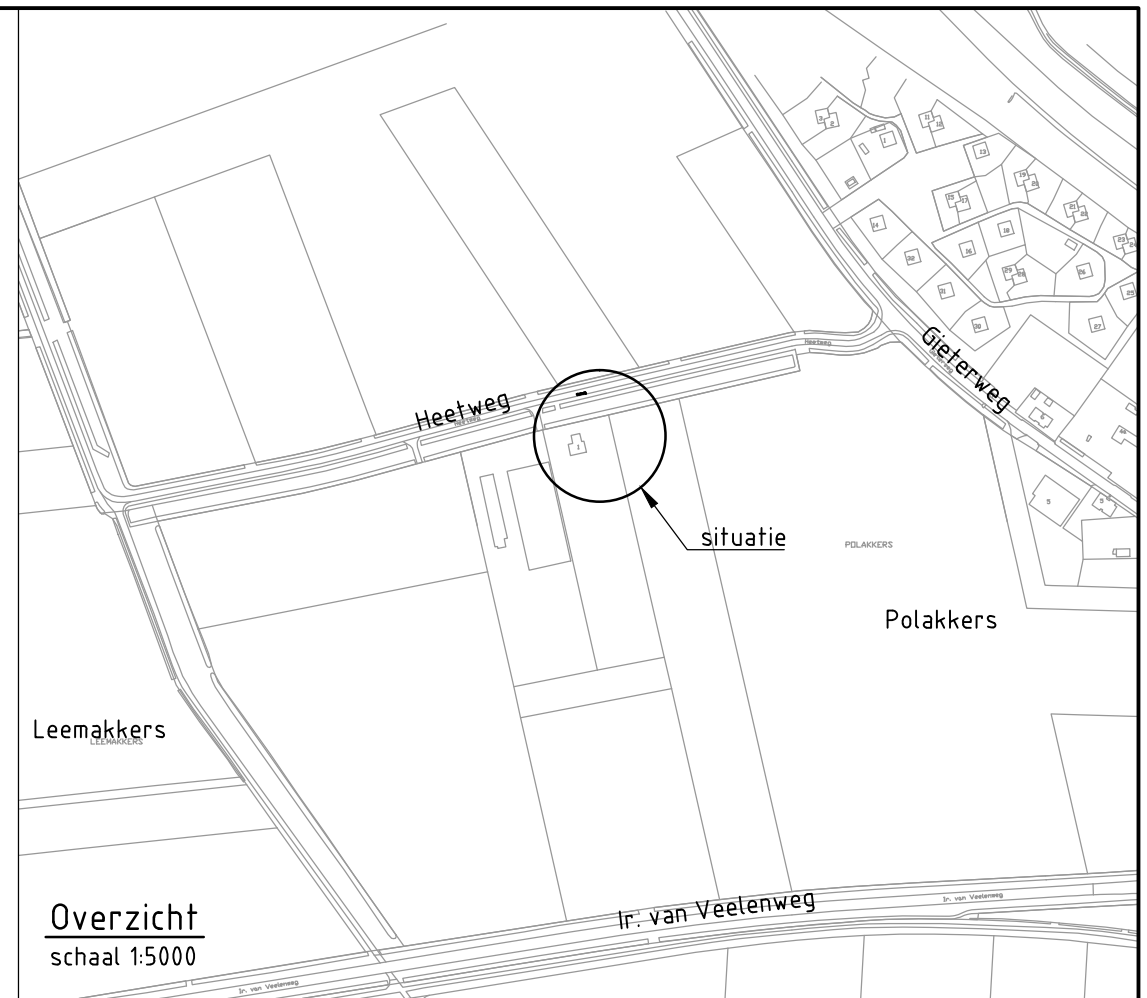
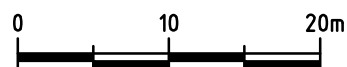
BIJLAGE 1

Tekening 01: situatie met boringen en peilbuis



Heetweg

Situatie
schaal 1:500



Overzicht
schaal 1:5000

Legenda

- 03 boring met nummer
- 06 peilbuis met nummer
- onderzoeksgebied

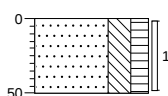
Versie : A		Datum : 24-10-2011		Getekend : P. de Haan		Omschrijving : Definitief	
Gecontroleerd : spiesj2		Opdrachtgever : Maatschap Ten Dam		Project : Mts Ten Dam Div. ond. Heetweg 1 Gasselte		Vrijgegeven : vedderr	
Onderwerp : Situatie met boringen en peilbuis		Divisie : Milieu & Ruimte		Contractnummer : B02032.000334.0100		Fase : Definitief	
Zendmastweg 19 Postbus 63 9400 AB Assen		Tel 0592 392 111 Fax 0592 353 112 info@arcadis.nl www.arcadis.nl		Schaal : 1500		Formaat : A3	
				Tek.nr : 01		Versie : A	

DocId: 075799400-3

BIJLAGE 2 Boorprofielen

Boring: 01

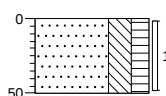
Datum: 27-9-2011
X:
Y:



0 gras
Zand, matig fijn, sterk siltig,
matig humeus, matig
wortelhoudend, geen olie-water
reactie, K-waarde: 0,6,
neutraalzwart, Edelmanboor
-50

Boring: 02

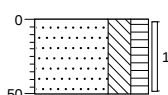
Datum: 27-9-2011
X:
Y:



0 gras
Zand, matig fijn, sterk siltig,
matig humeus, matig
wortelhoudend, geen olie-water
reactie, K-waarde: 0,6,
neutraalzwart, Edelmanboor
-50

Boring: 03

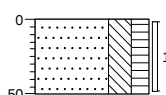
Datum: 27-9-2011
X:
Y:



0 gras
Zand, matig fijn, sterk siltig,
matig humeus, matig
wortelhoudend, geen olie-water
reactie, K-waarde: 0,6,
neutraalzwart, Edelmanboor
-50

Boring: 04

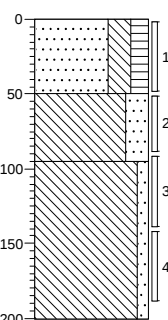
Datum: 27-9-2011
X:
Y:



0 gras
Zand, matig fijn, sterk siltig,
matig humeus, matig
wortelhoudend, geen olie-water
reactie, K-waarde: 0,6,
neutraalzwart, Edelmanboor
-50

Boring: 05

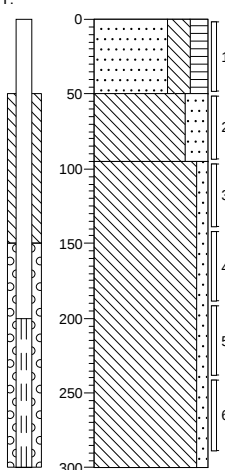
Datum: 27-9-2011
X:
Y:



0 gras
Zand, matig fijn, sterk siltig,
matig humeus, matig
wortelhoudend, geen olie-water
reactie, K-waarde: 0,6,
neutraalzwart, Edelmanboor
-50
Leem, sterk zandig, geen
olie-water reactie, K-waarde:
0,1, neutraalcreme,
Edelmanboor
-95
Leem, zwak zandig, matig
roesthoudend, geen olie-water
reactie, K-waarde: 0,08,
donkercreme, Edelmanboor
-200

Boring: 06

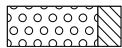
Datum: 27-9-2011
X:
Y:



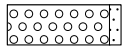
0 gras
Zand, matig fijn, sterk siltig,
matig humeus, matig
wortelhoudend, geen olie-water
reactie, K-waarde: 0,6,
neutraalzwart, Edelmanboor
-50
Leem, sterk zandig, matig
roesthoudend, geen olie-water
reactie, K-waarde: 0,1,
neutraalcreme, Edelmanboor
-95
Leem, zwak zandig, sterk
roesthoudend, geen olie-water
reactie, K-waarde: 0,08, licht
oranjecreme, Edelmanboor
-300

Legenda (conform NEN 5104)

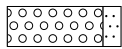
grind



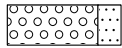
Grind, siltig



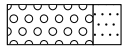
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

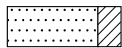


Grind, sterk zandig

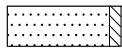


Grind, uiterst zandig

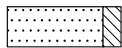
zand



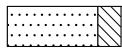
Zand, kleiig



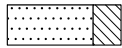
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

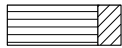
veen



Veen, mineraalarm



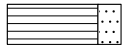
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

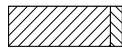


Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

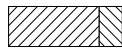
klei



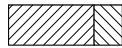
Klei, zwak siltig



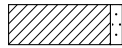
Klei, matig siltig



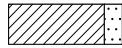
Klei, sterk siltig



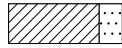
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig

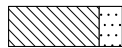


Klei, sterk zandig

leem

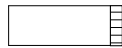


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



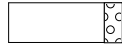
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

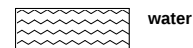
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

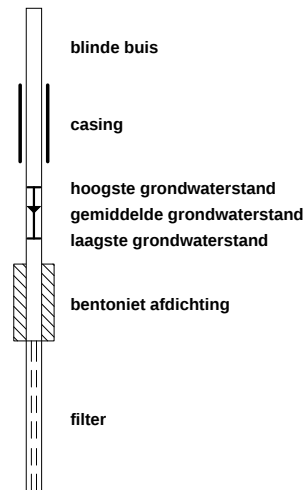


slib



water

peilbuis



BIJLAGE 3 Toetsing grond

Toetsing

Certificaatnummer

Projectnummer

S&I waarden 2009

2011163870

B020320003340100

	Monsteromschr.	MMbg01	MMog01
Analyse	Eenheid	1	2
Organische stof	% (m/m) ds	4	1,6
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	7	22
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% (m/m)	84,7	87,7
Organische stof	% (m/m) ds	4	1,6
Gloeirest	% (m/m) ds	95,5	96,9
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7	22
Metalen			
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	42
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17 -	<0,17 -
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3 -	8,3 -
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,8 -	14 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050 -	<0,050 -
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	<1,5 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0 -	15 -
Lood (Pb)	mg/kg ds	18 -	<13 -
Zink (Zn)	mg/kg ds	20 -	37 -
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,3
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,2	<5,0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8	<6,0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	<6,0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	<6,0
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44 -	<38 -
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049 -	0,0049 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg ds	0,065	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	<0,050
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38 -	0,35 -

Legenda**Toetsing met gemeten org.stof en lutum**

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
*	<= Streefwaarde/AW
**	> Streefwaarde/AW
***	> Tussenwaarde
	> Interventiewaarde

OPDRACHTGEVER		PROJECT		MONSTERS		Toets dd: 24 oktober 2011	
Naam		Naam		PARTIJ	IDmonster	Naam	BODEM
Contactpersoon		ID opdracht		M1	MMbg01	--	M1
Adres		Code		M2	--	--	M2
Postcode Plaats		Ordernr		M3	--	--	M3
Referentie		Datum					

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Algemeen Kader Landbodem

UITGANGSPUNTEN			
Materiaal	Grond	Kader	Algemeen
Partijgrootte		Toepassing	Landbodem
Aantal monsters		Functie	Landbouw/natuur
Aantal grepen		Barium	Natuurlijke bron
Uitvoerder	Gebruiker	Correctie"<"	Aan

R. Vedder

© www.Schreurs-Uitgeverij.nl

Toets Grond & Bagger Bbk v4.15 10-04-11

Toets van de PARTIJ aan kwaliteit én functie ontvangende BODEM		
Toepassing : Landbodem	Resultaten onderzoek	CONCLUSIE
Partij kwaliteit	Landbouw/natuur	Deze partij is vrij toepasbaar Opmerkingen ...
Bodemkwaliteit	Landbouw/natuur	
Bodemfunctie	Landbouw/natuur	

STOFFEN	Veiligheidsklasse : Geen klasse					RESULTAAT
	PARTIJ				Toetswaarde	Landbouw/natuur
	SAMENSTELLING [mg/kg]				Achtergrondwaarde	
Anorganische stoffen	Maxwaarden gecorrigeerd voor %Lu %OS				Maximale waarde [mg/kg]	SAMENSTELLING
Rbk Bijlage B	M1	M2	M3	S _{gem}		voldoet
Lutum%	7,00			7,00	N 11	Toegestane verhogingen: 2
Organisch stof %	4,00			4,00		
Zuurgraad						
Metalen				--	4,00	--
Antimoon Sb				--	13,4	--
Arseen As				11	geen eis	geen eis
Barium Ba	0,12			0,12	0,41	voldoet
Cadmium Cd				--	35,2	--
Chroom Cr				3,0	6,6	voldoet
Cobalt Co	8,8			8,8	24,0	voldoet
Koper Cu	0,04			0,04	0,11	voldoet
Kwik Hg	18,0			18,0	35,9	voldoet
Lood Pb	1,05			1,05	1,50	voldoet
Molybdeen Mo	2,1			2,1	17,0	voldoet
Nikkel Ni				--	2,81	--
Tin Sn				--	38,9	--
Vanadium V	20			20	77	voldoet
Zink Zn				--	geen eis	--
Overige anorganische stoffen				--	3	--
Chloride Cl				--	5,5	--
Cyanide (vrij) CN _{vrij}				--	6	--
Cyanide (complex) CN _{complex}				--		
Thiocyanaten (som) SCN _{gem}				--		

LANDBODEM	Toetswaarde					RESULTAAT
	SAMENSTELLING [mg/kg]				Achtergrondwaarde	Landbouw/natuur
	Maxwaarden gecorrigeerd voor %Lu %OS				Maximale waarde [mg/kg]	SAMENSTELLING
	M1	M2	M3	S _{gem}		voldoet
					N 0	Toegestane verhogingen: 0
				--	4,00	--
				--	20,0	--
				--	geen eis	--
				--	0,60	--
				--	55,0	--
				--	15,0	--
				--	40,0	--
				--	0,15	--
				--	50,0	--
				--	1,50	--
				--	35,0	--
				--	6,50	--
				--	80,0	--
				--	140	--
				--	geen eis	--
				--	3	--
				--	5,5	--
				--	6	--

Organische stoffen	SAMENSTELLING [mg/kg]				Maximale waarde [mg/kg]	SAMENSTELLING
	M1	M2	M3	S _{gem}		voldoet
Rbk Bijlage B	4,0			4,0		
Organisch stof %	10			10		
Som parameters PAK %OS	44			44	76	voldoet
Minerale olie	0,38			0,38	1,50	voldoet
PAK's totaal (som 10)	0,0049			0,0049	0,0080	voldoet
PCB's (som 7)				--	0,0008	--
Chloordaan (som)				--	0,0800	--
DDT (som)				--	0,0400	--
DDE (som)				--	0,0080	--
DDD (som)				--	geen eis	--
DDT/DDE/DDD (som)				--	0,0060	--
Drins (som)				--	geen eis	--
HCH-verbindingen (som)				--	0,0008	--
Heptachloorepoxide (som)				--	0,16	--
OCB's (som)				--	1,00	--
Aromatische oplosmiddelen (som)				--	geen eis	--
				--	geen eis	--
Aromatische stoffen				--	0,08	--
benzeen				--	0,08	--
ethylbenzeen				--	0,08	--
tolueen				--	0,18	--
xylene (som)				--	geen eis	--
				--	geen eis	--
Gechloreerde koolwaterstoffen				--	0,10	--
trichlooretheen Tri				--	0,12	--
tetrachloormethaan Tetra				--	0,06	--
tetrachlooretheen Per				--	geen eis	--
				--	geen eis	--
Individuele parameters				--	geen eis	--
naftaleen				--	geen eis	--
fenantreen				--	geen eis	--
antraceen				--	geen eis	--
fluorantheen				--	geen eis	--
chryseen				--	geen eis	--
benzo(a)antraceen				--	geen eis	--
benzo(a)pyreen				--	geen eis	--
benzo(k)fluorantheen				--	geen eis	--
indeno(1,2,3cd)pyreen				--	geen eis	--
benzo(ghi)peryleen				--	geen eis	--
hexachloorbenzeen				--	0,0034	--
pentachloorfenol				--	0,0012	--
PCB 28				--	geen eis	--
PCB 52				--	geen eis	--
PCB 101				--	geen eis	--
PCB 118				--	geen eis	--
PCB 138				--	geen eis	--
PCB 153				--	geen eis	--
PCB 180				--	geen eis	--
aldrin				--	geen eis	--
dieldrin				--	geen eis	--
endrin				--	geen eis	--
isodrin				--	geen eis	--
telodrin				--	geen eis	--
endosulfansulfaat				--	geen eis	--
a-endosulfan				--	0,0004	--
a-HCH				--	0,0004	--
b-HCH				--	0,0008	--
g-HCH (lindaan)				--	0,0012	--
d-HCH				--	geen eis	--
e-HCH				--	geen eis	--
heptachloor				--	0,0003	--
hexachloorbutadieen				--	0,0012	--
o,p'-DDD				--	geen eis	--
o,p'-DDE				--	geen eis	--
o,p'-DDT				--	geen eis	--
p,p'-DDD				--	geen eis	--
p,p'-DDE				--	geen eis	--
p,p'-DDT				--	geen eis	--
				--	geen eis	--
				--	geen eis	--

Opmerkingen

#

OPDRACHTGEVER		PROJECT		MONSTERS		Toets dd: 24 oktober 2011	
Naam		Naam		PARTIJ	IDmonster	Naam	BODEM
Contactpersoon		ID opdracht		M1	MMog01	--	M1
Adres		Code		M2	--	--	M2
Postcode Plaats		Ordernr		M3	--	--	M3
Referentie		Datum					

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Algemeen Kader Landbodem

UITGANGSPUNTEN			
Materiaal	Grond	Kader	Algemeen
Partijgrootte		Toepassing	Landbodem
Aantal monsters		Functie	Landbouw/natuur
Aantal grepen		Barium	Natuurlijke bron
Uitvoerder	Gebruiker	Correctie"<"	Aan

R. Vedder

© www.Schreurs-Uitgeverij.nl

Toets Grond & Bagger Bbk v4.15 10-04-11

Toets van de PARTIJ aan kwaliteit én functie ontvangende BODEM		
Toepassing :	Landbodem	CONCLUSIE
	Resultaten onderzoek	Deze partij is vrij toepasbaar
Partij kwaliteit	Landbouw/natuur	Opmerkingen ...
Bodemkwaliteit	Landbouw/natuur	
Bodemfunctie	Landbouw/natuur	

STOFFEN	Veiligheidsklasse : Basisklasse					RESULTAAT
	PARTIJ				Toetswaarde	Landbouw/natuur
	SAMENSTELLING [mg/kg]				Achtergrondwaarde	
Anorganische stoffen	Maxwaarden gecorrigeerd voor %Lu %OS				Maximale waarde [mg/kg]	SAMENSTELLING
Rbk Bijlage B	M1	M2	M3	S _{gem}		voldoet
Lutum%	22,00			22,00	N 11	Toegestane verhogingen: 2
Organisch stof %	2,00			2,00		
Zuurgraad						
Metalen				--	4,00	--
Antimoon Sb				--	17,0	--
Arseen As				--	geen eis	geen eis
Barium Ba	42			42	geen eis	voldoet
Cadmium Cd	0,12			0,12	0,46	--
Chroom Cr				--	51,7	--
Cobalt Co	8,3			8,3	13,6	voldoet
Koper Cu	14,0			14,0	32,7	voldoet
Kwik Hg	0,04			0,04	0,14	voldoet
Lood Pb	9,1			9,1	43,5	voldoet
Molybdeen Mo	1,05			1,05	1,50	voldoet
Nikkel Ni	15,0			15,0	32,0	voldoet
Tin Sn				--	5,88	--
Vanadium V				--	73,1	--
Zink Zn	37			37	119	voldoet
Overige anorganische stoffen				--	geen eis	--
Chloride Cl				--	3	--
Cyanide (vrij) CN _{vrij}				--	5,5	--
Cyanide (complex) CN _{complex}				--	6	--
Thiocyanaten (som) SCN _{gem}				--		

LANDBODEM	Veiligheidsklasse : Basisklasse					RESULTAAT
	PARTIJ				Toetswaarde	Landbouw/natuur
	SAMENSTELLING [mg/kg]				Achtergrondwaarde	
	Maxwaarden gecorrigeerd voor %Lu %OS				Maximale waarde [mg/kg]	SAMENSTELLING
	M1	M2	M3	S _{gem}		voldoet
					N 0	Toegestane verhogingen: 0
				--	4,00	--
				--	20,0	--
				--	geen eis	geen eis
				--	0,60	--
				--	55,0	--
				--	15,0	--
				--	40,0	--
				--	0,15	--
				--	50,0	--
				--	1,50	--
				--	35,0	--
				--	6,50	--
				--	80,0	--
				--	140	--
				--	geen eis	--
				--	3	--
				--	5,5	--
				--	6	--

Organische stoffen	SAMENSTELLING [mg/kg]				Maximale waarde [mg/kg]	SAMENSTELLING
	M1	M2	M3	S _{gem}		voldoet
	2,0			2,0		
Organisch stof %	10			10		
Som parameters PAK %OS	27			27	38	voldoet
Minerale olie	0,35			0,35	1,50	voldoet
PAK's totaal (som 10)	0,0049			0,0049	0,0040	'<= 2x Achtergrondwaarde'
PCB's (som 7)				--	0,0004	--
Chloordaan (som)				--	0,0400	--
DDT (som)				--	0,0200	--
DDE (som)				--	0,0040	--
DDD (som)				--	geen eis	--
DDT/DDE/DDD (som)				--	0,0030	--
Drins (som)				--	geen eis	--
HCH-verbindingen (som)				--	0,0004	--
Heptachloorepoxide (som)				--	0,08	--
OCB's (som)				--	0,50	--
Aromatische oplosmiddelen (som)				--	geen eis	--
				--	geen eis	--
Aromatische stoffen				--	0,04	--
benzeen				--	0,04	--
ethylbenzeen				--	0,04	--
tolueen				--	0,09	--
xylene (som)				--	geen eis	--
				--	geen eis	--
Gechloreerde koolwaterstoffen				--	0,05	--
trichlooretheen Tri				--	0,06	--
tetrachloormethaan Tetra				--	0,03	--
tetrachlooretheen Per				--	geen eis	--
				--	geen eis	--
Individuele parameters				--	geen eis	--
naftaleen				--	geen eis	--
fenantreen				--	geen eis	--
antraceen				--	geen eis	--
fluorantheen				--	geen eis	--
chryseen				--	geen eis	--
benzo(a)antraceen				--	geen eis	--
benzo(a)pyreen				--	geen eis	--
benzo(k)fluorantheen				--	geen eis	--
indeno(1,2,3cd)pyreen				--	geen eis	--
benzo(ghi)peryleen				--	0,0017	--
hexachloorbenzeen				--	0,0006	--
pentachloorfenol				--	geen eis	--
PCB 28				--	geen eis	--
PCB 52				--	geen eis	--
PCB 101				--	geen eis	--
PCB 118				--	geen eis	--
PCB 138				--	geen eis	--
PCB 153				--	geen eis	--
PCB 180				--	geen eis	--
aldrin				--	geen eis	--
dieldrin				--	geen eis	--
endrin				--	geen eis	--
isodrin				--	geen eis	--
telodrin				--	geen eis	--
endosulfansulfaat				--	geen eis	--
a-endosulfan				--	0,0002	--
a-HCH				--	0,0002	--
b-HCH				--	0,0004	--
g-HCH (lindaan)				--	0,0006	--
d-HCH				--	geen eis	--
e-HCH				--	geen eis	--
heptachloor				--	0,0001	--
hexachloorbutadieen				--	0,0006	--
o,p'-DDD				--	geen eis	--
o,p'-DDE				--	geen eis	--
o,p'-DDT				--	geen eis	--
p,p'-DDD				--	geen eis	--
p,p'-DDE				--	geen eis	--
p,p'-DDT				--	geen eis	--
				--	geen eis	--
				--	geen eis	--

Opmerkingen

#

BIJLAGE 4 Analysecertificaat

ARCADIS Regio B.V.
T.a.v. R. Dopstra
Postbus 63
9400 AB ASSEN

Analysecertificaat

Datum: 06-10-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011163870
Uw projectnummer	B02032000334010
Uw projectnaam	Heetweg 1, Gasselte.
Uw ordernummer	B02032/NA/
Monster(s) ontvangen	28-09-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat 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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 B02032000334010
 Uw projectnaam Heetweg 1, Gasselte.
 Uw ordernummer B02032/NA/
 Datum monstername 27-09-2011
 Monsternemer Postma
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011163870
 Startdatum 28-09-2011
 Rapportagedatum 06-10-2011/16:56
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	84.7	87.7
S Organische stof	% (m/m) ds	4.0	1.6
S Gloeirest	% (m/m) ds	95.5	96.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.0	22.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	42
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	8.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.8	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	18	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	20	37
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3.3
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.2	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	<38
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMbg01
- 2 MMog01

Analytico-nr.

6393669
6393671

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is 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 B02032000334010
 Uw projectnaam Heetweg 1, Gasselte.
 Uw ordernummer B02032/NA/
 Datum monstername 27-09-2011
 Monsternemer Postma
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011163870
 Startdatum 28-09-2011
 Rapportagedatum 06-10-2011/16:56
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.065	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMbg01
 2 MMog01

Analytico-nr.

6393669
 6393671

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.
 MP



TESTEN
 RvA L010

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011163870

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6393669 01	1	0	50	0505903982	MMbq01
6393669 02	1	0	50	0505903974	
6393669 03	1	0	50	0505903978	
6393669 04	1	0	50	0505903968	
6393669 05	1	0	50	0505903996	
6393669 06	1	0	50	0505904024	
6393671 05	3	90	140	0505903967	MMoq01
6393671 06	3	95	140	0505903970	
6393671 05	4	140	190	0505903965	
6393671 06	4	140	190	0505903961	

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 2011163870**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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 2011163870

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

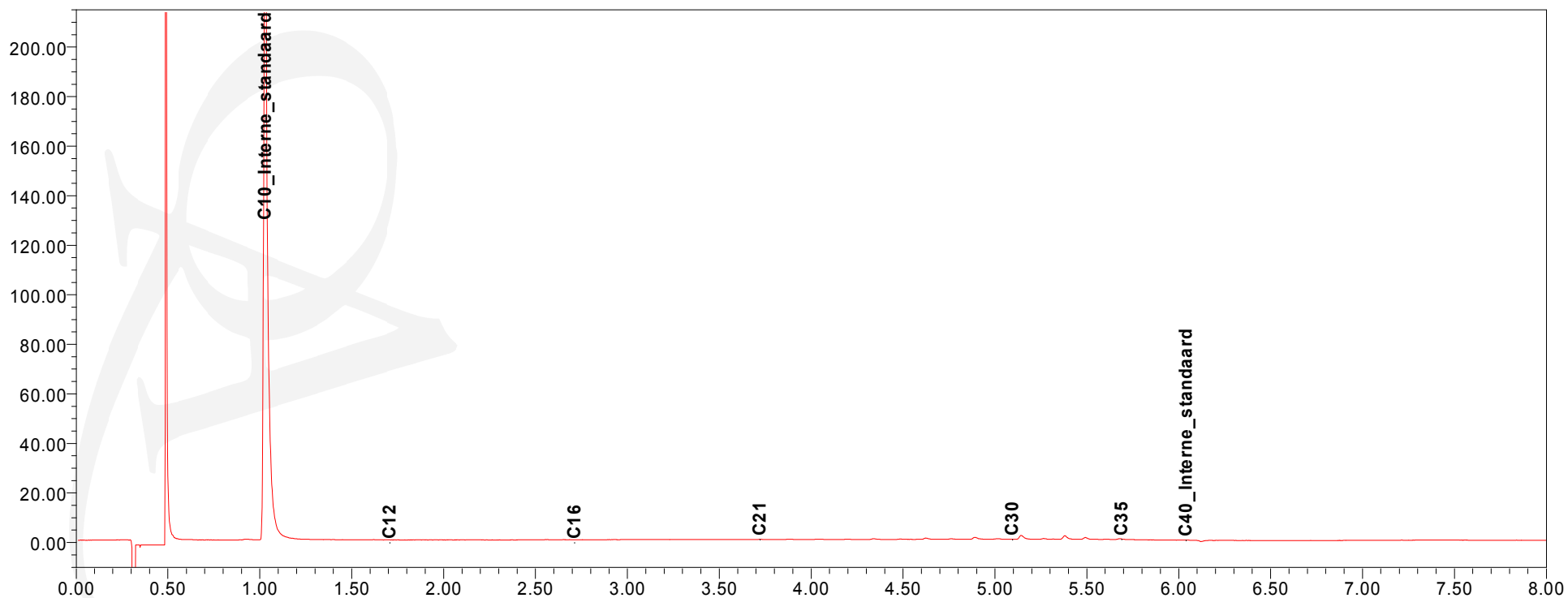
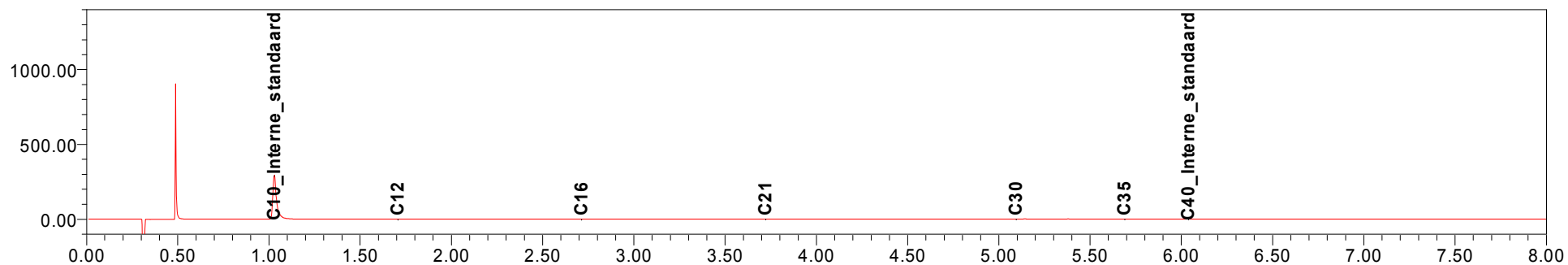
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6393669

Certificate no.: 2011163870

Sample description.: MMbg01



BIJLAGE 5 Toetsingskader

WET BODEMBESCHERMING

Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan de hand van het toetsingskader zoals gedefinieerd in de bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2009. Onderstaande toetswaarden worden gehanteerd om de mate van bodemverontreiniging weer te geven. De toetswaarden zijn gebaseerd op humaan-toxicologische en ecotoxicologische uitgangspunten (RIVM studies) en beleidsmatige overwegingen (NOBO rapport).

- **Interventiewaarden (I).**
De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is mogelijk sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging en is er mogelijk een saneringsnoodzaak.
- **Streefwaarden grondwater (S).**
De streefwaarden gelden als referentiewaarden en hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondwaarden in het grondwater of op detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijk milieu voorkomen.
- **Achtergrondwaarden grond (AW).**
De achtergrondwaarden gelden als referentiewaarden waar relatief onbelaste gebieden (natuur en landbouwgebieden) voor 95 % aan voldoen. Grond die aan de AW voldoet is blijvend geschikt voor alle bodemfuncties (waaronder moestuin, natuur en landbouw).
- **Tussenwaarde ($\frac{1}{2} (AW+I)$) resp. ($\frac{1}{2} (S+I)$).**
De tussenwaarde is een grens die aan geeft dat er een nader onderzoek noodzakelijk is.

De genoemde toetswaarden voor grond zijn afhankelijk van het bodemtype. De toetswaarden worden op basis van het percentages organische stof en lutum berekend.

BESLUIT BODEMKWALITEIT

Op toepassing van grond en baggerspecie (op of in de landbodem en in oppervlaktewater en verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater) is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Daarin kunnen lokale (water)bodembeheerders kiezen tussen generiek en gebiedspecifiek beleid of het overgangsbeleid.

Gebiedspecifiek beleid

Met het gebiedspecifiek beleid kunnen lokale landbodem en waterkwaliteitsbeheerders zelf bodemkwaliteitsnormen vaststellen. Als randvoorwaarden geldt dat sprake moet zijn van stand still op gebiedsniveau. De normen in het gebiedspecifieke kader worden lokale Maximale waarden genoemd.

Generiek beleid

Binnen het generieke (landelijke) beleid is het toetsingskader gebaseerd op een klassenindeling voor kwaliteit en functie. Uitgangspunt bij toepassing van grond en baggerspecie binnen het generieke kader is, dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie van de bodem en dat de lokale (water)bodemkwaliteit op klasse niveau niet mag verslechteren en waar mogelijk verbeterd.

Landbodem

- Binnen het generieke kader zijn voor toepassing op landbodem twee functieklassen onderscheiden: Wonen en Industrie. Daarnaast zijn er landelijke achtergrondwaarden vastgesteld.
- De indeling van de kwaliteit van toe te passen partijen grond is als volgt:
- Vrij toepasbaar. Een partij grond is vrij toepasbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden. Bij toetsing aan de achtergrondwaarden wordt echter wel een versoepelende toetsingsregel toegepast:

De kwaliteit van de grond of baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarden als bij meting van 7-16 parameters het rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal 2 stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden.

- Bodemfunctieklasse wonen. Een partij grond voldoet aan de bodemfunctieklasse wonen indien deze de maximale waarden van bodemfunctieklasse wonen niet overschrijdt.
- Bodemfunctieklasse industrie. Een partij grond voldoet aan de bodemfunctieklasse industrie indien deze de maximale waarden van bodemfunctieklasse industrie niet overschrijdt.

Niet toepasbaar. Een partij grond is niet toepasbaar wanneer deze niet voldoet aan de maximale waarden van bodemfunctieklasse industrie.

BIJLAGE 6 Verklaring milieukundige

Verklaring veldwerkzaamheden

(externe functiescheiding)

Projectnaam : Heelweg 1, Garrelle
Projectnummer : B.020.320003340100

Hierbij verklaart

Naam : J. Postma

Functie : Veldmedewerker

Werkgever : Alredis

dat

(externe functiescheiding)

het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Ondertekening,



Datum, 27-09-2011

Plaats: Alse

Colofon

VERKENNEND BODEMONDERZOEK AAN DE HEETWEG 1 TE GASSELTE

OPDRACHTGEVER:

Mts Ten Dam Nieuw Schoonebeek

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

J. Spies

GECONTROLEERD DOOR:

R. Vedder

VRIJGEGEVEN DOOR:

R. Vedder

24 oktober 2011

075804296:0.1

ARCADIS NEDERLAND BV
Zendmastweg 19
Postbus 63
9400 AB Assen
Tel 0592 392 111
Fax 0592 353 112
www.arcadis.nl
Handelsregister 9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.

