

B i j l a g e 1 b

B o d e m o n d e r z o e k

W a r m o l t s s t r j i t t e 9 8

**Verkennd bodemonderzoek ter plaatse  
het perceel aan de Warmoltsstrjitte 98 te  
Harkema**

Opdrachtgever: Stichting Woningbouw Achtkarspelen  
Postbus 9  
9285 ZV BUITENPOST

Dossiernummer: 143038/JvA



## COLOFON

Project: Warmoltsstrjitte 98, Harkema  
Opdrachtgever: Stichting Woningbouw Achtkarspelen  
Contactpersoon: De heer D.D. van der Werf  
Aantal pagina's: 10 (exclusief bijlagen)  
Dossiernummer: 143038/JvA  
Auteur: ing. J. van Akker  
Projectleider: D.T. van der Mei  
Handtekening:



Datum: 16 april 2014

Realisatie: WMR Rinsumageest bv  
Postbus 5  
9104 ZG DAMWÂLD  
Van Aylvawei 40  
9105 KT RINSUMAGEAST  
T 0511 - 425050  
F 0511 - 424184  
I [www.wmr.nl](http://www.wmr.nl)  
E [milieu@wmr.nl](mailto:milieu@wmr.nl)

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

---

De activiteiten van WMR Rinsumageest bv zijn gewaarborgd middels de volgende certificaten:



**BRL SIKB 2000**

NEN-EN-ISO 9001

VCA\*\*:  
Veiligheids Checklijst Aannemers

SC-530:  
SCA Procescertificaat Asbestverwijdering

SVMS-007:  
Procescertificaat Slopen

BRL-K902/03:  
Procescertificaat Tanksanering HBO/Diesel

BRL-K904/02:  
Procescertificaat Tanksanering Brandbare vloeistoffen

BRL SIKB 2000:  
Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

BRL SIKB 1000:  
Procescertificaat Monsterneming voor partijkeuringen

BRL SIKB 6000:  
Procescertificaat Milieukundige begeleiding van bodemsaneringen

BRL SIKB 7000:  
Procescertificaat Uitvoering Bodemsaneringen

en lidmaatschap van:



Vereniging Van Milieu Adviesbureaus  
Bouwend Nederland

**INHOUDSOPGAVE**

1	INLEIDING.....	1
	1.1 Algemeen.....	1
	1.2 Aanleiding onderzoek.....	1
	1.3 Vooronderzoek.....	1
	1.4 Hypothese.....	2
	1.5 Onderzoeksstrategie en doel.....	2
2	UITVOERING BODEMONDERZOEK.....	3
	2.1 Veldwerkzaamheden.....	3
	2.2 Zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw.....	3
	2.3 Chemische analyses.....	3
3	TOETSINGSKADER.....	4
4	ANALYSERESULTATEN.....	5
5	SAMENVATTING, CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	7
	5.1 Samenvatting.....	7
	5.2 Conclusie.....	7
	5.3 Aanbevelingen.....	7

- Bijlagen:**
1. Regionale ligging van de onderzoekslocatie + kadastrale kaart
  2. Situering van de monsternamepunten
  3. Boorprofielen
  4. Analysecertificaten

## 1 INLEIDING

### 1.1 Algemeen

In opdracht van Stichting Woningbouw Achtkarspelen heeft WMR Rinsumageest bv (WMR) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Warmoltsstrjitte 98 in Harkema. Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Surhuizum, sectie C, nummer 2582 en heeft een oppervlakte van circa 1.300 m<sup>2</sup>.

In bijlage 1 is de regionale ligging weergegeven. Tevens is in bijlage 1 een kadastrale kaart opgenomen, waarop het perceel en de directe omgeving zijn weergegeven.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek) en NEN 5740 (Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond).

WMR is op geen enkele wijze gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Ook bestaan er geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot het te onderzoeken perceel. Hiermee wordt voldaan aan de onafhankelijkheidseisen uit de BRL 2000.

### 1.2 Aanleiding onderzoek

Aanleiding van het verkennend bodemonderzoek zijn de voorgenomen bestemmingswijziging en nieuwbouwplannen op het terrein. Hiertoe dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater te worden vastgesteld.

### 1.3 Vooronderzoek

In verband met de nieuwbouwplannen is een standaard vooronderzoek volgens NEN 5725 uitgevoerd. Informatie omtrent het perceel is verkregen van de opdrachtgever, het Kadaster, het bodeminformatiesysteem Nazca-i en de gemeente Achtkarspelen. Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een locatie-inspectie uitgevoerd.

#### *Voormalige, huidige en toekomstige situatie*

De onderzoekslocatie aan de Warmoltsstrjitte 98 is gelegen aan de oostelijke bebouwingsrand van de kern Harkema. Op het perceel zijn een (leegstaande) woning en enkele bergingen gesitueerd. Het onbebouwde deel van het terrein is ingericht als tuin met rond de woning en bergingen een aangebrachte verharding (betontegels). Voor zover bekend is het perceel altijd gebruikt voor woondoeleinden. Het ligt in de bedoeling om de huidige woning en bergingen te slopen en een aantal nieuwe woningen te realiseren op het perceel. Het onderzoek richt zich op het gehele perceel met een oppervlakte van circa 1.300 m<sup>2</sup>.

In bijlage 2 is een tekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

#### *Voorgaande bodemonderzoeken*

Van de locatie zelf zijn geen voorgaande onderzoeken bekend. Op het perceel aan de Warmoltsstrjitte 102 heeft in 1991 een bodemsanering plaatsgevonden. De bodem en het grondwater waren verontreinigd geraakt met minerale olieproducten door de activiteiten van een voormalige benzinstation op deze locatie. Uit de conclusie van het evaluatierapport van de sanering (Amerika Milieutechniek, kenmerk 594.2/AT/AM, d.d. 15 oktober 1991) blijkt dat behoudens enkele individuele aromaten tot de (destijds geldende) A-waarde is gesaneerd. Uit de bodemonderzoeken voorafgaand aan de sanering blijkt dat in de boven- en ondergrond voor een aantal zware metalen licht verhoogde gehalten zijn gemeten op dit perceel.

#### *Bodemkwaliteitskaart*

Uit informatie van de bodemkwaliteitskaart (<http://www.geosolutions.nl/sites/bkk-fryslan/>) blijkt dat de algemene kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie voldoet aan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

#### *Boven- of ondergrondse brandstoftanks*

Er zijn geen gegevens bekend dat op de onderzoekslocatie opslag van brandstoffen is geweest. Op het perceel aan de Warmoltsstrjitte 102 hebben in verband met het voormalige benzinstation een aantal ondergrondse brandstoftanks gelegen. De tanks zijn tijdens de bodemsanering (of mogelijk eerder) verwijderd.

*Omliggende percelen*

De aangrenzende percelen zijn in gebruik als woningen met tuin en openbare weg.

Verder zijn geen gegevens bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten in de omgeving van de onderzoekslocatie.

*Bodemopbouw en geohydrologie*

De regionale geohydrologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie is afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland (6 oost en 7 west; Leeuwarden/Groningen) en staat weergegeven in tabel 1.1.

Tabel 1.1: Geohydrologie omgeving onderzoekslocatie

Diepte (m -mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0 - 1	uiterst fijn t/m zeer fijn zand	eerste watervoerend pakket
1 - 2	klei, matig zandig	eerste watervoerend pakket
2 - 8	uiterst fijn t/m zeer fijn zand	eerste watervoerend pakket
8 - 10	klei, matig zandig	eerste watervoerend pakket
10 - 17	zandige klei, lemig	eerste scheidende laag
17 - 21	uiterst fijn t/m zeer fijn zand, sterk slihoudend	tweede watervoerend pakket
21 - 24	uiterst fijn t/m zeer fijn zand, slihoudend	tweede watervoerend pakket

De gemiddelde hoogte van het maaiveld bevindt zich op circa 1,5 m +NAP.

Uit het grondwaterbeschermingsplan van de Provinsje Fryslân blijkt dat de locatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied ligt.

**1.4 Hypothese**

Op basis van de bekende gegevens wordt voor het terrein de hypothese voor een onverdachte locatie aangenomen. Verwacht wordt dat het voormalige benzinestation aan de Warmoltsstrjitte 102 geen nadelige invloed heeft gehad voor de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie.

**1.5 Onderzoeksstrategie en doel**

Conform de NEN 5740 wordt de onderzoekslocatie onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

## 2 UITVOERING BODEMONDERZOEK

### 2.1 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer S. Sonnema (erkende monsternemer van WMR Rinsumageest B.V.) volgens de VKB-protocollen 2001 en 2002. De VKB-protocollen zijn opgesteld door het SIKB (Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer). WMR Rinsumageest bv is voor uitvoering van de veldwerkzaamheden bij (water)bodemonderzoek gecertificeerd door het KIWA volgens de BRL SIKB 2000 (certificaatnummer K9198/06).

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn op 26 maart 2014, twee boringen (nrs. 1 en 2) tot maximaal 2,4 meter beneden maaiveld (m -mv) en zes boringen (nrs. 3 t/m 8) tot 0,5 m -mv verricht met behulp van een edelmanboor. Ten behoeve van de grondwaterbemonstering is boring 1 afgewerkt met een peilbuis (filterstelling: 1,4-2,4 m -mv). De grond van de boringen is per bodemlaag bemonsterd met een maximaal bemonsteringstraject van 0,5 meter.

De peilbuis is op 8 april 2014, na voldoende doorpompen, bemonsterd met een slangpomp.

De situering van de boringen is weergegeven in bijlage 2.

In tabel 2.1 is een overzicht weergegeven van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 2.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Locatie (oppervlakte)	Veldwerkzaamheden		
	uitvoering	aantal	codering boring / peilbuis
Warmoltsstrjitte 98, Harkema (circa 1.300 m <sup>2</sup> )	boring met peilbuis	1	nr. 1
	boring tot 2,0 m -mv	1	nr. 2
	boring tot 0,5 m -mv	6	nrs. 3 t/m 8

### 2.2 Zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw

Tijdens de locatie-inspectie is het maaiveld visueel geïnspecteerd op bijzonderheden en mogelijk asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen bijzonderheden aangetroffen. De opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn eveneens geen bijzonderheden waargenomen. De boorstaten zijn weergegeven in bijlage 3. In het algemeen wordt de bodemopbouw als volgt omschreven:

0,0 - 0,5 m -mv: zand, zwak siltig, zwak tot matig humeus;

0,5 - 2,4 m -mv: zand, zwak siltig.

### 2.3 Chemische analyses

De chemische analyses van de grond en het grondwater zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium van Analytico Milieu bv.

In tabel 2.2 is de samenstelling van de (meng)monsters en de analysepakketten weergegeven.

Tabel 2.2: Samenstelling (meng)monsters en analyses

	Samenstelling mengmonsters	traject (m -mv)	analyses
bovengrond	boring 1+2+3+4+5+6+7+8 (MM 1)	0-0,5	NEN 5740 basispakket grond
ondergrond	boring 1+2 (MM 2)	0,5-1,3/1,5	NEN 5740 basispakket grond
grondwater	peilbuis 1	1,4-2,4 (filter)	NEN 5740 basispakket grondwater

De analysepakketten omvatten de volgende parameters:

#### NEN 5740 basispakket grond

- metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn)
- minerale olie
- PAK-10
- PCB's
- lutum- en organisch stofgehalte

#### NEN 5740 basispakket grondwater

- metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn)
- minerale olie
- aromatische en chloorhoudende verbindingen
- zuurgraad en geleiding

### 3 TOETSINGSKADER

De gemeten gehalten en/of concentraties aan verontreinigende stoffen in de grond en het grondwater worden beoordeeld op basis van "AW 2000" (TNO-rapport 2006-U-R0044/A; maart 2006) en de "Circulaire Bodemsanering 2013" (Staatscourant, nummer 16675, 27 juni 2013). In deze stukken zijn regels aangegeven voor het vaststellen van bodemvervuiling aan de hand van achtergrond-, tussen- en interventiewaarden. Voor het grondwater wordt in plaats van de achtergrondwaarde, de streefwaarde gebruikt als toetsingscriterium.

#### Barium

De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s.

Het beoordelingsniveau van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden, waaraan verontreinigende stoffen worden getoetst, is in onderstaande tabel weergegeven:

Tabel 3.1: Interpretatie van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden (Wbb)

Beoordelingsniveau verontreinigende stof	Waardering	Weergave in toetsingstabellen
≤ Achtergrond-/streefwaarde (of detectiegrens)	niet verontreinigd	-
> Achtergrond-/streefwaarde ≤ Tussenwaarde	licht verhoogd	+
> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde	matig verhoogd	++
> Interventiewaarde	sterk verhoogd	+++

- Achtergrond-/streefwaarde: (A/S) De achtergrond-/streefwaarde geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig hersteld zijn.
- Tussenwaarde (T): Naast de streef-/achtergrond- en interventiewaarden worden de gemeten waarden getoetst aan het criterium  $(A/S+I)/2$ . Bij overschrijding van het criterium  $(A/S+I)/2$  bestaat er een vermoeden van een ernstige bodemverontreiniging en wordt nader onderzoek noodzakelijk geacht.
- Interventiewaarde (I): De interventiewaarde geeft het niveau aan waarbij verontreinigingen in de bodem zodanig zijn dat er een ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant. Bij gehalten boven de interventiewaarde en een bepaalde hoeveelheid verontreinigde grond/sediment ( $\geq 25 \text{ m}^3$ ) of grondwater ( $\geq 100 \text{ m}^3$ ), is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

#### *Bodemtypecorrectie*

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond (landbodems en waterbodems) worden gecorrigeerd aan de hand van het organische stofgehalte (o.s.) en het lutumgehalte (L). Voor bodemkwaliteitszones met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2%, wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend. Bij bodemkwaliteitszones met een gemeten organisch stofgehalte van minder dan 2% wordt een organisch stofgehalte van 2% gerekend.



#### 4 ANALYSERESULTATEN

In tabel 4.1 zijn de analyseresultaten en de interpretatie van het mengmonster van de bovengrond weergegeven. De analyseresultaten en interpretatie van het mengmonster van de ondergrond zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.1: Analyseresultaten (mg/kg ds) en interpretatie mengmonster bovengrond

parameter	boring 1+2+3+4+5+6+7+8 (MM 1) (0-0,5 m -mv)		A* waarde	T* waarde	I* waarde
	gehalte	interpretatie			
Barium	25				
Cadmium	<d	-	0,38	4,4	8,3
Kobalt	<d	-	4,6	31	58
Koper	10	-	21	61	100
Kwik	<d	-	0,11	1,5	2,9
Lood	34	+	33	193	353
Molybdeen	<d	-	1,5	96	190
Nikkel	<d	-	13	24	36
Zink	41	-	64	196	329
PAK-10	8,1	+	1,5	20,8	40
PCB's	0,0056	-	0,0078	0,1989	0,3900
Minerale olie	<d	-	74	1012	1950

<d = kleiner dan detectiegrens

\* achtergrond-, tussen- en interventiewaarde na bodemtypecorrectie

\*\* somparameter getoetst op basis van de individuele parameters

Tabel 4.2: Analyseresultaten (mg/kg ds) en interpretatie mengmonster ondergrond

parameter	boring 1+2 (MM 2) (0,5-1,3/1,5 m -mv)		A* waarde	T* waarde	I* waarde
	gehalte	interpretatie			
Barium	<d				
Cadmium	<d	-	0,34	3,9	7,4
Kobalt	<d	-	4,9	34	62
Koper	<d	-	20	56	93
Kwik	<d	-	0,11	1,5	2,8
Lood	10	-	32	186	339
Molybdeen	<d	-	1,5	96	190
Nikkel	<d	-	13	26	38
Zink	<d	-	62	190	317
PAK-10	0,90	-	1,5	20,8	40
PCB's	<d**	-	0,0040	0,1020	0,2000
Minerale olie	<d	-	38	519	1000

<d = kleiner dan detectiegrens

\* achtergrond-, tussen- en interventiewaarde na bodemtypecorrectie

\*\* somparameter getoetst op basis van de individuele parameters

Uit tabel 4.1 blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond voor lood en PAK-10 gehalten boven de achtergrondwaarde zijn gemeten. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn in zowel het mengmonster van de bovengrond als het in het mengmonster van de ondergrond geen verhoogde gehalten gemeten.

De analysesresultaten en interpretatie van het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 zijn weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Analysesresultaten ( $\mu\text{g/l}$ ) en interpretatie grondwater

parameter	peilbuis 1 (filter: 1,4-2,4 m -mv)		S waarde	T waarde	I waarde
	concentratie	interpretatie			
Barium	210	+	50	338	625
Cadmium	<d	-	0,4	3,2	6,0
Kobalt	<d	-	20	60	100
Koper	8,7	-	15	45	75
Kwik	<d	-	0,05	0,18	0,30
Lood	<d	-	15	45	75
Molybdeen	<d	-	5,0	153	300
Nikkel	<d	-	15	45	75
Zink	69	+	65	433	800
Minerale olie	<d	-	50	325	600
Styreen	<d	-	6,0	153	300
Benzeen	<d	-	0,2	15	30
Tolueen	<d	-	7	504	1000
Ethylbenzeen	<d	-	4	77	150
Xylenen	<d**	-	0,2	35	70
Naftaleen	<d	-	0,01	35	70
Chloorhoudende verbind.	<d**	-	-	-	-
GWS (cm -mv)	124				
Zuurgraad (pH)	9,21				
Geleiding ( $\mu\text{S/cm}$ )	40				
Troebelheid (FTU)	341				

<d = kleiner dan de detectiegrens

\*\* somparameter getoetst op basis van de individuele parameters

Uit tabel 4.3 blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 voor barium en zink concentraties boven de streefwaarde zijn gemeten. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde concentraties (t.o.v. de streefwaarde of detectiegrens) gemeten. De gemeten waarde voor de geleiding is normaal voor de omgeving waarin de onderzoekslocatie zich bevindt. De gemeten zuurgraad (pH) is aan de hoge kant gemeten, een duidelijke oorzaak is hiervoor niet aan te geven. De troebelheid van het verkregen grondwatermonster ligt hoger dan de verwachte natuurlijke waarde (0-10 FTU). Het meten van een troebelheid hoger dan 10 FTU is overigens niet bezwaarlijk maar kan eventueel bij de interpretatie van de analysesresultaten worden gebruikt.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

## 5 SAMENVATTING, CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

### 5.1 Samenvatting

In opdracht van Stichting Woningbouw Achtkarspelen heeft WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Warmoltsstrjitte 98 in Harkema.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen bestemmingswijzigingsprocedure en de nieuwbouwplannen. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5740 en NEN 5725 volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie (oppervlakte circa 1.300 m<sup>2</sup>) zijn twee boringen (nrs. 1 en 2) tot maximaal 2,4 m -mv en zes boringen (nrs. 3 t/m 8) tot 0,5 m -mv verricht. Boring 1 is afgewerkt met een peilbuis (filterstelling: 1,4-2,4 m -mv).

Van zowel de boven- als ondergrond is een mengmonster samengesteld en geanalyseerd op het voorkomen van de parameters uit het basispakket van de NEN 5740. Het grondwater uit de peilbuis is separaat geanalyseerd op de parameters van het basispakket van de NEN 5740.

De opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

De analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn als volgt:

- in het mengmonster van de bovengrond (MM 1; boring 1+2+3+4+5+6+7+8; 0-0,5 m -mv) zijn voor lood en PAK-10 licht verhoogde gehalten gemeten. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde gehalten gemeten;
- in het mengmonster van de ondergrond (MM 2; boring 1+2; 0,5-1,3/1,5 m -mv) zijn voor de geanalyseerde parameters geen verhoogde gehalten (t.o.v. de achtergrondwaarde of detectiegrens) gemeten;
- in het grondwater zijn voor barium en zink licht verhoogde concentraties gemeten. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde concentraties (t.o.v. de streefwaarde of detectiegrens) gemeten.

### 5.2 Conclusie

Zintuiglijk zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen bijzonderheden aangetroffen.

In de bovengrond zijn voor lood en PAK-10 licht verhoogde gehalten gemeten. Een duidelijke oorzaak voor de licht verhoogde gehalten is niet direct aan te geven. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn in zowel de boven- als ondergrond geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn voor barium en zink licht verhoogde concentraties gemeten. De licht verhoogde concentraties hebben vermoedelijk een natuurlijke oorsprong. Op basis van de licht verhoogde gehalten en concentraties dient de vooraf opgestelde hypothese, een onverdachte locatie, formeel gezien te worden verworpen. De gemeten gehalten en concentraties zijn echter dusdanig (alleen overschrijdingen van de achtergrondwaarde of streefwaarde) dat een aanvullend onderzoek naar deze parameters niet noodzakelijk is. De gemeten gehalten en concentraties geven geen aanleiding milieuhygiënische beperkingen te stellen aan het gebruik van de locatie.

### 5.3 Aanbevelingen

Als u vrijkomende grond van het terrein elders wilt toepassen, gelden de regels van het Besluit Bodemkwaliteit. De regels rond grondverzet kunt u vinden op een interactieve website met een bodemkwaliteitskaart van Fryslân (<http://www.geosolutions.nl/sites/bkk-fryslan/>). Via deze website kunt u inzichtelijk krijgen waar grond mag worden toegepast of niet. Het bevoegd gezag kan u verder informeren over de eisen die gelden op de specifieke locatie waar u grond wilt toepassen.

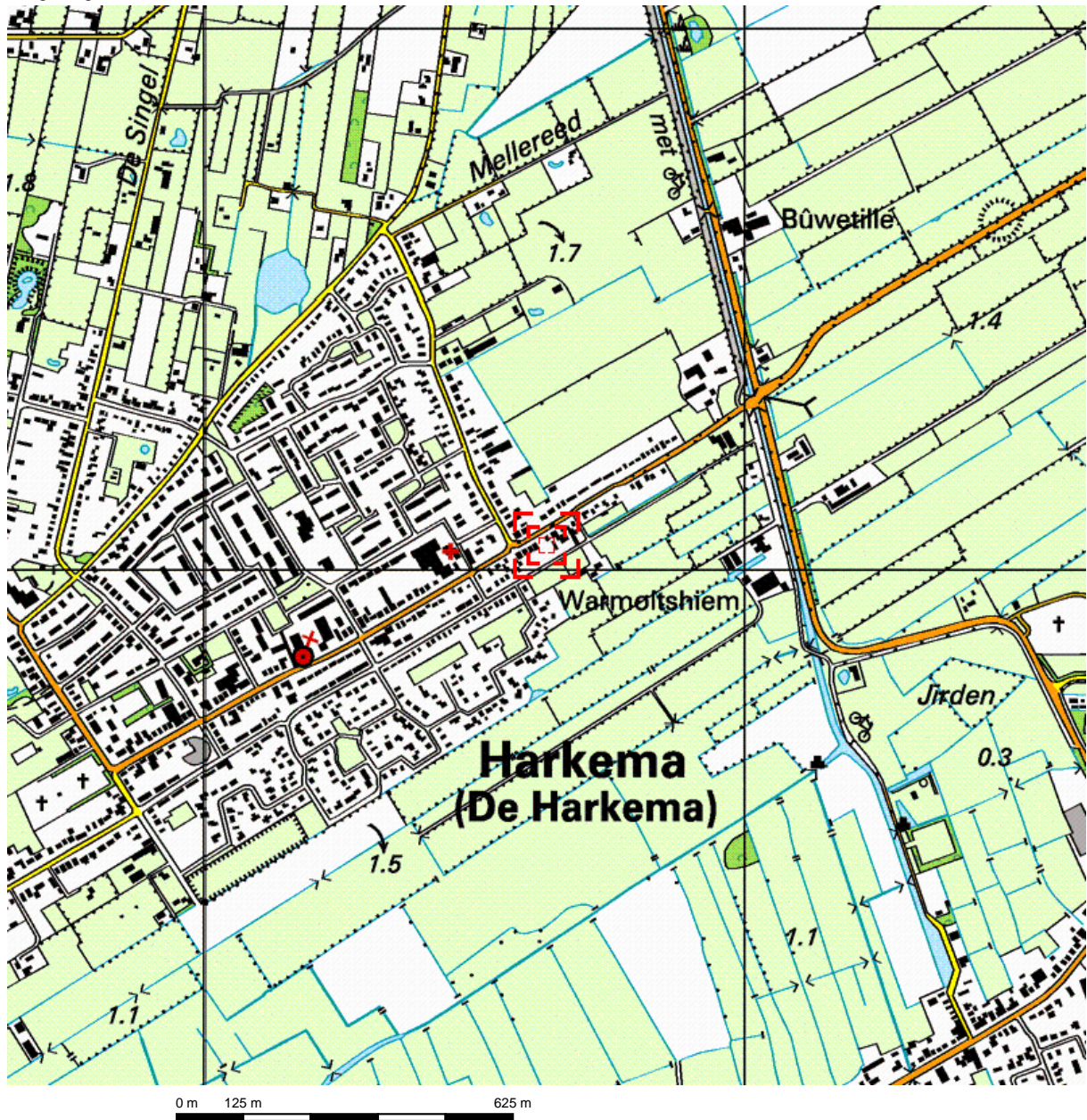
Benadrukt moet worden dat het onderzoek een verkennend karakter heeft en de mogelijkheid bestaat dat lokale afwijkingen in bodemsamenstelling en/of bodemkwaliteit binnen de onderzoekslocatie aanwezig kunnen zijn. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient men hier alert op te zijn.

**BIJLAGE 1 (VAN 4)**  
**- Regionale ligging locatie + kadastrale kaart**




<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 24 maart 2014 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente SURHUIZUM Sectie C Perceel 2582</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.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object SURHUIZUM C 2582  
Warmoltstrjitte 98, 9281 PV HARKEMA

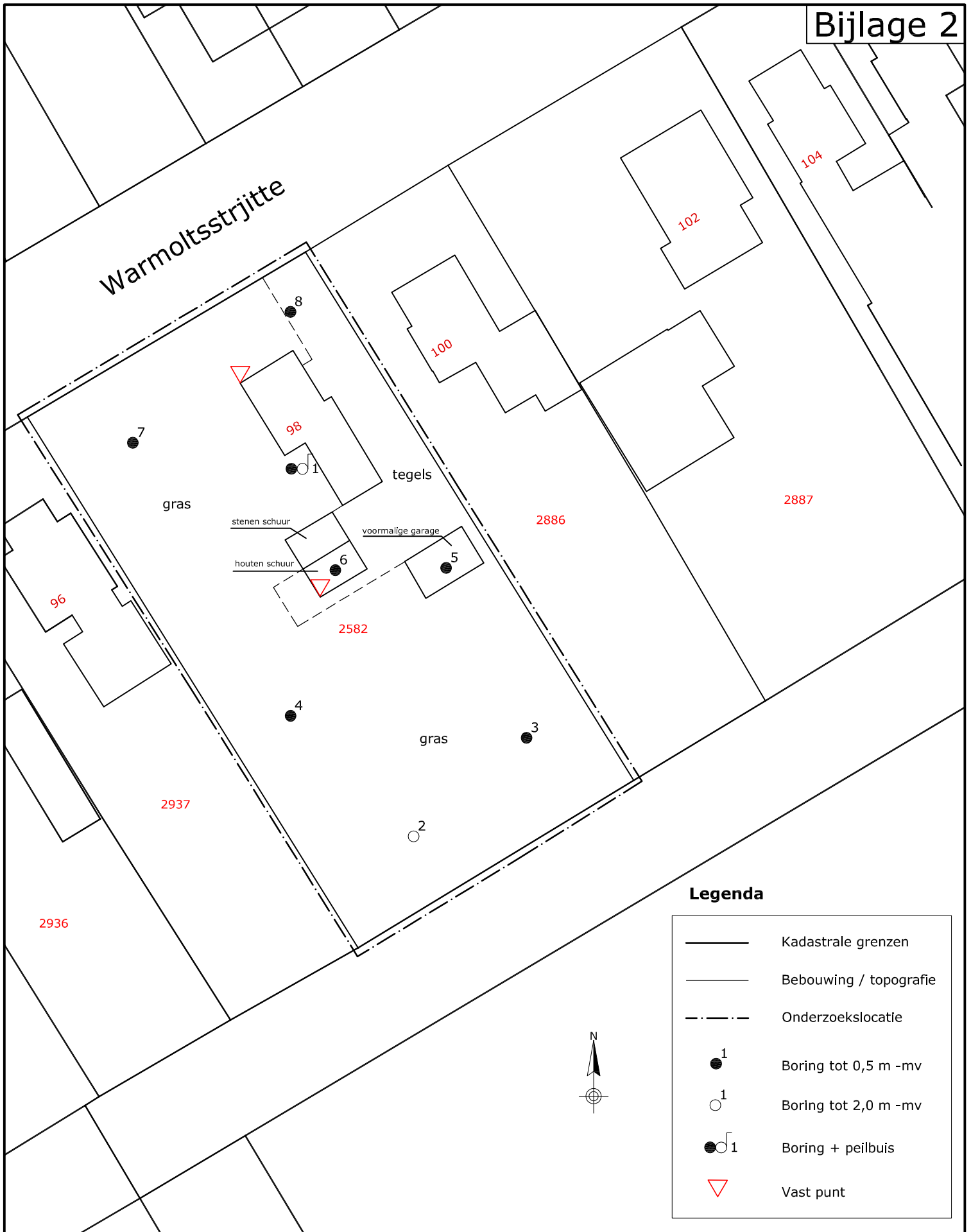
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p><b>bebouwd gebied</b></p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p><b>wegen</b></p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandielgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p><b>spoorwegen</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>hydrografie</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p><b>bodemgebruik</b></p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p><b>overige symbolen</b></p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompinstallatie b seinmaat c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	---

**BIJLAGE 2 (VAN 4)**

**- Situatietekening**



### Legenda

	Kadastrale grenzen
	Bebouwing / topografie
	Onderzoekslocatie
	Boring tot 0,5 m -mv
	Boring tot 2,0 m -mv
	Boring + peilbuis
	Vast punt

Project:  
VO Warmoltsstrijtte 98, Harkema

Omschrijving:  
Situering van de monsternamepunten

Formaat:	Schaal:	Fase:	Project nummer:	Tekening nummer:
A4	1:500	Definitief	143038	01
Getek:	Gecontr:	Uitgave:	Datum:	
JvA	DM	01	15-04-2014	



Van Aylvaweg 37, 9105 KS Rinsumageest  
Postbus 5, 9105 ZG Damwoude  
Tel.: 0511-425050 Fax: 0511-424184  
www.wmr.nl info@wmr.nl



## **BIJLAGE 3 (VAN 4)**

**- Boorprofielen**

## Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

### Grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

### Grind als toevoeging

	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

## Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

### Veen

	Mineraalarm veen
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

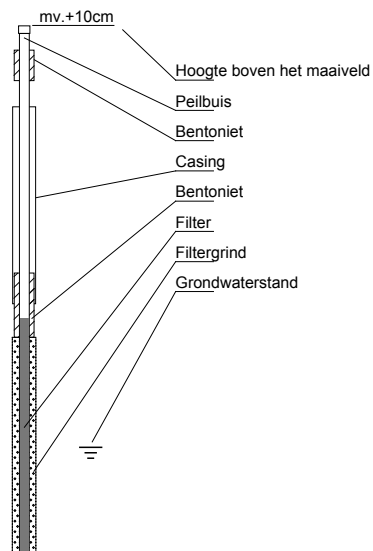
### Veen als toevoeging

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus

## Laagaanduidingen

	Laag zonder dikte (folie, geodoek)
	Proefsleuf (PS)
	Boorgat afgesloten
	ww: 15 l Hoeveelheid werkwater

## Peilbuizen



## Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

### Klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

### Zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

### Leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## Bijzondere lagen

	Grind
	Asfalt
	Granulaat
	Slakken
	Tegel
	Bestrating
	Water
	Slib
	Anders

## Monsters

	Geroerd grondmonster
	Steekbus

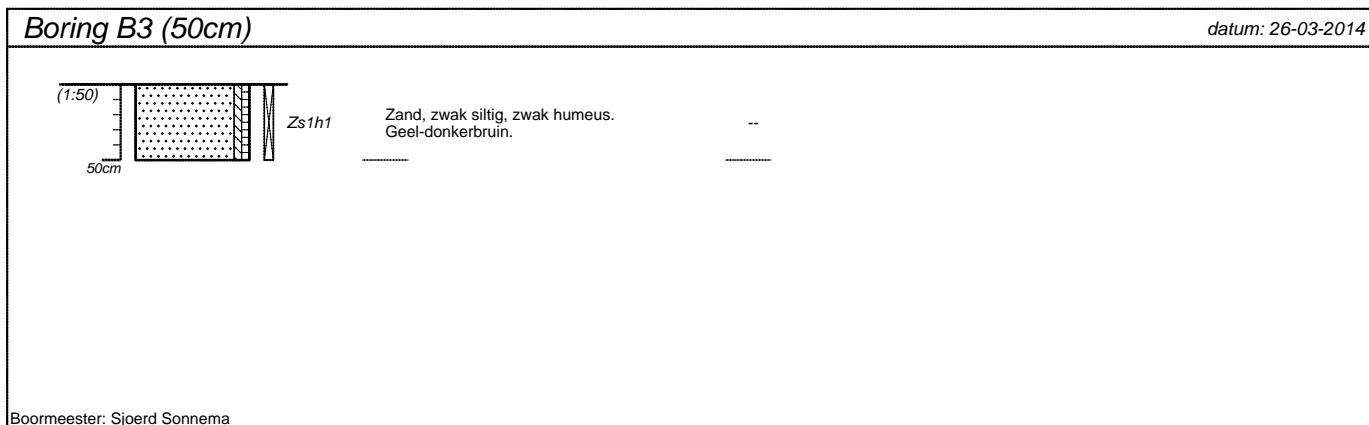
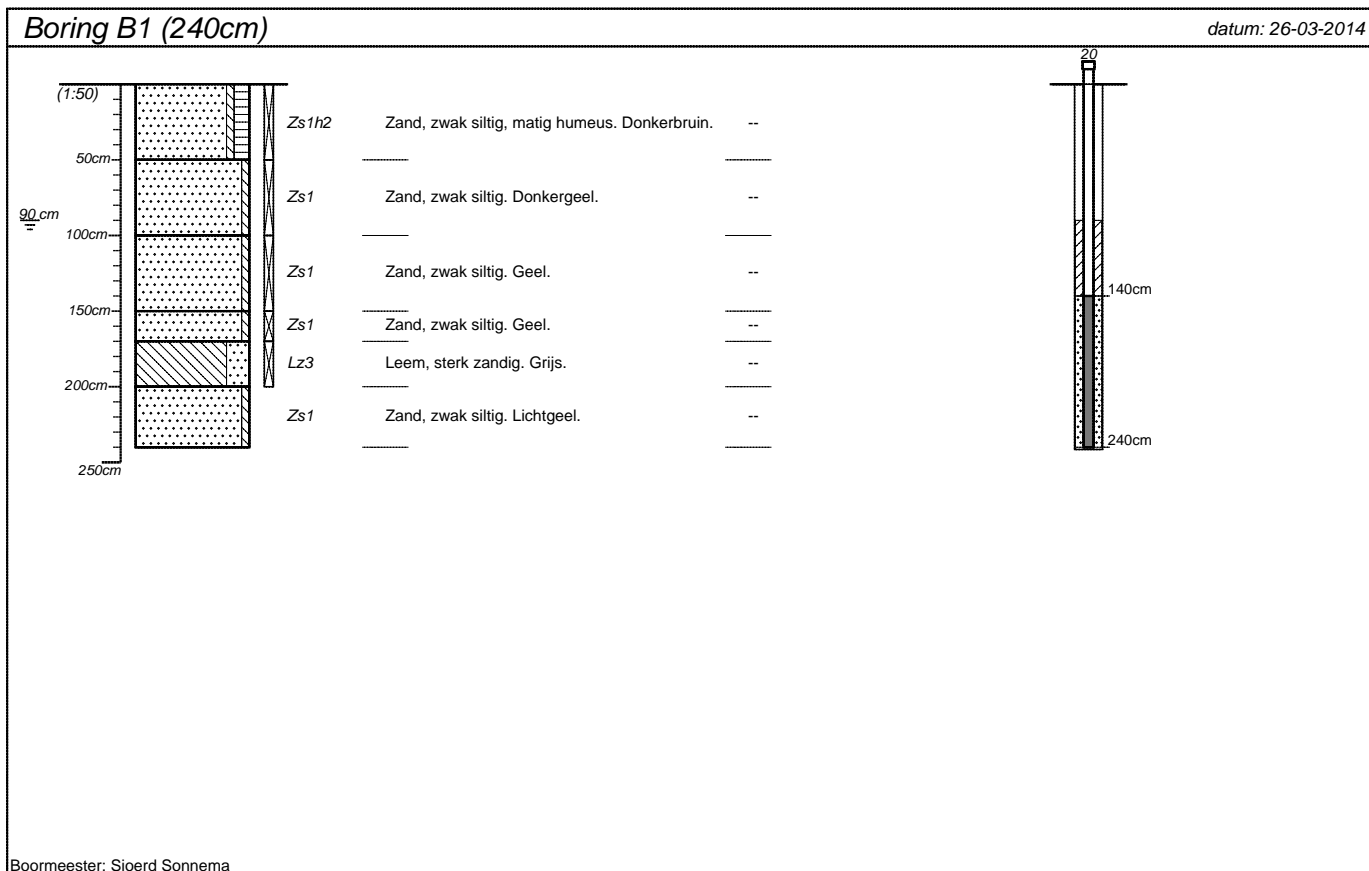
## Detectie

### Olie/water-reactie

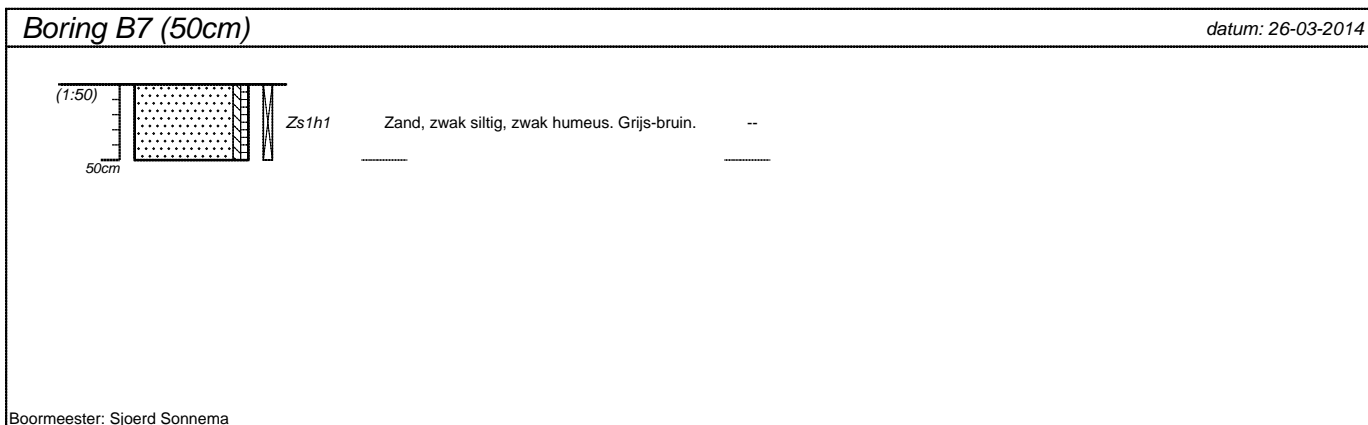
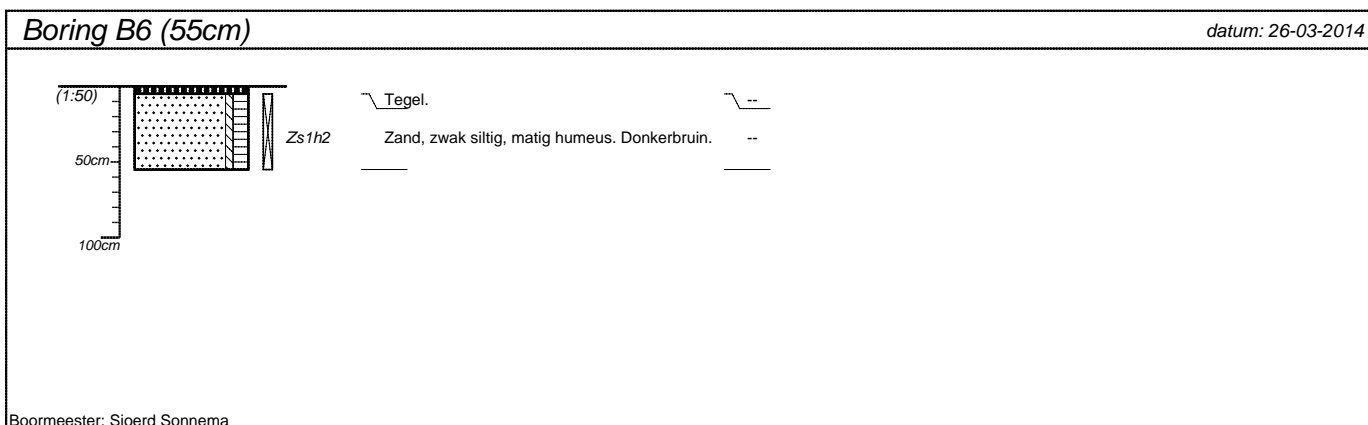
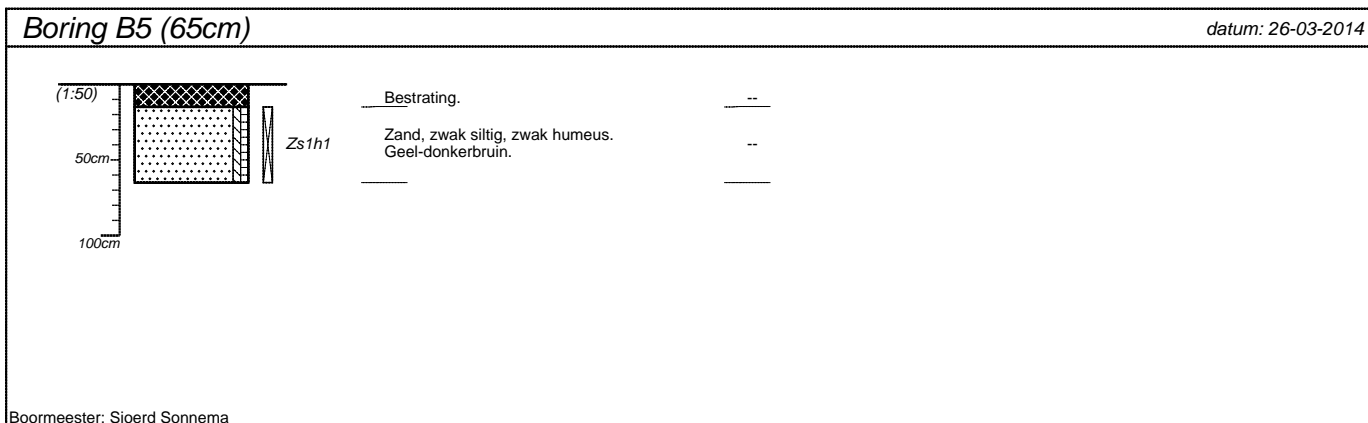
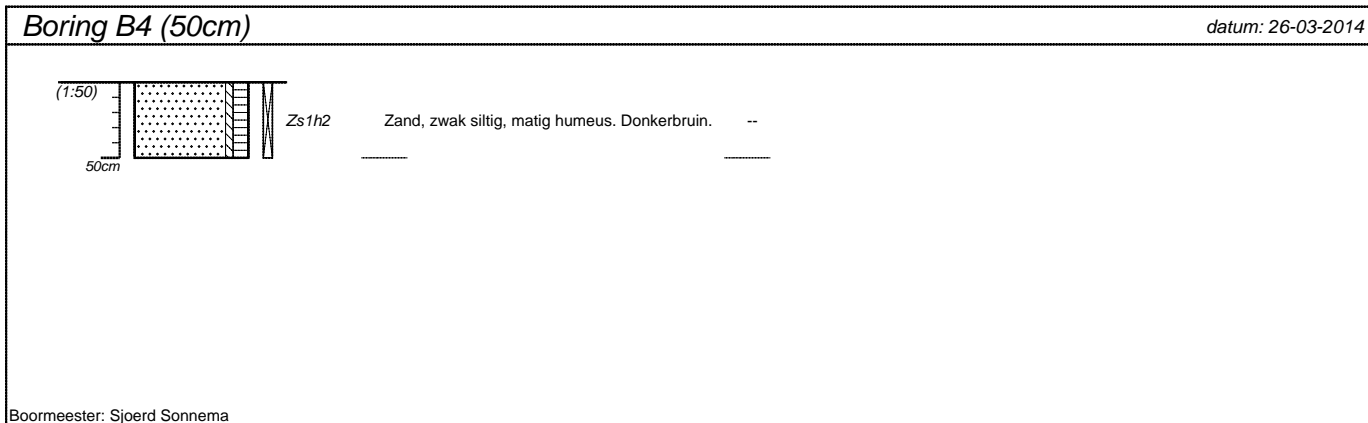
- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst


### PID waarden

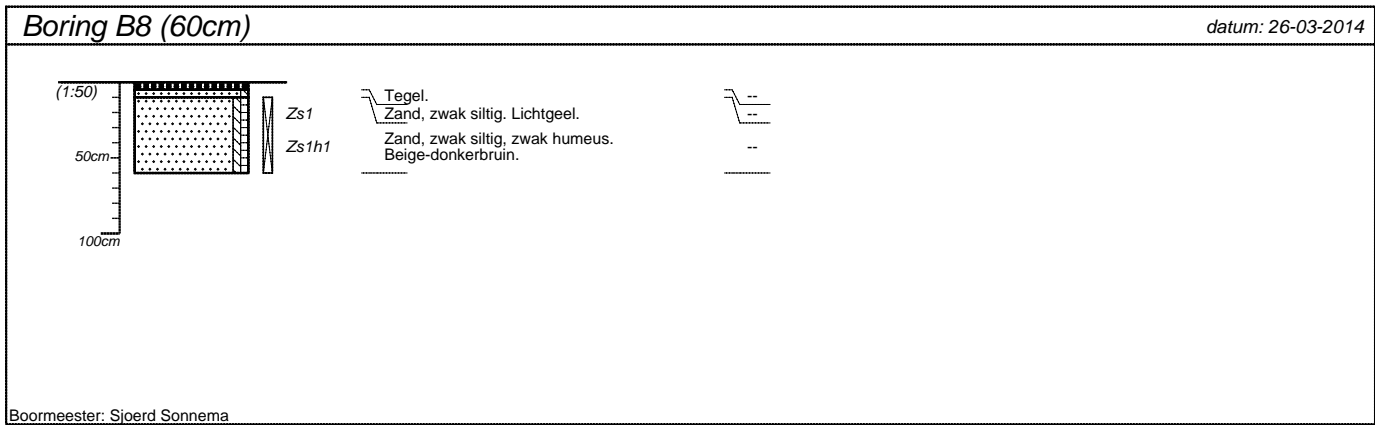
- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm




projectnummer <b>143038</b>	blad <b>1/3</b>	locatieadres <b>Warmolstrjitte 98</b>	
locatie <b>VO Harkema</b>		postcode / plaats <b>Harkema</b>	
opdrachtgever <b>Stichting Woningbouw Achtkarspelen</b>		land <b>Nederland</b>	
bureau <b>WMR Rinsumageest B.V.</b>			



projectnummer 143038	blad 2/3	locatieadres Warmolstrjitte 98	
locatie VO Harkema		postcode / plaats Harkema	
opdrachtgever Stichting Woningbouw Achtkarspelen		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest B.V.			



Boormeester: Sjoerd Sonnema

projectnummer 143038	blad 3/3	locatieadres Warmolstrjitte 98	
locatie VO Harkema		postcode / plaats Harkema	
opdrachtgever Stichting Woningbouw Achtkarspelen		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest B.V.			

**BIJLAGE 4 (VAN 4)**

**- Analysecertificaten**

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	143038	Certificaatnummer/Versie	2014033850/1
Uw projectnaam	V0 Harkema	Startdatum	26-03-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-04-2014/14:38
Monsternemer	S Sonnema	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	82.9	86.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.9	1.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.9	98.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	3.4
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	25	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10	<5.0
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	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	34	10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	41	<20
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.3	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
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

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	MM 1	26-Mar-2014	8033046
2	MM 2	26-Mar-2014	8033047

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.

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: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer	143038	Certificaatnummer/Versie	2014033850/1
Uw projectnaam	V0 Harkema	Startdatum	26-03-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-04-2014/14:38
Monsternemer	S Sonnema	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
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	0.0014	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0056	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.60	0.073
S Anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.074
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.9	0.16
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.0	0.11
S Chryseen	mg/kg ds	1.1	0.14
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.52	0.058
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.0	0.095
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.80	0.073
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.92	0.088
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8.1	0.90

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	MM 1	26-Mar-2014	8033046
2	MM 2	26-Mar-2014	8033047

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: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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).



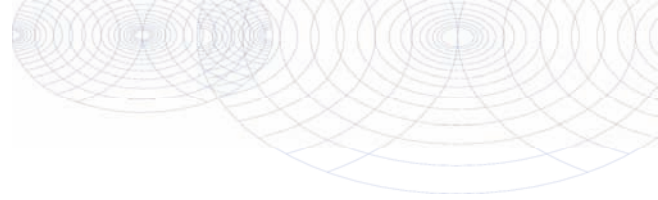
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
 Pr.coörd.







**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014033850/1**

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8033046	B1.1(0-50)		0	50	0531085991	MM 1
8033046	B3.1(0-50)		0	50	0531085992	
8033046	B4.1(0-50)		0	50	0531085993	
8033046	B5.2(15-65)		15	65	0531085989	
8033046	B6.2(5-55)		5	55	0531085987	
8033046	B7.1(0-50)		0	50	0531085982	
8033046	B8.3(10-60)		10	60	0531085981	
8033046	B2.1(0-50)		0	50	0531085980	
8033047	B1.2(50-100)		50	100	0531085990	MM 2
8033047	B1.3(100-150)		100	150	0531085985	
8033047	B2.2(50-100)		50	100	0531085984	
8033047	B2.3(100-130)		100	130	0531085986	

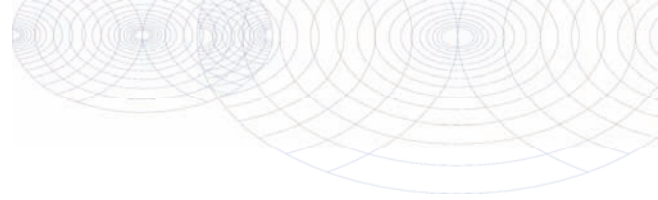


**Eurofins Analytico B.V.**

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  
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2014033850/1**

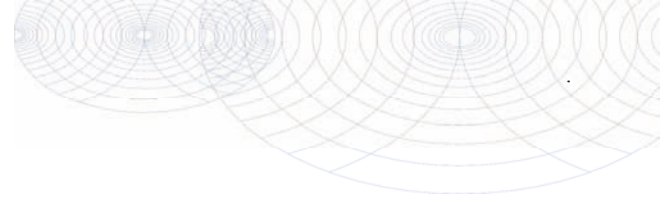
Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46      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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2014033850/1**

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
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	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) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer 143038  
 Uw projectnaam V0 Harkema  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014040160/1  
 Startdatum 09-04-2014  
 Rapportagedatum 15-04-2014/10:04  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Monsternemer  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	210
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	8.7
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	69
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

### Nr. Monsteromschrijving

1 peilbuis 1

### Datum monstername Analytico-nr.

08-Apr-2014

8053172

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.

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer 143038  
 Uw projectnaam V0 Harkema  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014040160/1  
 Startdatum 09-04-2014  
 Rapportagedatum 15-04-2014/10:04  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Monsternemer  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

**Nr. Monsteromschrijving**

1 peilbuis 1

**Datum monstername Analytico-nr.**

08-Apr-2014

8053172

Eurofins Analytico B.V.



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

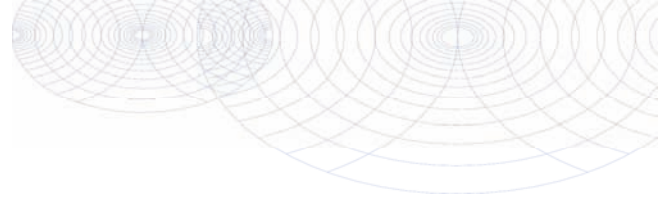
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord  
 Pr.coörd.**


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: NL71BNPR0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2014040160/1**

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8053172	pb1			0680089556	peilbuis 1
8053172	pb1			0680089561	
8053172	pb1			0800315289	

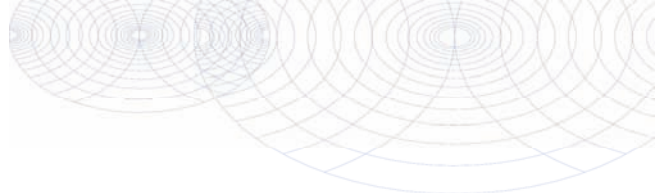


**Eurofins Analytico B.V.**

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2014040160/1**

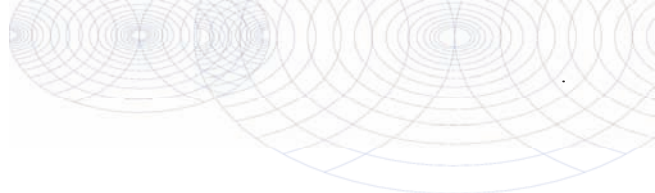
Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46      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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2014040160/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
Cobalt (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
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC(11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	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) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5



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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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).