

# VERKENNEND BODEMONDERZOEK UITBREIDING DROGTEROPLAGEN

GEMEENTE DE WOLDEN



16 juni 2010  
074818349:0.2  
B01033.690303.0300

# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Inleiding	3
1.2	Doel	3
1.3	Afbakening	3
1.4	Werkzaamheden	4
1.5	Leeswijzer	4
<b>2</b>	<b>Opzet en uitvoering</b>	<b>5</b>
2.1	Vooronderzoek	5
2.2	Hypothese	5
2.3	Opzet	5
2.4	Kwaliteitsborging	6
<b>3</b>	<b>Resultaten</b>	<b>7</b>
3.1	Bodemopbouw	7
3.2	Veld- en laboratoriumonderzoek	7
<b>4</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>9</b>
Bijlage 1	Tekening 01	
Bijlage 2	Boorprofielen	
Bijlage 3	Toetsingsresultaten en toetsingswaarden grond	
Bijlage 4	Toetsingsresultaten en toetsingswaarden grondwater	
Bijlage 5	Analysecertificaten	
Bijlage 6	Kadastrale informatie	
	<b>Colofon</b>	

## HOOFDSTUK

## 1

## Inleiding

## 1.1

**INLEIDING**

In opdracht van de gemeente De Wolden heeft ARCADIS Nederland BV te Assen een verkennend bodemonderzoek conform de NEN5740: 2009 uitgevoerd op het graslandperceel ten noorden van de Oosterhof in Drogteropslagen. De gemeente De Wolden wil in het gebied een uitbreiding realiseren. Om zicht te krijgen in de milieukundige kwaliteit van de bodem, is een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. Het oppervlak van de onderzoekslocatie is circa 0,9 ha. Een overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven op tekening 01 in bijlage 1. De locatie staat kadastraal bekend als Zuidwolde, sectie E, nummer 5399. Het uittreksel van het kadaster is opgenomen in bijlage 6.



Foto plangebied

## 1.2

**DOEL**

Doel van het onderzoek is aantonen dat op de gehele locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond en/of het grondwater.

## 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 het gebied in 1995 reeds eerder is onderzocht door EcoReest, echter is de houdbaarheidsdatum hiervan ruimschoots overschreden. Daarnaast gelden nu andere analysepakketten dan destijds het geval was. 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' (ONV). 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 locaties gehanteerd. De hierin voorgeschreven werkzaamheden zijn uitgevoerd. Deze werkzaamheden zijn:

- § het verrichten van 13 boringen tot 0,5 m -mv.;
- § het verrichten van 4 boringen tot grondwaterniveau;
- § het plaatsen van 2 peilbuizen voor grondwateronderzoek. De filterstelling van deze peilbuizen is van 0,5 meter tot circa 1,5 meter beneden de grondwaterspiegel.

De volgende aantallen (meng)monsters zijn geanalyseerd:

- § 3 mengmonsters van de bovengrond op NEN;
- § 2 mengmonsters van de ondergrond op NEN;
- § 2 grondwatermonsters op NEN.

De standaard NEN-analysepakketten (nieuw) voor grond en grondwater 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.

### Grondwater

- § zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, nikkel, molybdeen, kwik, lood en zink;
- § vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen - BTEX), naftaleen en styreen;
- § gechloreerde koolwaterstoffen (VOC);
- § minerale olie.

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, namelijk I. Venhuizen van MKD te Hardenberg;
- § de grond- en grondwatermonsters 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 3.1 geschematiseerd weergegeven. In bijlage 2 zijn de grafische boorprofielen opgenomen.

Tabel 3.1

Lokale bodemopbouw

Diepte (m -mv.)	omschrijving
0,0 – 0,4 à 0,5	Zand: matig fijn, matig siltig, matig humeus
0,4 à 0,5 – 2	Zand: matig fijn, matig siltig, zwak humeus

Het gemiddelde organisch stofgehalte van de bovengrond bedraagt 5,3%. Het gemiddelde lutumgehalte bedraagt 10%.

Van de ondergrond bedraagt het organische stofgehalte 0,8%. Het lutumgehalte bedraagt 1,0%.

De grondwaterstand op de locatie is gemiddeld 1 m -mv. op basis van de gemeten grondwaterstand in de peilbuizen.

## 3.2 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

De analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters en het grondwater 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 voor grond en bijlage 4 voor grondwater. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

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.

### Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op aanwezigheid van een verontreiniging in de grond. Met de oliedetectiepan zijn in de vrijkomende grond uit de boringen geen olieachtige of oppervlakteactieve stoffen waargenomen.

Er is visueel geen asbest of asbestverdacht materiaal in de opgeboorde grond waargenomen.

### **Samenstelling mengmonsters**

In het laboratorium zijn mengmonsters samengesteld. Een overzicht van de mengmonsters is in tabel 3.2 weergegeven.

**Tabel 3.2**

Samenstelling mengmonsters

Monstercode	Omschrijving	Deelmonsters
MMbg01	Bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv.)	01-1, 02-1, 03-1, 04-1, 05-1, 06-1
MMbg02	Bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv.)	07-1, 08-1, 09-1, 11-1, 12-1, 13-1
MMbg03	Bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv.)	14-1, 15-1, 16-1, 17-1, 18-1, 19-1
MMog01	Ondergrond (0,5 - 1,5 m -mv.)	01-3, 01-4, 04-2, 04-3, 08-2, 08-3
MMog02	Ondergrond (0,3 - 1,5 m -mv.)	14-3, 14-4, 17-2, 17-3, 19-2, 19-3

### **Resultaten grond**

In het mengmonster MMog01 van de ondergrond is een licht verhoogd gehalte kobalt aangetoond. Het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde. In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters boven de achtergrondwaarde aangetoond.

### **Resultaten grondwater**

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 08 zijn zink en barium aangetoond in concentratie boven de streefwaarde. In peilbuis 14 is barium aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde

De aangetoonde concentraties voor barium en zink worden vaker in dergelijke bodemsoorten aangetroffen en zijn vermoedelijk van nature aanwezig.

De aangetroffen waarden geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.



## HOOFDSTUK

# 4 Conclusies en aanbevelingen

ARCADIS Nederland BV te Assen heeft een verkennend onderzoek uitgevoerd conform de NEN5740: 2009 op het graslandperceel ten noorden van de Oosterhof in Drogteropslagen. Het onderzoek is verricht volgens de strategie 'onverdacht' uit de NEN 5740: 2009.

Uit de resultaten van het onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- § De bovengrond is niet verontreinigd.
- § De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met kobalt. Een nader onderzoek hiernaar wordt niet noodzakelijk geacht.
- § Het grondwater is licht verontreinigd met zink en barium. Een nader onderzoek hiernaar wordt niet noodzakelijk geacht.
- § De hypothese 'onverdacht' wordt verworpen.
- § De resultaten van het onderzoek vormen geen belemmering van de voorgenomen plannen.
- § Indien er grond van de locatie wordt afgevoerd, dan dient er rekening mee te worden gehouden dat deze niet vrij toepasbaar is. Hergebruik van grond valt onder de werkingsfeer van het Besluit bodemkwaliteit.

BIJLAGE 1

Tekening 01






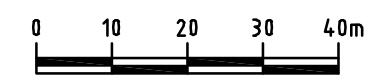
Situatie  
Schaal 1:1000




Overzicht  
Schaal 1:10000

verklaring

-  boring met nummer
-  peilbuis met nummer
-  - - - - - grens onderzoeksgebied



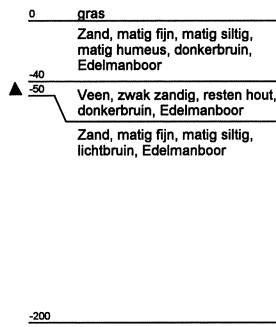
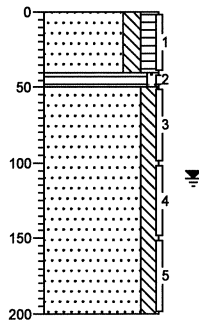
Versie :012	Datum : 9-6-2010	Getekend : P. de Haan	Omschrijving :
 <b>ARCADIS</b> Infrastructuur, milieu, gebouwen			Vrijgegeven :
Zendmastweg 19 Postbus 63 9400 AB Assen Tel 0592 392 111 Fax 0592 353 112 info@arcadis.nl www.arcadis.nl			Gecontroleerd : Opdrachtgever : <b>Gemeente De Wolden</b> Project : <b>Bodemonderzoek</b> Onderwerp : <b>Situatie met boringen en peilbuizen</b>
Divisie : Milieu & Ruimte		Fase :	
Status :		Schaal : zie tekening	Formaat : A3
Projectnummer : <b>B01033.690303.0300</b>		Tek.nr : 01	Versie : 012

Ductid: 074763060-2

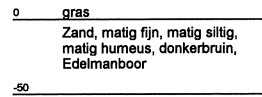
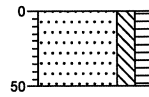
# BIJLAGE 2 Boorprofielen

**Boring: 01**

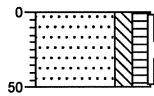
Datum: 28-04-2010

**Boring: 02**

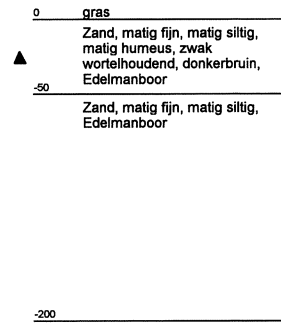
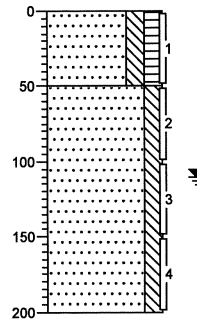
Datum: 28-04-2010

**Boring: 03**

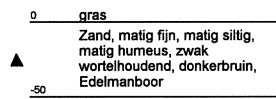
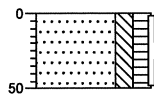
Datum: 28-04-2010

**Boring: 04**

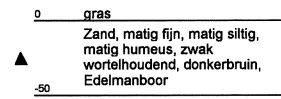
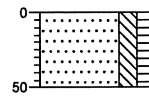
Datum: 28-04-2010

**Boring: 05**

Datum: 28-04-2010

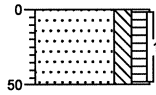
**Boring: 06**

Datum: 28-04-2010



**Boring: 07**

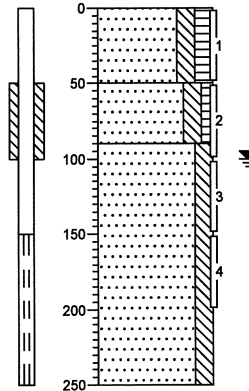
Datum: 28-04-2010



0 gras  
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
-50

**Boring: 08**

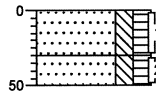
Datum: 28-04-2010



0 gras  
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
-50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruinbruin, Edelmanboor  
-90 Zand, matig fijn, matig siltig, geel, Edelmanboor  
-250

**Boring: 09**

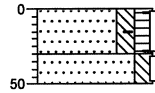
Datum: 28-04-2010



0 gras  
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
-30  
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten veen, donker zwartbruin, Edelmanboor  
-50

**Boring: 10**

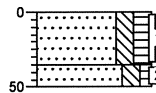
Datum: 28-04-2010



0 gras  
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor  
-30  
Zand, matig fijn, matig siltig, geel, Edelmanboor  
-50

**Boring: 11**

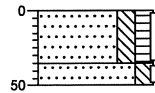
Datum: 28-04-2010



0 gras  
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
-35  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor  
-50

**Boring: 12**

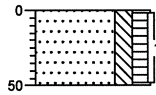
Datum: 28-04-2010



0 gras  
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
-35  
Zand, matig fijn, matig siltig, geel, Edelmanboor  
-50

### Boring: 13

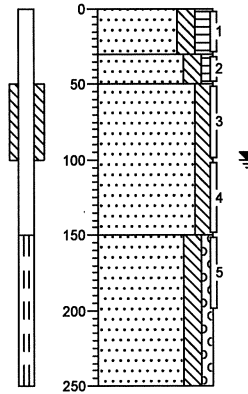
Datum: 28-04-2010



0 gras  
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
-50

### Boring: 14

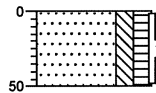
Datum: 28-04-2010



0 gras  
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
-30  
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten veen, donker bruinbruin, Edelmanboor  
-50  
Zand, matig fijn, matig siltig, geel, Edelmanboor  
-150  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, creme, Edelmanboor  
-250

### Boring: 15

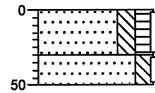
Datum: 28-04-2010



0 gras  
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
-50

### Boring: 16

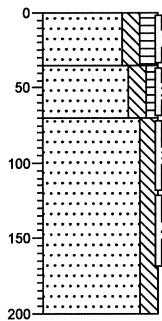
Datum: 28-04-2010



0 gras  
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
-30  
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, resten veen, bruin, Edelmanboor  
-50

### Boring: 17

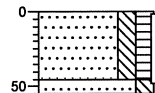
Datum: 28-04-2010



0 gras  
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
-35  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geel, Edelmanboor  
-70  
Zand, matig fijn, matig siltig, geel, Edelmanboor  
-200

### Boring: 18

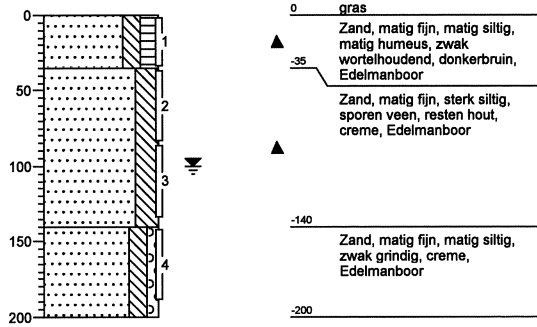
Datum: 28-04-2010



0 gras  
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
-45  
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, geel, Edelmanboor  
-55

**Boring: 19**

Datum: 28-04-2010





# 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

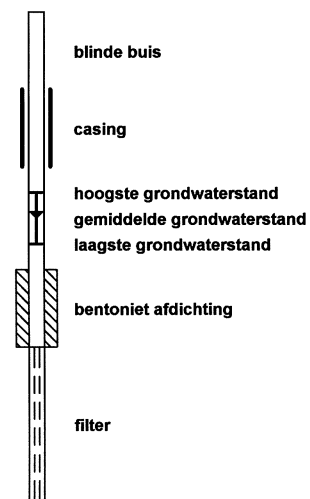
- ▮ geroerd monster
- ▮ ongeroerd monster

## overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

## peilbuis



BIJLAGE 3

Toetsingsresultaten en toetsingswaarden grond

**Toetsing**  
 Certificaatnummer  
 Projectnummer

**S&I waarden 2009**  
 2010065603  
 B01033690303030

	Monsteromschr.	MMbg01	MMbg02	MMbg03	MMog01	MMog02
Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Organische stof	% (m/m) ds	4.2	5.8	5.9	0.8	0.8
Lutum < 2 um	% (m/m) ds	3.1	7.2	21.5	1	1.1
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Metalen</b>						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	<15	<15	<15	<15
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17 -	<0,17 -	<0,17 -	<0,17 -	<0,17 -
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0 -	<4,0 -	<4,0 -	4,6 *	<4,0 -
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,9 -	12 -	12 -	<5,0 -	<5,0 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,052 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -	<0,050 -
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0 -	<3,0 -	<3,0 -	<3,0 -	<3,0 -
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13 -	<13 -	<13 -	<13 -	<13 -
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17 -	21 -	19 -	<17 -	<17 -
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	<3,0	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--	<5,0	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--	<6,0	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--	17	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--	17	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--	<6,0	--	--
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	<38 -	39 -	<38 -	<38 -
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049 -	0,0049 -	0,0049 -	0,0049 -	0,0049 -
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,073	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,078	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,084	<0,050	<0,050	<0,050
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35 -	0,48 -	0,35 -	0,35 -	0,35 -

**Legenda**

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

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

BIJLAGE 4

Toetsingsresultaten en toetsingswaarden grondwater

Analyse	Monsteromschr. Eenheid	14-1-1	08-1-1	Tussenw.	
		1	2 efw./AW2000		
<b>Metalen</b>					
Barium (Ba)	µg/L	59 *	74 *	50	340
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80 -	<0,80 -	0,4	3,2
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0 -	<5,0 -	20	60
Koper (Cu)	µg/L	<15 -	<15 -	15	45
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050 -	<0,050 -	0,05	0,18
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6 -	<3,6 -	5	150
Nikkel (Ni)	µg/L	<15 -	<15 -	15	45
Lood (Pb)	µg/L	<15 -	<15 -	15	45
Zink (Zn)	µg/L	<60 -	67 *	65	430
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>					
Benzeen	µg/L	<0,20 -	<0,20 -	0,2	15
Tolueen	µg/L	<0,30 -	<0,30 -	7	500
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30 -	<0,30 -	4	77
o-Xyleen	µg/L	<0,10	<0,10		
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	<0,20		
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21 -	0,21 -	0,2	35
BTEX (som)	µg/L	<1,1	<1,1		
Naftaleen	µg/L	<0,050 -	<0,050 -	0,01	35
Styreen	µg/L	<0,30 -	<0,30 -	6	150
<b>Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b>					
Dichloormethaan	µg/L	<0,20 -	<0,20 -	0,01	500
Trichloormethaan	µg/L	<0,60 -	<0,60 -	6	200
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	0,01	5
Trichlooretheen	µg/L	<0,60 -	<0,60 -	24	260
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	0,01	20
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60 -	<0,60 -	7	450
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60 -	<0,60 -	7	200
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	0,01	150
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	0,01	65
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	<0,10		
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	<0,10		
CKW (som)	µg/L	<3,2	<3,2		
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	0,01	5
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14 -	0,14 -	0,01	10
Vinylchloride	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	0,01	2,5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	<0,25		
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	<0,25		
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	<0,25		
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52 -	0,52 -	0,8	40
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	<2,0		
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--	--		
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--	--		
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--	--		
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--	--		
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--	--		
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--	--		
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100 -	<100 -	50	330

Legenda

# BIJLAGE 5 Analysecertificaten

Arcadis Assen  
T.a.v. R. Hofstede  
Postbus 63  
9400 AB ASSEN

## Analysecertificaat

Datum: 19-05-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010065603
Uw projectnummer	B01033690303030
Uw projectnaam	Drogteropslagen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-04-2010

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 gekoeld 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  
Laboratoriummanager

### 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@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 projectnummer	B01033690303030	Certificaatnummer	2010065603
Uw projectnaam	Drogeropslagen	Startdatum	29-04-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-05-2010/10:50
Datum monstername	28-04-2010	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	85.2	84.7	82.8	84.2	83.9
S Organische stof	% (m/m) ds	4.2	5.8	5.9	0.8	0.8
S Gloeirest	% (m/m) ds	95.6	93.7	92.6	99.1	99.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	7.2	21.5	<1.0	1.1
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	<15	<15	<15	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	4.6	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.9	12	12	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.052	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	<13	<13	<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	21	19	<17	<17
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	<3.0	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--	<5.0	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--	<6.0	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--	17	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--	17	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--	<6.0	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	39	<38	<38
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>

#### Nr. Monsteromschrijving

1	MMbg01
2	MMbg02
3	MMbg03
4	MMog01
5	MMog02

#### Analytico-nr.

5377917
5377918
5377919
5377920
5377921

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@analytico.com  
 Site www.analytico.com

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 projectnummer	B01033690303030	Certificaatnummer	2010065603
Uw projectnaam	Drogteropslagen	Startdatum	29-04-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-05-2010/10:50
Datum monsternamen	28-04-2010	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050 <sup>2)</sup>	<0.050 <sup>2)</sup>	<0.050 <sup>2)</sup>	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050 <sup>2)</sup>	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.073 <sup>2)</sup>	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.078 <sup>2)</sup>	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050 <sup>2)</sup>	0.084 <sup>2)</sup>	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>	0.48	0.35 <sup>1)</sup>	0.35	0.35 <sup>1)</sup>

**Nr. Monsteromschrijving**

- 1 MMbg01
- 2 MMbg02
- 3 MMbg03
- 4 MMog01
- 5 MMog02

**Analytico-nr.**

- 5377917
- 5377918
- 5377919
- 5377920
- 5377921

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@analytico.com  
Site www.analytico.com

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 ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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).

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**  
*AD*



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010065603**

Pagina 1/1

Analytico-n	Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5377917	01	1	1	0	40	AM518191E	MMbq01
5377917	02	1	1	0	50	AM518171C	
5377917	03	1	1	0	50	AM518175G	
5377917	04	1	1	0	50	AM518174F	
5377917	05	1	1	0	50	AM518070A	
5377917	06	1	1	0	50	AM518192F	
5377918	07	1	1	0	50	AM517399N	MMbq02
5377918	08	1	1	0	50	AM517272D	
5377918	09	1	1	0	30	AM518177I	
5377918	11	1	1	0	35	AM518162C	
5377918	12	1	1	0	35	AM518188K	
5377918	13	1	1	0	50	AM518152B	
5377919	14	1	1	0	30	AM518157	MMbq03
5377919	15	1	1	0	50	AM518173	
5377919	16	1	1	0	30	AM518135	
5377919	17	1	1	0	35	AM518172	
5377919	18	1	1	0	50	AM518146	
5377919	19	1	1	0	35	AM518153	
5377920	04	2	2	50	100	AM518187J	MMoq01
5377920	08	2	2	50	100	AM518184G	
5377920	01	3	3	50	100	AM518194H	
5377920	04	3	3	100	150	AM518178J	
5377920	08	3	3	100	150	AM5174039	
5377920	01	4	4	100	150	AM518179K	
5377921	17	2	2	35	70	AM518166G	MMoq02
5377921	19	2	2	35	85	AM517405B	
5377921	14	3	3	50	100	AM518169J	
5377921	17	3	3	70	120	AM518163D	
5377921	19	3	3	85	135	AM5174017	
5377921	14	4	4	100	150	AM518168I	

**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@analytico.com  
 Site www.analytico.com

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

 Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's  
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVRM 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 2010065603**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$

**Opmerking 2)**

De confirmatie valt door matrix invloed niet binnen de kwaliteitseisen volgens NEN6977. De gerapporteerde gehalten zijn op basis van een golflengte(combinatie) bepaald.

**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@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 2010065603**

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	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP 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)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

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

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@analytico.com  
Site www.analytico.com

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2010065603**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

**Analyse**

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

**Analytico-nr.**

5377917

5377918

5377919

5377920

5377921

**Eurofins Analytico B.V.**

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

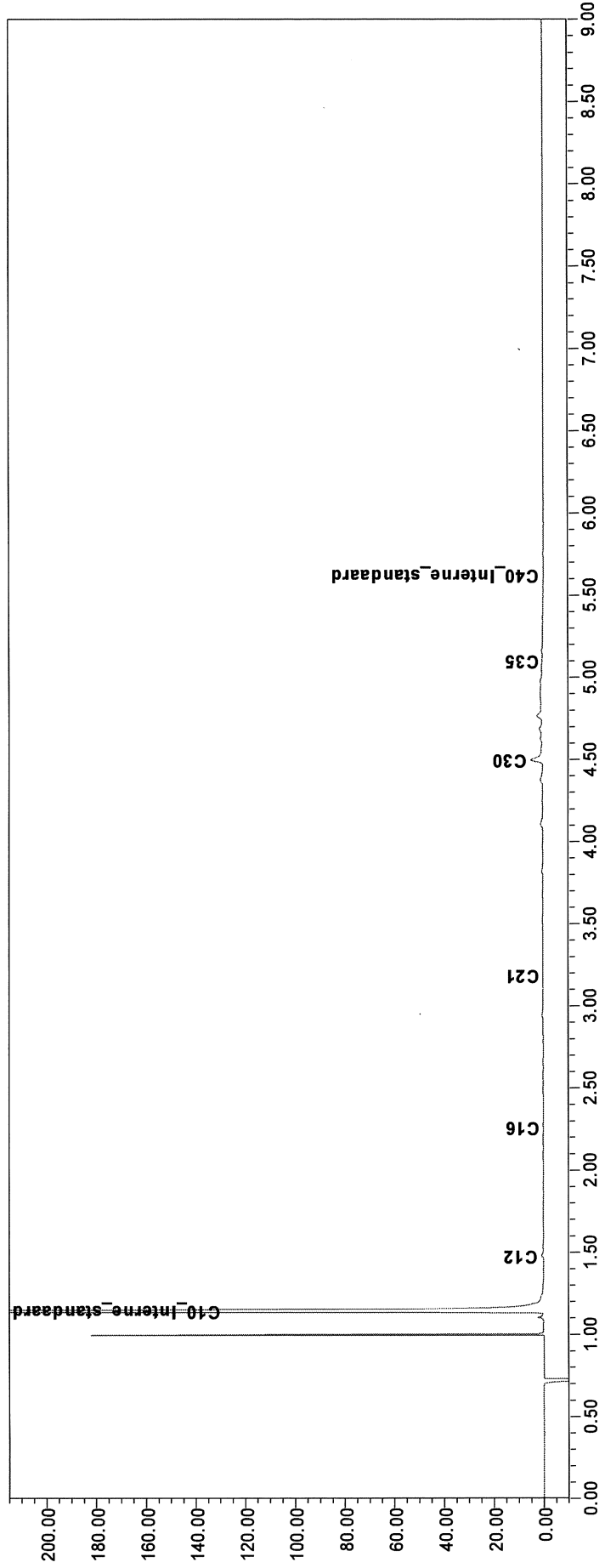
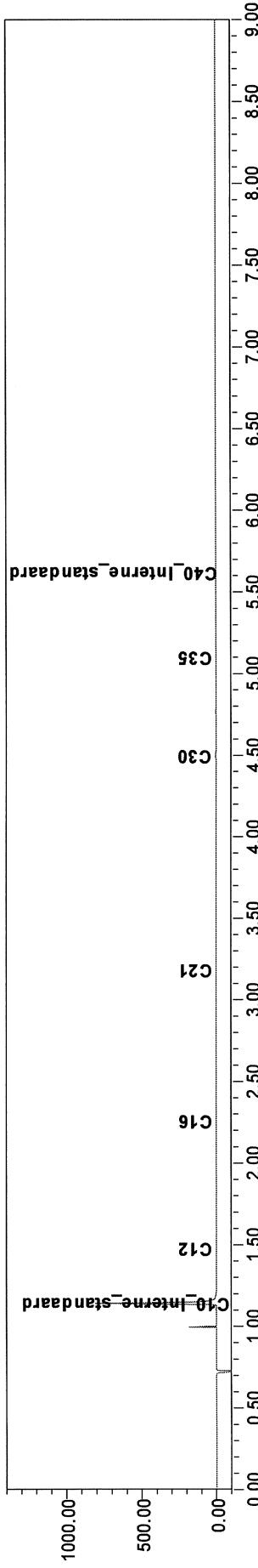
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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).

# Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5377919  
Certificate no.: 2010065603  
Sample description.: MMbg03



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

## Analysecertificaat

Datum: 19-05-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010069831
Uw projectnummer	B01033690303030
Uw projectnaam	Drogteropslagen
Uw ordernummer	B02032/NA/
Monster(s) ontvangen	07-05-2010

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 gekoeld 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  
Laboratoriummanager

### 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@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 projectnummer	B01033690303030	Certificaatnummer	2010069831
Uw projectnaam	Drogteropslagen	Startdatum	07-05-2010
Uw ordernummer	B02032/NA/	Rapportagedatum	19-05-2010/09:20
Datum monstername	06-05-2010	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	µg/L	59	74
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	67
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30
<b>Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b>			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichlooretheenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 14-1-1  
2 08-1-1

Analytico-nr.

5391536  
5391537

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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 ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 projectnummer	B01033690303030	Certificaatnummer	2010069831
Uw projectnaam	Drogteropslagen	Startdatum	07-05-2010
Uw ordernummer	B02032/NA/	Rapportagedatum	19-05-2010/09:20
Datum monsternamen	06-05-2010	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	<2.0
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--	--
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--	--
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--	--
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--	--
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--	--
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100

#### Nr. Monsteromschrijving

1 14-1-1  
2 08-1-1

#### Analytico-nr.

5391536  
5391537

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@analytico.com  
Site www.analytico.com

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.

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**  
*AD*



**TESTEN**  
**RvA L010**

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 2010069831**

Pagina 1/1

<b>Analytico-n</b>	<b>Boornr</b>	<b>Deelmonster</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Van</b>	<b>Tot</b>	<b>Barcode</b>	<b>Monsteromschrijving</b>
5391536	14	1	1	150	250	0690926520	14-1-1
5391536	14	2	2	150	250	0690926513	
5391536	14	3	3	150	250	0700497570	
5391537	08	1	1	150	250	0690926528	08-1-1
5391537	08	2	2	150	250	0690926523	
5391537	08	3	3	150	250	0700497571	

**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@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 2010069831**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

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

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@analytico.com  
Site www.analytico.com

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 6 Kadastrale informatie

## Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland  
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering  
van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Kadaster

Betreft: ZUIDWOLDE E 5399 8-6-2010  
Drogteropslagen DROGTEROPLAGEN 13:18:54  
Uw referentie: B01033.690303  
Toestandsdatum: 7-6-2010

---

### Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **ZUIDWOLDE E 5399**  
Grootte: 97 a 2 ca  
Coördinaten: 230284-515657  
Omschrijving kadastraal  
object: TERREIN (AKKERBOUW)  
Locatie: Drogteropslagen  
DROGTEROPLAGEN  
Koopsom: € 242.550 Jaar: 2010  
Ontstaan op: 11-1-2010  
Ontstaan uit: **ZUIDWOLDE E 4951**

### Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

---

### Gerechtigde

#### EIGENDOM

Gemeente De Wolden

Raadhuisstraat 2

7921 GD ZUIDWOLDE DR

Postadres: Postbus: 20  
7920 AA ZUIDWOLDE DR

Zetel: ZUIDWOLDE

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 57766/167** d.d. 18-1-2010

Eerst genoemde object ZUIDWOLDE E 5399  
in brondocument:

### Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

**HYP4 58383/61** d.d. 3-6-2010

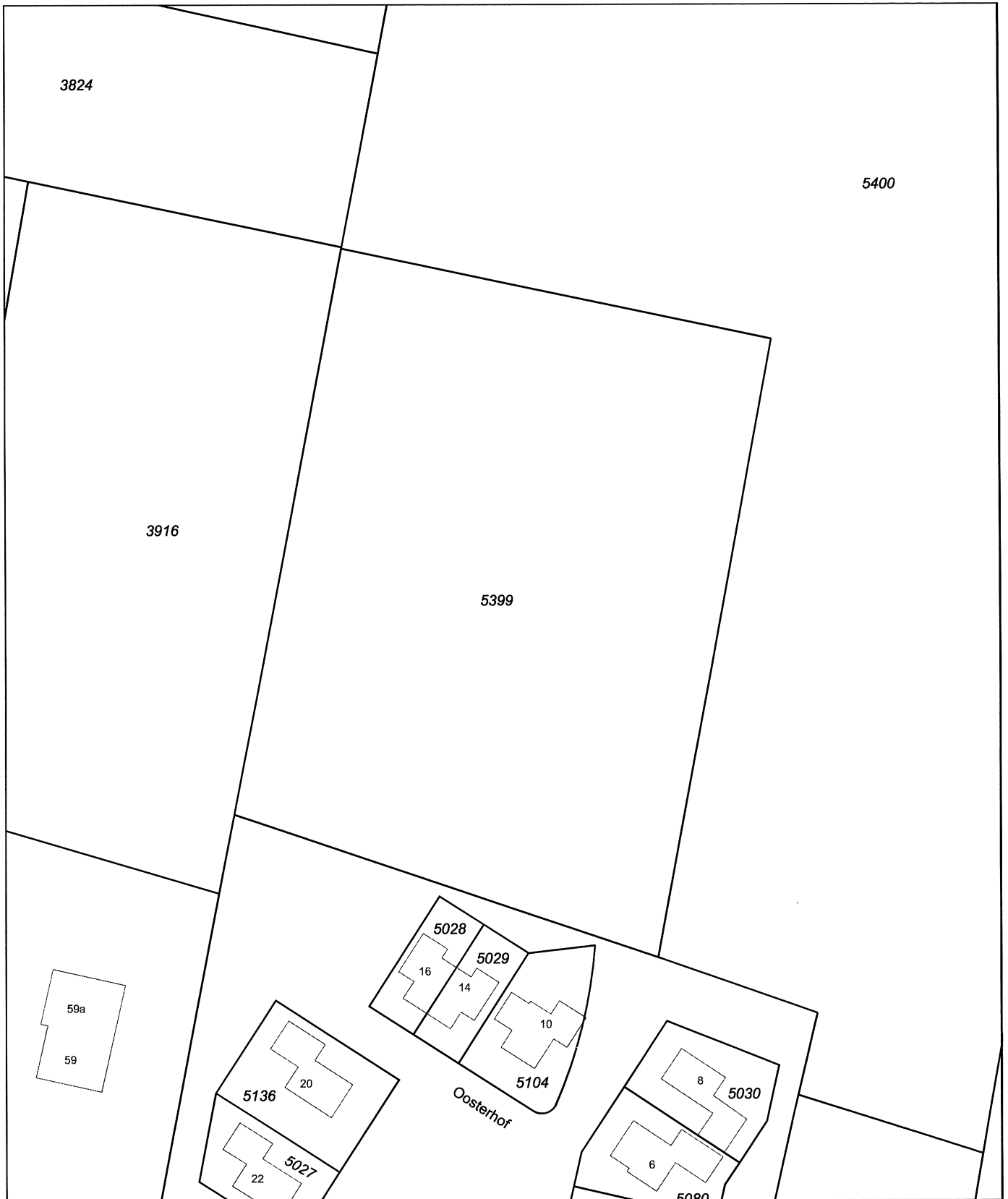
**HYP4 58383/54** d.d. 3-6-2010


---

Einde overzicht

---

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:1000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	ZUIDWOLDE	
25	Huisnummer	Sectie	E	
—	Kadastrale grens	Perceel	5399	
.....	Voorlopige grens	<p>Voor een eensluitend uittreksel, ASSEN, 8 juni 2010 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		
—	Bebouwing	<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.</p>		
—	Overige topografie			

## COLOFON

# VERKENNEND BODEMONDERZOEK UITBREIDING DROGTEROPSLAGEN

**OPDRACHTGEVER:**

GEMEENTE DE WOLDEN

**STATUS:**

Definitief

**AUTEUR:**

R. Hofstede

**GECONTROLEERD DOOR:**

R. Vedder

**VRIJGEGEVEN DOOR:**

R. Vedder

16 juni 2010

074818349:0.2

ARCADIS NEDERLAND BV

Zendmastweg 19

Postbus 63

9400 AB Assen

Tel 0592 392 111

Fax 0592 353 112

[www.arcadis.nl](http://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 veelevoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.