



Verkennd bodemonderzoek  
conform de NEN5740 en NEN5897

aan de

**Westerdijk 60 (hoek Heiligegeestlaan) te Leimuiden**



Opdrachtgever : J. van de Weteringh  
Heiligegeestlaan 46  
2465 AX RIJNSATERWOUDE

Contactpersoon : De heer J. van de Weteringh  
Tel : 06-53444601

Projectnummer : BO13302  
Datum : 21 november 2013

#### **Milieutechniek ZVS Eemnes BV**

Postadres:	Bezoekadres:
Postbus 49	Noordersingel 22
3755 ZG EEMNES	3755 EZ EEMNES
Tel : 035-5387986	E-mail : <a href="mailto:info@zvs.nl">info@zvs.nl</a>
Fax : 035-5382923	Website : <a href="http://www.zvs.nl">www.zvs.nl</a>



<b>INHOUD</b>		<b>bladzijde</b>
1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Gegevens locatie	4
2.2	Geohydrologische situatie	5
3	HYPOTHESE	5
4	ONDERZOEKSMETHODE	6
4.1	Veldwerk	6
4.2	Chemisch laboratoriumonderzoek	6
5	RESULTATEN	7
5.1	Richtwaarden	7
5.2	Zintuiglijk	8
5.3	Grond	8
5.4	Grondwater	9
6	MILIEUHYGIENISCHE KWALITEIT VAN DE BODEM	10
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11

## **BIJLAGEN**

1. Onderzoekslocatie
2. Boorlocaties
3. Beschrijving boorprofielen
4. Toetsingstabel
5. Analysecertificaten

## 1 INLEIDING

In opdracht van de heer J. van de Weteringh heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in de periode oktober-november 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Westerdijk 60 te Leimuiden.

Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen ontwikkeling van het perceel.

Doel van het onderzoek is de grond- en grondwaterkwaliteit op het perceel vast te leggen, teneinde inzicht te verkrijgen of er sprake is van bodemverontreiniging en zo ja, met welke parameters grond en grondwater zijn verontreinigd en of dit een belemmering vormt voor de afgifte van een omgevingsvergunning.

Milieutechniek ZVS Eemnes BV heeft zorggedragen voor de opzet en uitvoering van het bodemonderzoek conform de geldende richtlijnen. Het veldwerk en de monsterneming zijn uitgevoerd door Milieutechniek ZVS Eemnes BV en Marvin BV Milieutechniek volgens de SIKB BRL 2000 met de bijbehorende protocollen, waarvoor zowel Milieutechniek ZVS Eemnes BV als het ingeschakelde veldwerkbureau zijn gecertificeerd en erkend (kwalibo).

Voor de bemonsteringsstrategie zijn de richtlijnen gevolgd zoals genoemd in:

- de NEN 5740:2009, Onderzoeksstrategie bij Verkennend Bodemonderzoek;
- de NEN 5897/C1, Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (januari 2006).

De chemische analyses zijn uitgevoerd in het, door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde, milieulaboratorium van Analytico te Barneveld. De bepalingen op asbest in grond zijn verricht door RPS te Breda. Interpretatie van de chemische analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit (18 november 2010). Interpretatie van de asbestbepalingen is gedaan aan de hand van het gestelde in een brief van de Staatssecretaris van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal (ref: BWL/2004000321) van 3 maart 2004.

Daarnaast is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek, het blijft echter toch mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Marvin BV Milieutechniek en Milieutechniek ZVS Eemnes BV verklaren beide dat de werkzaamheden volledig onafhankelijk zijn uitgevoerd.

In het navolgende hoofdstuk worden ten aanzien van voornoemde locatie de gegevens van het vooronderzoek beschreven. Hoofdstuk 3 omvat de hypothese van het onderzoek. De hieruit volgende bemonsteringsstrategie wordt in hoofdstuk 4 nader toegelicht. In hoofdstuk 5 worden de analyseresultaten gepresenteerd, welke in het navolgende hoofdstuk worden besproken. Aan de hand van de voorgaande hoofdstukken worden in hoofdstuk 7 uiteindelijk de conclusie(s) en aanbevelingen gegeven omtrent de onderzochte locatie.

## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Gegevens locatie

De onderzoekslocatie aan de Heiligegeestlaan is kadastraal bekend in de gemeente Leimuiden onder sectie A en nummer 3368. De regionale situatie is weergegeven in bijlage 1. Het perceel heeft een oppervlak van 1.371 m<sup>2</sup> en is kadastraal omschreven als berging-stalling (garage schuur) terrein (grasland).

Inmiddels heeft het perceel een huisnummer toegewezen gekregen en is deze bekend als Westerdijk 60 te Leimuiden.

In opdracht van Weco BV heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in april 2005 een verkennend bodemonderzoek (BO5686, d.d. mei 2005) uitgevoerd op het perceel gelegen aan de hoek Westerdijk met de Heiligegeestlaan te Leimuiden. Gezien de ouderdom van dit rapport werd deze niet geaccepteerd bij het indienen van de aanvraag omgevingsvergunning. Volgens de historie als verwoord in dit onderzoek was op de onderzoekslocatie een jachtwerfje gesitueerd. Hiervoor is de locatie grotendeels verhard met stelconplaten alwaar sloepen kunnen worden gestald. Er is ook een onderhoudswerkplaats, welke is voorzien van een betonverharding. Meest westelijk van de onderzoekslocatie was een bovengrondse tank voor dieselolie (900 liter) aanwezig. Deze dubbelwandige tank stond op stelconplaten, maar is heden ten dage niet meer aanwezig. Aan de zuidzijde van het perceel staan tegenwoordig een portakabin.

Gedurende het onderzoek in 2005 is ter hoogte van boring 7 en 8 een puinverhardingslaag (5-15 cm dik) aangetroffen. In het veld is in de opgeboorde puinverharding zintuiglijk geen asbestmateriaal (> 20 mm) waargenomen. Echter, de puinverharding heeft een onbekende herkomst en is derhalve asbestverdacht. Een verkennend onderzoek naar aanwezigheid van asbest is destijds niet uitgevoerd. Daarnaast zijn in zowel de boven- als de ondergrond lichte verontreinigingen aangetoond voor PAK. In het grondwater stroomafwaarts van de werkplaats zijn geen verontreinigingen aangetoond. In de bovengrond ter hoogte van de bovengrondse opslagtank is een matige verontreiniging aan minerale olie aangetoond. Zintuiglijk is in deze boring geen olie-water-reactie aangetroffen. Vastgesteld werd dat vanwege de concentratie een nader bodemonderzoek naar de mate en omvang van de verontreiniging in grond en grondwater diende te worden uitgevoerd. Voor zover bekend is dit advies niet opgevolgd.

Uit historische navraag bij de gemeente blijkt dat in de nabijheid van de onderzoekslocatie, op de Heiligegeestlaan 46, in het verleden (1998) door Consulmij BV een verkennend bodemonderzoek is verricht. De locatie is opgehoogd met een circa 1,2 meter dikke laag. In deze laag (waarin puin en grind is aangetroffen) zijn lichte verontreinigingen aangetoond voor koper, kwik, PAK en minerale olie. Er is een matige verontreiniging aanwezig met lood. In de onderliggende bodemlaag (1,2-1,8 m-mv) is een lichte verontreiniging met kwik geconstateerd. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

## 2.2 Geohydrologische situatie

De gegevens omtrent de ondergrond zijn verkregen uit eerder uitgevoerde onderzoeken en de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwater van TNO. De locatie ligt op circa 2,8 meter minus NAP. De schematische voorstelling van de bodemopbouw is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m - mv)	Samenstelling
Deklaag	15	Onbekende laag op veen
1e watervoerende pakket	45	Matig fijn tot uiterst grof zand
1e scheidende laag	60	klei

De grondwaterspiegel bevindt zich op circa 0,90 m -mv. De stromingsrichting van het grondwater is regionaal oostelijk gericht, doch deze zal lokaal onder invloed van het zuidelijk gelegen Braassemermeer een afwijkende stromingsrichting hebben.

De grens tussen zoet en brak grondwater ligt op circa 20 meter beneden NAP.

De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

## 3 HYPOTHESE

Gezien het bekende gebruik in het verleden is bij de aanvang van het onderzoek de locatie grotendeels als 'onverdacht' aangemerkt en als zodanig onderzocht. Vanwege de bevindingen gedurende het onderzoek in 2005 zijn een tweetal verdachte deellocaties uitgelicht, te weten:

- het puin nabij boringen boring 7 en 8;
- de matige minerale olie verontreiniging zoals aangetroffen in de bovengrond van boring 4.

In tabel 2 staat de onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 2: Onderzoeksopzet

Deellocatie	Strategie	Veldwerk (boringen/proefgaten)			Analyses grond	Analyses grondwater
		0,5 m-mv	2 m-mv	Peilbuizen		
1.371 m <sup>2</sup>	NEN5740 (ONV)	8 <sup>1)</sup>	2	1 <sup>2)</sup>	2 x standaard pakket	1 x standaard pakket
puinverharding	NEN5897 < 25m <sup>2</sup>	1 (30x30)			1 x asbest in puin	
Olie aanvullend	Beperkte omvang	<sup>1)</sup>			2 x minerale olie	2 x fractie < 16 mm

1) 3 boringen zijn doorgezet tot 1,0 m-mv ten behoeve van de afperking van de matige olie verontreiniging

2) De peilbuis is geprojecteerd daar waar in 2005 een matige olie verontreiniging werd aangetroffen in de bovengrond

## 4 ONDERZOEKSMETHODE

### 4.1 Veldwerk

Op 31 oktober zijn door de heer J. de Mots (Milieutechniek ZVS Eemnes BV) de volgende werkzaamheden uitgevoerd (conform VKB-protocol 2001):

- Inspectie terrein;
- Het uitvoeren van het veldwerk NEN5740 zoals weergegeven in tabel 2;
- Het opgeboorde bodemmateriaal bemonsteren per bodemsoort in maximale trajecten van 0,5 m;
- Het beschrijven van de boorprofielen en het zintuiglijk beoordelen (olie/water-proef) van de opgeboorde grond;

Op 31 oktober is door de heer D. de Vries (Marvin BV Milieutechniek) het proefgat aangaande asbest in puin gegraven en geïnspecteerd conform VKB-protocol 2001 en 2018).

Het grondwater is op 7 november 2013 door de heer W.T. Sukkel (Milieutechniek ZVS Eemnes BV) gepeild en bemonsterd (conform VKB-protocol 2002). Voorts zijn van het grondwater de pH, de troebelheid en elektrische geleidbaarheid in het veld bepaald.

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2. De bodemprofielen staan beschreven in bijlage 3. De grondmonsters zijn afzonderlijk verpakt, geconserveerd en naar het laboratorium gebracht. Het samenstellen van de mengmonsters ten aanzien van de NEN5740 is uitgevoerd door het laboratorium. In totaal zijn 4 grond(meng)monsters en is 1 grondwatermonster ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Analytico te Barneveld.

In het veld zijn van het proefgat een 2-tal mengmonsters van het puinmateriaal samengesteld. Deze mengmonsters zijn voor lichtmicroscopische bepaling aangeboden aan RPS.

### 4.2 Chemisch laboratoriumonderzoek

De grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op de volgende stoffen:

- minerale olie
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM)
- polychloorbifenylen (PCB)
- de zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink
- humus/lutum

#### Opmerking

Door een fout bij het verstrekken van de opdracht aan het laboratorium zijn, in tegenstelling tot het boorplan, uiteindelijk alle monsters op een standaardpakket in analyse gezet.

Het grondwater is geanalyseerd op de aanwezigheid van:

- minerale olie
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) en styreen
- gechloreerde koolwaterstoffen (CKW) en chloorbenzenen
- de zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink

De monsters zijn onder de AS3000 voorbehandeld.

Op de mengmonsters van het puin zijn asbestbepalingen (NEN5897) middels microscopie uitgevoerd.

## 5 RESULTATEN

De analyseresultaten zijn verkregen op certificaatnummers 2013140113, 2013146059, 2013143177 (Analytico) en 1311-0018 (RPS) welke compleet zijn weergegeven in bijlage 4.

Interpretatie van de chemische analyses is gedaan aan de hand van:

- de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit (18 november 2010);
- het gestelde in een brief van de Staatssecretaris van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal (ref: BWL/2004000321) van 3 maart 2004.

### 5.1 Richtwaarden

#### *Streefwaarde (SW)*

De streefwaarden voor het grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem en gelden als waarde waarboven wel en waaronder geen sprake is van grondwaterverontreiniging.

#### *AW2000*

Sinds 1 oktober 2008 zijn de streefwaarden voor grond komen te vervallen en vervangen door de achtergrondwaarden. Deze achtergrondwaarden zijn bepaald door de stofgehalten die in relatief onbelaste gebieden voorkomen. Omdat deze in 2000 zijn gemeten heten ze in jargon AW2000.

#### *Interventiewaarde (IW)*

De interventiewaarden zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waaronder een sanering gewoonlijk niet noodzakelijk is. Bij overschrijding van deze waarde dient mogelijk een sanering te worden uitgevoerd. De noodzaak tot saneren is afhankelijk van het gehalte, de omvang van de verontreiniging, wanneer deze is ontstaan en van de risico's die ten gevolge van de verontreiniging aanwezig zijn. Of sprake is van een ernstige bodemverontreiniging wordt bepaald in een nader onderzoek.

Voor een aantal stoffen, zoals zware metalen en organische verbindingen, zijn de achtergrond- en interventiewaarden afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum in de bodem.

## 5.2 Zintuiglijk

In het veld is in de opgeboorde grond het volgende aan bodemvreemd materiaal aangetroffen.

Tabel 3: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
101	2,50	0,00 - 0,25	volledig puin
		1,50 - 2,00	gruis bodemvreemd
102	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
103	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
104	0,50	0,06 - 0,50	zwak puinhoudend
110	0,50	0,10 - 0,50	zwak puinhoudend
111	2,00	0,65 - 1,00	sporen puin

## 5.3 Grond

In tabel 4 wordt de monsteselectie gepresenteerd.

Tabel 4: Monsteselectie

Onderzoek	Analyse monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
NEN5740	107-1	0,06 - 0,50	107 (0,06 - 0,50)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
	107-4	1,50 - 2,00	107 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
	MM1	0,00 - 0,50	102 (0,00 - 0,50)	In eerste instantie foutief: minerale olie
			103 (0,00 - 0,50)	
			104 (0,06 - 0,50)	
	MM2	0,15 - 1,50	101 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
101 (1,00 - 1,50)				
106 (0,50 - 1,00)				
111 (0,15 - 0,65)				
NEN5897	MMA	0,00 - 0,25	G01 (0,00 - 0,25)	Asbest RPS puin (NEN5897) (uitb.)
			G01 (0,00 - 0,25)	



In tabel 5 staat vermeld met welke stoffen de achtergrondwaarde en interventiewaarde wordt overschreden.

Tabel 5: Overschrijdingstabel grond

Analyse monster	Traject (m -mv)	AW	I
107-1	0,06 - 0,50	-	-
107-4 <sup>1)</sup>	1,50 - 2,00	PAK	-
MM1 <sup>1)</sup>	0,00 - 0,50	Kobalt, koper, lood, zink, PAK	
MM2 <sup>1)</sup>	0,15 - 1,50	Kwik	-

<sup>1)</sup> *Overschrijding conserveringstermijn:* Door het laboratorium is opgemerkt dat de conserveringstermijn voor de analyses ten aanzien van PAK en minerale olie van 2013146059 zijn overschreden. Dit is het gevolg van het feit dat de monsters niet direct in analyse zijn gezet. Door ons zijn de monsters dezelfde dag van monsternamen nog aan het laboratorium afgegeven, maar is de opdracht pas later gegeven. Minerale olie is voor deze monsters overigens wel binnen de gestelde termijnen op certificaat 2013140113 bepaald. Deze gehalten overschrijden de AW2000 waarde niet.

In tabel 6 zijn de bepalingen op asbest van de veldmengmonsters vergeleken met de interventiewaarde.

Tabel 6: Resultaten asbestbepalingen.

Monster (nummer gat)	Aard van de asbestdeeltjes	Asbest in fractie <16 mm (mg/kg)	Asbest in fractie > 16 mm (mg/kg)	Gewicht asbest in materiaal monsters (mg)	Totale te toetsen gehalte (mg/kg ds)
MMA (G01-1+G01-2)	Chrysotiel Amosiet+Crocidoliet	- -	nvt nvt	nvt nvt	-

- : niet aantoonbaar

+ : overschrijding interventiewaarde

## 5.4 Grondwater

In tabel 7 worden de veldmetingen bij de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 7: Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
107	2,00 - 3,00	0,92	6,9	1166	10,5

In tabel 8 staat vermeld welke overschrijdingen zijn geconstateerd in het grondwater.

Tabel 8: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	S	I
107	2,00 - 3,00	Barium, zink, minerale olie	-

## 6 MILIEUHYGIENISCHE KWALITEIT VAN DE BODEM

In het mengmonster van de bovengrond (zand) samengesteld van de zwak puinhoudende boringen zijn kobalt, koper, lood, zink en PAK verhoogd ten opzichte van de landelijke achtergrondwaarden (i.e. AW2000) aangetoond.

In het mengmonster van de ondergrond (klei) komt kwik in een gehalte boven de AW2000 voor.

In boringen 107-1 en 107-4 is minerale olie niet verhoogd aangetroffen. Ter plaatse zijn in de bovengrond (i.e. zand zonder bijmenging) geen overschrijdingen van de richtwaarden voor de overige parameters uit het standaardpakket aangetroffen. In de ondergrond is PAK verhoogd ten opzichte van de AW2000 gedetecteerd.

In het grondwater wordt de streefwaarde overschreden voor barium, zink en minerale olie. De veldmetingen geven geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.

In mengmonster MMA van het puin is geen asbest aangetoond.

## 7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de heer J. van de Weteringh heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in de periode oktober-november 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Westerdijk 60 te Leimuiden.

Op het perceel komen verschillende bodemtypen voor. Gedurende onderhavig onderzoek is de zandige bovengrond met (zwakke) bijmenging aan puin, licht verontreinigd bevonden met enkele zware metalen en PAK. Ook in de zandige ondergrond komt PAK in licht verhoogde mate voor. PAK is gedurende voorgaand onderzoek ook al aangetroffen. In de kleiige ondergrond is daarentegen kwik in licht verhoogde mate aanwezig. In de zandige bovengrond zonder bijmenging zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De aanwezigheid van minerale olie in de grond nabij de voormalige bovengrondse tank is gedurende onderhavig onderzoek niet (meer) bevestigd.

Op het terrein komt lokaal een puinverharding voor. Gezien het feit dat ter plaatse meer dan 50% bodemvreemd materiaal aanwezig is, is dit formeel geen bodem meer. In het puin is geen asbest aangetoond.

In het grondwater zijn lichte overschrijdingen aan barium, zink en minerale olie geconstateerd. Van barium is bekend dat deze vaker (van nature) in verhoogde mate wordt aangetroffen. Minerale olie kan gerelateerd zijn aan de in het verleden aangetoonde matige verontreiniging in de bovengrond en het gevolg zijn van uitloging. Echter, deze is in de grond zintuiglijk en analytisch niet (meer) bevestigd. Het gehalte in het grondwater geeft geen aanleiding voor een nader onderzoek.

Door het aantreffen van licht verhoogde gehalten is formeel de hypothese 'onverdacht' komen te vervallen. Er zijn, ons inziens, geen milieutechnische belemmeringen voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor het perceel. Wel dient u rekening te houden met het feit dat de toepassing van licht verontreinigde grond aan beperkingen onderhevig is. Indien gedurende de nieuw- of verbouw grond vrijkomt en niet op de onderzoekslocatie kan worden verwerkt, dient de grond te worden voorzien van een kwaliteitsverklaring conform het Besluit bodemkwaliteit, dan wel te worden aangeboden aan een erkende verwerker.

Wij adviseren u om onderhavig onderzoeksrapport te voegen bij de aanvraag van de omgevingsvergunning.

Met vriendelijke groet,  
Milieutechniek ZVS Eemnes BV

  
Drs. A.G. Focke  
Opgesteld door: ing. J.M. Heus

BIJLAGE 1

- Onderzoekslocatie -



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object LEIMUIDEN A 3368

Heiligegeestlaan, LEIMUIDEN

© 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 loose of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug bewegbare 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 seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c poldergemaal</p> <p>a begraaftplaats b boom c paal d opslagtank</p> <p>a kampeerterein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	--

BIJLAGE 2

- Boorlocaties -



LEGENDA

-  Boring met nummer
-  Combinatie boring/proefgat asbest in puin G01/01
-  Peilbuis met nummer
-  Boring voorgaand onderzoek
-  Bebouwing

Onderwerp BOORLOCATIES	Projectcode B013302	Bestandsnaam 13302.dwg	Datum 21-11-2013	Schaal 1:350	Formaat A4	
Milieutechniek ZVS Eemnes BV Noordersingel 22 Postbus 49 3755 ZG EEMNES Tel: 035-5387986 Fax: 035-5382923	Locatie Leimuiden, Heiligegeestlaan 46			Opdrachtgever De heer J. van de Weteringh	Getekend JM	Bijlage 2




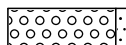
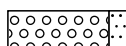


BIJLAGE 3

- Boorprofielen -

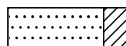
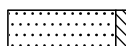
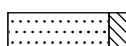
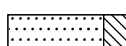
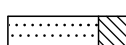


# Legenda (conform NEN 5104)

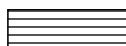
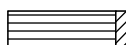
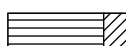
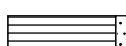
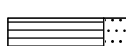
## grind

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

## zand

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



## veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig


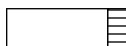


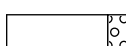
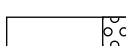
## klei

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

## leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






## overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig




## geur

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




## olie

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

## p.i.d.-waarde


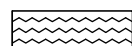
-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

## monsters

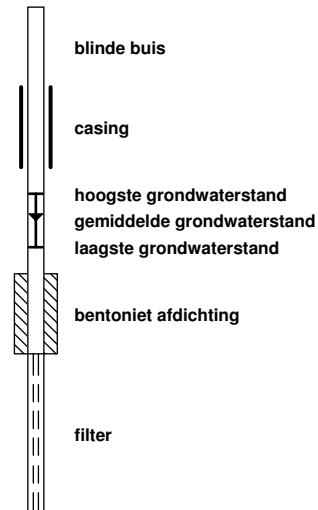
-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

## overig

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

-  slib
-  water

## peilbuis



Monstermemingsformulier verkennend asbestonderzoek (NEN 5707)

Projectgegevens	
Projectnummer	B013302
Projectnaam te	Westerdijk 60 Lamuren
Monsteremer(s), bedrijf	D De vries Makum bv
Uitvoeringsdatum	31.10.13
Monsterapparatuur	Schep/ edelman $\phi$ 10 cm / weegschaal/ zeef (16 mm)/ hark (tandafstand 2 cm)/ anders:

Visuele inspectie maaiveld	
Weersomstandigheden	droog/zonnig/met regen/buien/sneeuw/mist/anders:...
Inspectie maaiveld	<input checked="" type="checkbox"/> geen asbestverdacht materiaal op maaiveld/ afval- en puin(verharding)
Terreinindeling	opslag goederen/vegetatie/plassen/verharding/bebouwing
Maaiveld (%) geïnspecteerd	50 % (als minder dan 25%: bel aanvrager)
Inspectie-efficiëntie (%)	50 %

Asbestverdacht materiaal op het maaiveld				
Locatie	Soort asbestverdacht materiaal	Aantal stukjes op plaats	Massa (gram)	Monsternaam

\* = correspondeert met vindplaats

Visuele inspectie bemonsterde grond, asbest aangetroffen <input checked="" type="checkbox"/> (ja/nee) Indien ja, gegevens opnemen in onderstaande tabelinvoeren	
Soort en locatie puin	Zie boorprofiel en tekening
Percentage puin (>16 mm)	<del>2-20%</del> >20% Indien > 20% is O-NEN 5897 van toepassing, contact opnemen met aanvrager

Asbestverdacht materiaal in bodem per bodemiaag # (alleen noteren bij het aantreffen van asbestverdacht materiaal in de grond)						
Boring	Diepte (m -mv) van-tot	Geïnspecteerd oppervlak l x b of diameter (m)	Soort materiaal	Aantal stukjes	Massa (gram)	(Verzamel) monsternaam

Grondmonsters*#						
(Meng)monsternaam	Boring(en)	Diepte (m -mv)	volume voor zeven (kg)	volume na zeven (kg)	gewicht monster (kg)	Soort grond + bijmenging
G01-1	G01	0.25			10.50	Puin met zand
G01-2	G01	0.25			11.90	

\* gegevens grondmonsters invoeren in psion, evt extra boorlocatie met monsternaam aanmaken  
# op verpakkingmateriaal duidelijk markeren dat het asbestverdacht materiaal betreft (sticker, rode deksel etc)

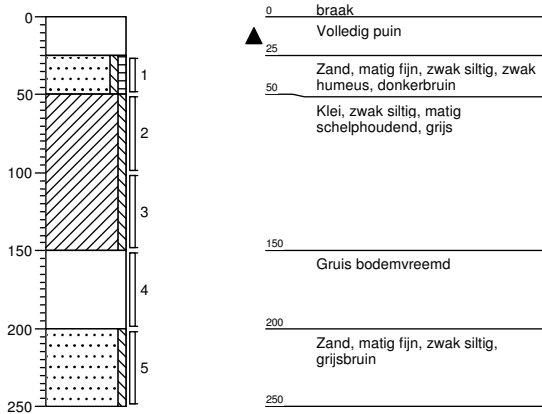
Verantwoording monstermemingsformulier			
Monsteremer	D De vries	Bedrijf	Makum bv
Projectleider	J Sleef	datum	31.10.13





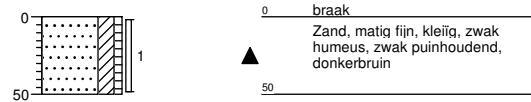
**Boring: 101**

Datum: 31-10-2013



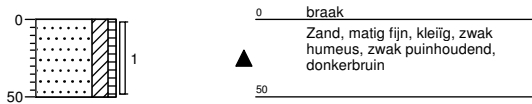
**Boring: 102**

Datum: 31-10-2013



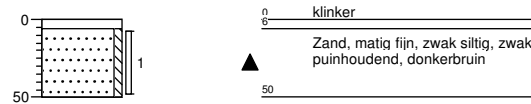
**Boring: 103**

Datum: 31-10-2013



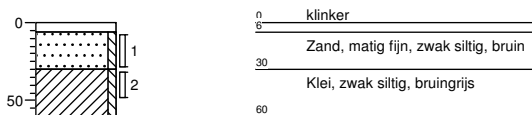
**Boring: 104**

Datum: 31-10-2013



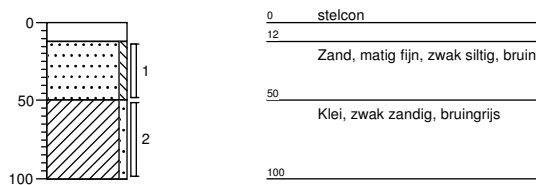
**Boring: 105**

Datum: 31-10-2013



**Boring: 106**

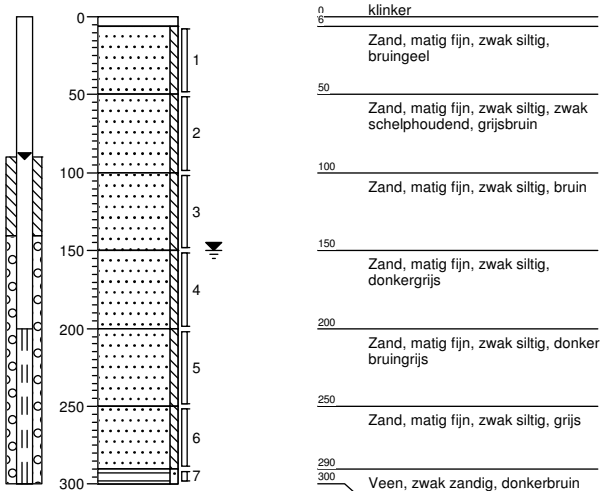
Datum: 31-10-2013





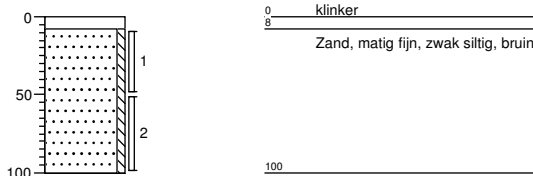
**Boring: 107**

Datum: 31-10-2013



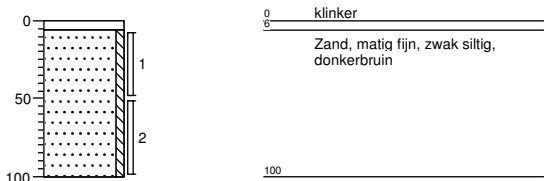
**Boring: 108**

Datum: 31-10-2013



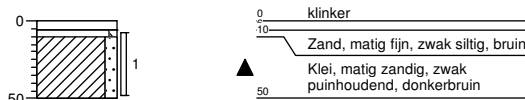
**Boring: 109**

Datum: 31-10-2013



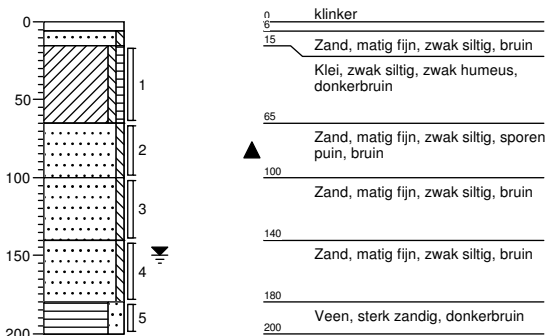
**Boring: 110**

Datum: 31-10-2013



**Boring: 111**

Datum: 31-10-2013



BIJLAGE 4

- Toetsing -

**Tabel 1: Aangetoonde gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Toetsmonster		107-1			107-4			MM1		
Humus (% ds)		1,5			2,1			2,9		
Lutum (% ds)		2,0			2,0			3,1		
Datum van toetsing		21-11-2013			21-11-2013			21-11-2013		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 <sup>(6)</sup>		42	163 <sup>(6)</sup>				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05			
Koper	mg/kg ds	6,2	12,8	-0,18	7,4	15,3	-0,16			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,054	0,078	-0			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Nikkel	mg/kg ds	4,6	13,4	-0,33	6,5	19,0	-0,25			
Lood	mg/kg ds	12	19	-0,06	21	33	-0,04			
Zink	mg/kg ds	30	71	-0,12	27	64	-0,13			
<b>PAK</b>										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,12	0,12				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,15	0,15				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,46	0,46				
Chryseen	mg/kg ds	0,091	0,091		0,28	0,28				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,2	0,2				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,065		0,18	0,18				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,14	0,14				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083		0,24	0,24				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,075	0,075		0,22	0,22				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,65	-0,02		2,0	0,01			
PAK (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,66			2					
<b>GECHLOREERDE KWS</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003				
PCB (7) (som. 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049					
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,023	0			
<b>MINERALE OLIE</b>										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<117	-0,02	42	145	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	17 <sup>(6)</sup>		<5	12 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	10 <sup>(6)</sup>		<3	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	17 <sup>(6)</sup>		<5	12 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 <sup>(6)</sup>		<11	37 <sup>(6)</sup>		18	62 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	17 <sup>(6)</sup>		14	48 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 <sup>(6)</sup>		<6	20 <sup>(6)</sup>		6,8	23,4 <sup>(6)</sup>	

- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8,88 : > Interventiewaarde
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

**Tabel 2: Aangetoonde gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Toetsmonster		MM2		
Humus (% ds)		2,9		
Lutum (% ds)		12		
Datum van toetsing		21-11-2013		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>MINERALE OLIE</b>				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	12 <sup>(b)</sup>	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 <sup>(b)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	12 <sup>(b)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	27 <sup>(b)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	12 <sup>(b)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	14 <sup>(b)</sup>	

< : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
**8,88** : <= Interventiewaarde  
**8,88** : > Interventiewaarde  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

**Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		AW	I
<b>METALEN</b>			
Cadmium	mg/kg ds	0,6	13
Kobalt	mg/kg ds	15	190
Koper	mg/kg ds	40	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	190
Nikkel	mg/kg ds	35	100
Lood	mg/kg ds	50	530
Zink	mg/kg ds	140	720
<b>PAK</b>			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	40
<b>GECHLOREERDE KWS</b>			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	1
<b>MINERALE OLIE</b>			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	5000



Tabel 4: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		107-1-1		
Datum		7-11-2013		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		21-11-2013		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>				
Barium	µg/l	140	140	0,16
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	75	75	0,01
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN/PAK</b>				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 <sup>(6)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KWS</b>				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,14		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
<b>MIENRALE OLIE</b>				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	60	60	0,02

< : kleiner dan de detectielimiet

8,88 : <= Streefwaarde

8,88 : > Streefwaarde

8,88 : > Interventiewaarde

11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde

# : verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - S) / (I - S)

**Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		S	S Diep	Indicatief	I
<b>METALEN</b>					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
<b>PAK</b>					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Benzeen	µg/l	0,2			30
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

**Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem**

Uw projectnummer	BO13302
Projectnaam	Leimuider, Westerdijk 60
Datum monsternamen	31-10-2013
Certificaatnummer	2013146059

Analyse	Eenheid	1 (MM1)	Gest.Gehalte	2 (MM2)	Gest.Gehalte	
<b>Bodemtype correctie</b>						
Organische stof		2,9		2,9		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1		11,5		
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Droge stof	%(m/m)	86,4		80		
Organische stof	%(m/m)ds	2,9	2,9	2,9	2,9	
Gloeirest	%(m/m)ds	96,9	96,9	96,3	96,3	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	%(m/m)ds	3,1	3,1	11,5	11,5	
<b>Metalen</b>						
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	122,6	26	46,06	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,3253	0,21	0,3045	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	18,51	6,2	10,69	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	40,65	13	19,8	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,1402	0,14	0,1733	*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	29,39	14	22,79	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	54,64	25	33	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	74	162,8	56	88,24	-
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	<35	84,48	-
<b>PCB</b>						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	16,9	0,0049	16,9	-
<b>PAK</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,1	3,135	0,41	0,415	-

**Legenda**

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	MM1	7863092
2	MM2	7863093

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

niet getoetst

kleiner dan of gelijk aan achtergrondv -

groter dan achtergrondwaarde \*

groter dan tussenwaarde \*\*

groter dan interventiewaarde \*\*\*

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)

BIJLAGE 5

- Analysecertificaten -



## Analyse certificaat

Datum rapportage 04-11-2013

**Monsternummer: 13-170223**

Rapportnummer: 1311-0018\_01

**RPS analyse bv**

 E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)
**Breda**

 Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720  
 F 0880 - 235701

**Hoogeveen**

 Zeppelinstraat 9  
 Postbus 2030  
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011  
 F 0528 - 229018

**Ordernummer RPS** 1311-0018  
**Ordernummer opdrachtgever** 2013140125  
**Opdrachtgever** ZVS  
 Noordersingel 22  
 3755 ZG Eemnes  
**Datum order** 01-11-2013  
**Datum analyse** 04-11-2013  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** 7844518  
**Barcode** 0540015341, 0540015342  
**Datum monstername**  
**Adres monstername** Leimuiden, Westerdijk 60  
**Monsternamepunt**  
**Opmerking** BO13302 MMA  
**Soort monster** Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 20,553

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	4,139	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	2,947	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	1,648	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	3,307	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,676	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	3,409	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	17,124	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 84,1 % (m/m) \*

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Niels Kunzel

Labcoördinator



Rapportnummer: 1311-0018\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	1311-0018
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	2013140125
<b>Opdrachtgever</b>	ZVS
	Noordersingel 22
	3755 ZG Eemnes
<b>Datum order</b>	01-11-2013

## Toelichting

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monsternamen uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternamen.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Milieutechniek ZVS Eemnes BV  
T.a.v. J.M. Heus  
Postbus 49  
3755 ZG EEMNES

## Analyscertificaat

Datum: 07-11-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013140113/1
Uw project/verslagnummer	B013302
Uw projectnaam	Leimuiden, Westerdijk 60
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-10-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.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 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	B013302	Certificaatnummer/Versie	2013140113/1
Uw projectnaam	Leimuiden, Westerdijk 60	Startdatum	31-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-11-2013/13:23
Datum monstername	31-10-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	90.1	77.6	84.6	80.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5	2.1		
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.4	97.8		
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0		
<b>Metalen</b>					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	42		
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	6.2	7.4		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.054		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.6	6.5		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	12	21		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	30	27		
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	18	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	14	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	6.8	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	42	<35
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	
<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		

### Nr. Monsteromschrijving

1	107-1
2	107-4
3	MM1
4	MM2

### Analytico-nr.

7844472
7844473
7844474
7844475

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.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B013302	Certificaatnummer/Versie	2013140113/1
Uw projectnaam	Leimuideren, Westerdijk 60	Startdatum	31-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-11-2013/13:23
Datum monstername	31-10-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	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	<0.050	0.15		
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.12		
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0.46		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.070	0.20		
S Chryseen	mg/kg ds	0.091	0.28		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.14		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.065	0.18		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.075	0.22		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.083	0.24		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.66	2.0		

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 107-1
- 2 107-4
- 3 MM1
- 4 MM2

### Analytico-nr.

7844472  
7844473  
7844474  
7844475

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.**

JK

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 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 2013140113/1**

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7844472	107	1	6	50	0531035251	107-1
7844473	107	4	150	200	0531035402	107-4
7844474	102	1	0	50	0531035253	MM1
7844474	103	1	0	50	0531035532	
7844474	104	1	6	50	0531035531	
7844475	111	1	15	65	0531035538	MM2
7844475	101	2	50	100	0531035529	
7844475	106	2	50	100	0531035527	
7844475	101	3	100	150	0531035535	



**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](mailto:info-env@eurofins.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 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 2013140113/1**

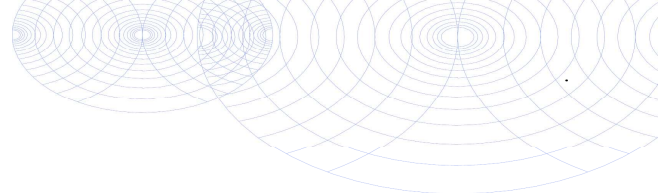
Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot R_G$ **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 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 2013140113/1**

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
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VROM)	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

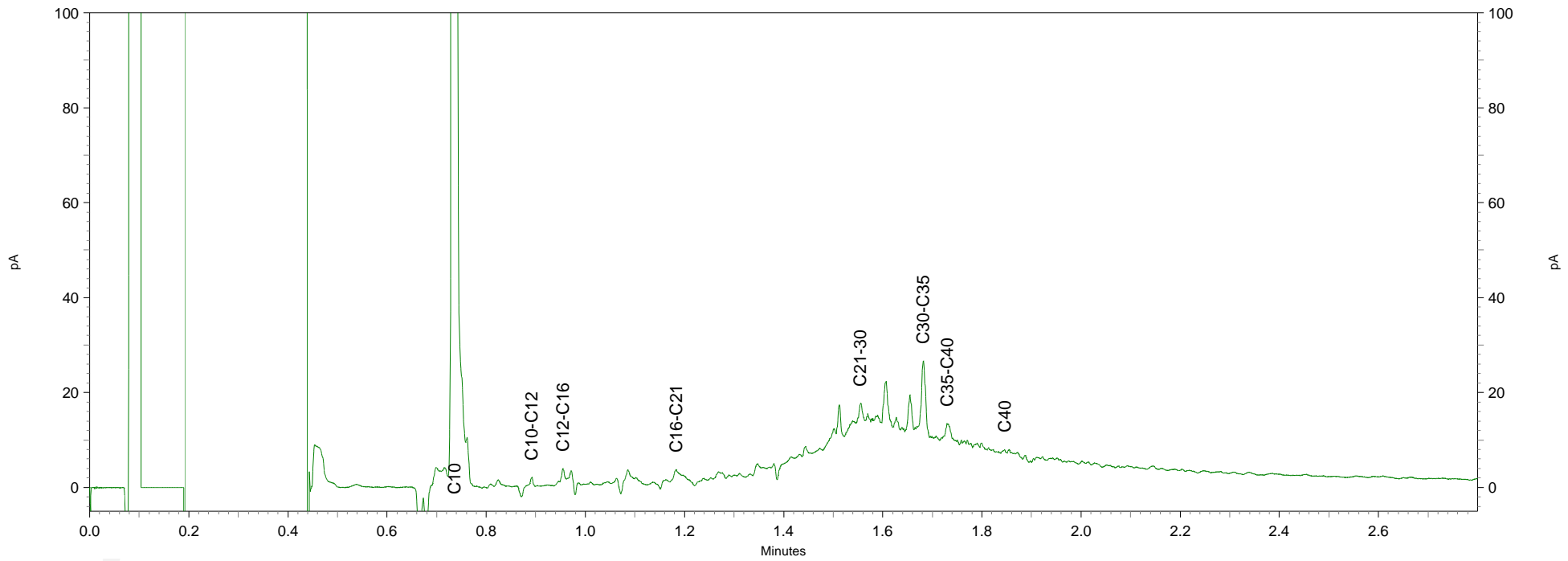
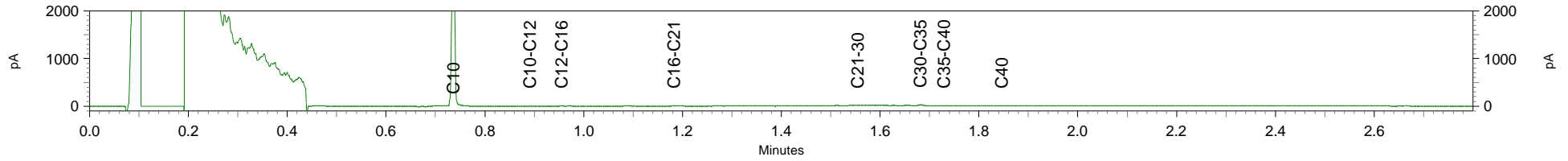
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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 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.: 7844474  
Certificate no.: 2013140113  
Sample description.: MM1  
V





Milieutechniek ZVS Eemnes BV  
T.a.v. J.M. Heus  
Postbus 49  
3755 ZG EEMNES

## Analyscertificaat

Datum: 21-11-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013146059/1
Uw project/verslagnummer	B013302
Uw projectnaam	Leimuideren, Westerdijk 60
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-10-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.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 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	B013302	Certificaatnummer/Versie	2013146059/1
Uw projectnaam	Leimuiden, Westerdijk 60	Startdatum	14-11-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-11-2013/09:14
Datum monstername	31-10-2013	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	86.4	80.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	2.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.9	96.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	11.5
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	36	26
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.20	0.21
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	6.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	21	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10	0.14
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	36	25
S Zink (Zn)	mg/kg ds	74	56
<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	15	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.4	<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. Monsteromschrijving

- 1 MM1
- 2 MM2

Analytico-nr.

7863092

7863093

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: NL71BNP00227924525  
BIC: BNPANL2A

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







## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B013302	Certificaatnummer/Versie	2013146059/1
Uw projectnaam	Leimuiden, Westerdijk 60	Startdatum	14-11-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-11-2013/09:14
Datum monstername	31-10-2013	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

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	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	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	0.19	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.10	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.63	0.080
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.30	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.41	0.055
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.20	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.41	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.42	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.44	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.1	0.41

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1
- 2 MM2

### Analytico-nr.

7863092  
7863093

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
Pr.coörd.

SK

Gildeweg 44-46  
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 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 2013146059/1**

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7863092	104	1	6	50	0531035531	MM1
7863092	102	1	0	50	0531035253	
7863092	103	1	0	50	0531035532	
7863093	111	1	15	65	0531035538	MM2
7863093	101	2	50	100	0531035529	
7863093	106	2	50	100	0531035527	
7863093	101	3	100	150	0531035535	



**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](mailto:info-env@eurofins.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 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 2013146059/1**

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 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 2013146059/1**

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 $\mu$ m)	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](mailto:info-env@eurofins.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 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 2013146059/1**

Pagina 1/1

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

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

**Analytico-nr.**

7863092

7863093

Extractie PCB/PAK

7863092

7863093

**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](mailto:info-env@eurofins.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: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

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

Milieutechniek ZVS Eemnes BV  
T.a.v. P.R. van Wieringen  
Postbus 49  
3755 ZG EEMNES

## Analyscertificaat

Datum: 13-11-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013143177/1
Uw project/verslagnummer	B013302
Uw projectnaam	Leimuiden, Westerdijk 60
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-11-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.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 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 B013302  
 Uw projectnaam Leimuiden, Westerdijk 60  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 07-11-2013  
 Monsternemer W.T. Sukkel  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013143177/1  
 Startdatum 07-11-2013  
 Rapportagedatum 13-11-2013/15:41  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	140
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
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	75
<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**  
 1 107-1-1

Analytico-nr.  
 7854072

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 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: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A

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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B013302  
 Uw projectnaam Leimuiden, Westerdijk 60  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 07-11-2013  
 Monsternemer W.T. Sukkel  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013143177/1  
 Startdatum 07-11-2013  
 Rapportagedatum 13-11-2013/15:41  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

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	4.7
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	16
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	18
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	9.1
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	60
Chromatogram		Zie bijl.

Nr. **Monsteromschrijving**  
 1 107-1-1

Analytico-nr.  
 7854072

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.

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: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A

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







**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013143177/1**

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7854072	107	3	200	300	0680061036	107-1-1
7854072	107	1	200	300	0800258336	
7854072	107	2	200	300	0680061048	



**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](mailto:info-env@eurofins.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 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 2013143177/1**

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 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 2013143177/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
DiChlEtheen 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
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode



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](mailto:info-env@eurofins.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: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

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

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7854072  
Certificate no.: 2013143177  
Sample description.: 107-1-1  
V

