



<b>INHOUD</b>	<b>bladzijde</b>
1 INLEIDING	3
2 VOORONDERZOEK	4
2.1 Kadastrale gegevens locatie	4
2.2 Huidig gebruik locatie	4
2.3 Omgeving	4
2.4 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	7
5.3 Grond	8
5.4 Grondwater	9
6 MILIEUHYGIENISCHE KWALITEIT VAN DE BODEM	9
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10

## **BIJLAGEN**

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

## 1 INLEIDING

In opdracht van ROW Vastgoed BV en JeeGee Vastgoed BV heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in de periode januari – februari 2016 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan 't Laantje 1 te Loosdrecht.

Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen aankoop van het perceel en de hierop volgende ontwikkeling.

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 onroerendgoedtransactie dan wel de afgifte van een omgevingsvergunning.

Milieutechniek ZVS Eemnes BV heeft zorggedragen voor de opzet en uitvoering van het bodemonderzoek conform de geldende richtlijnen. Voor de bemonsteringsstrategie zijn de richtlijnen gevolgd zoals genoemd in de NEN 5740, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (januari 2009).

Het veldwerk en de monsterneming zijn uitgevoerd door WM Grondboorbedrijf BV volgens de SIKB BRL 2000 met de bijbehorende protocollen, waarvoor het ingeschakelde veldwerkbureau is gecertificeerd en erkend (kwalibo).

De chemische analyses zijn uitgevoerd in het, door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde, milieulaboratorium van Analytico te Barneveld. Interpretatie van de chemische analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit (1 januari 2015). Getoetst is aan de hand van de Bodem Toets en Validatieservice (kortweg: BoToVa).

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. Milieutechniek ZVS Eemnes BV verklaart 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 Kadastrale gegevens locatie

De onderzoekslocatie aan 't Laantje 1 is kadastraal bekend in de gemeente Loosdrecht onder sectie C en nummer 5312. De regionale situatie is weergegeven in bijlage 1.

Het perceel heeft een oppervlak van 1.806 m<sup>2</sup> en is kadastraal omschreven als 'wonen, erf – tuin'.

### 2.2 Huidig gebruik locatie

Informatie met betrekking tot de historie van de locatie en omgeving is opgevraagd bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek. De verstrekte informatie is opgenomen in bijlage 6.

Er zijn geen bodemonderzoeksgegevens en/of bedrijfsactiviteiten bekend van de locatie.

Uit de bodemkwaliteitskaart Wijdmeren (vervallen in 2012) blijkt dat onderzoekslocatie in de zone 'wonen' is gelegen: de verwachte kwaliteit van de boven- en ondergrond is: schoon.

Voor beschikbare informatie over de huidige bodemkwaliteit is tevens de site [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) geraadpleegd. Hier is geen relevante informatie beschikbaar van de locatie.

### 2.3 Omgeving

Op de Nieuw-Loosdrechtsedijk 63 in 2006 door adviesbureau CSO (04.R126-LD35) een oriënterend onderzoek uitgevoerd. Gedurende dit onderzoek zijn in grond en grondwater sterk verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen. Tijdens het nader bodemonderzoek door Grondvitaal in 2010 (1017098) is vastgesteld dat circa 16 m<sup>3</sup> grond verontreinigd is. De ondergrond en het grondwater bleken niet verontreinigd.

Onbekend is of op het perceel een (buitengebruik gestelde) ondergrondse brandstoftank aanwezig is.

De Nieuw Loosdrechtsedijk 63 staat vermeld op de site [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) met activiteiten van een transportbedrijf in de periode van 1920-1980 (NH169600550). De registratie is gebaseerd op het historisch onderzoek uit 2012 opgesteld door Grondslag BV.

## 2.4 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 1,0 meter boven NAP. De schematische voorstelling van de bodemopbouw is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m - NAP)	Samenstelling
Deklaag	0-8	Veen
1e watervoerende pakket	8-45	Uiterst fijn tot grove grindhoudende zanden
1e scheidende laag	45-55	klei

Het grondwater lag ten tijde van het onderzoek gemiddeld op 1,5 m-mv. Opgemerkt wordt dat dit een eenmalige waarneming is, die niet als maatstaf mag worden gehanteerd. De stromingsrichting van het freatische grondwater is regionaal westelijk gericht. Doch deze kan onder invloed van nabij gelegen oppervlakte water een afwijkende stromingsrichting hebben.

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 als 'onverdacht' aangemerkt en als zodanig onderzocht.

In tabel 2 staat de onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 2: Onderzoeksopzet

Strategie	Boringen tot		Peilbuizen	Analyses	
	0,5 m-mv	2 m-mv		Grond	Grondwater
ONV	8	2	1	3 x standaard pakket	1 x standaard pakket

Arseen komt sinds 1 juli 2008 niet meer standaard in het stoffenpakket voor. Vanwege het regionaal voorkomen van verhoogde concentraties aan arseen, is het grondwater aanvullend op deze stof geanalyseerd.

## 4 ONDERZOEKSMETHODE

### 4.1 Veldwerk

Op 28 januari 2016 zijn door de heer A. van Norden de volgende werkzaamheden uitgevoerd (conform protocol 2001):

- Inspectie terrein;
- Het uitvoeren van het veldwerk 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 van de opgeboorde grond.

Het grondwater is op 4 februari 2016 door de heer R. Snel gepeild en bemonsterd (conform 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 is uitgevoerd door het laboratorium. In totaal zijn 3 grond(meng)monsters en is 1 grondwatermonster ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

### 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

Het grondwater is geanalyseerd op de aanwezigheid van:

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

De monsters zijn onder de AS3000 voorbehandeld. De analyseresultaten zijn verkregen op certificaatnummers 2016011636 en 2016013734 welke compleet zijn weergegeven in bijlage 5.

## 5 RESULTATEN

Interpretatie van de chemische analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit (1 januari 2015). Getoetst is aan de hand van de Bodem Toets en Validatieservice (kortweg: BoToVa).

### 5.1 Richtwaarden

#### *Streefwaarde (S)*

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.

#### *Achtergrondwaarde (AW)*

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.

#### *Interventiewaarde (I)*

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 is de toetsing afhankelijk van het gehalte aan organische stof en/of lutum in de bodem.

### 5.2 Zintuiglijk

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

Tabel 3: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
03	2,00	0,50 - 0,70	Zand	sporen sintels

Zintuiglijk zijn geen ongebruikelijke geuren en/of kleuren waargenomen.

Bijmenging is marginaal en zeer lokaal. Organoleptisch is geen asbestmateriaal (> 20 mm) in de opgeboorde grond aangetroffen. Er is op de zuidoosthoek van het perceel mogelijk wel een asbestverdachte dakbedekking op een van bijgebouwen aanwezig.

### 5.3 Grond

In tabel 4 wordt de monsterselectie gepresenteerd.

Tabel 4: Monsterselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
BG1	0,00 - 0,60	02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 08 (0,08 - 0,60) 09 (0,08 - 0,60) 10 (0,08 - 0,60)	Standaardpakket bodem incl. luos
BG2	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket bodem
OG1	0,50 - 0,70	03 (0,50 - 0,70)	Standaardpakket bodem incl. luos

In tabel 5 staat vermeld voor welke stoffen de achtergrondwaarde of interventiewaarde wordt overschreden.

Tabel 5: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> Achtergrondwaarde (+index)	> Interventiewaarde (+index)
BG1	0,00 - 0,60	PCB's (-) Zink (0,01) Kwik (-) Lood (0,14) PAK 10 VROM (0,01)	-
BG2	0,00 - 0,50	PCB's (0,01) Zink (0,2) Kwik (-) Lood (0,48) PAK 10 VROM (0,11)	-
OG1	0,50 - 0,70	Zink (0,19) Cadmium (0,01) Kwik (-) Lood (0,63) PAK 10 VROM (0,06)	-

(0,63) : > vm. Criterium voor nader onderzoek (i.e. matig verontreinigd)

- : geen overschrijding van de richtwaarde

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



## 5.4 Grondwater

In tabel 6 worden de veldmetingen bij de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 6: Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC ( $\mu$ S/cm)	Troebelheid (NTU)
01	2,00 - 3,00	1,53	7,4	226	12,5

De veldmetingen geven aanleiding tot het maken van een opmerking: het grondwater is troebel van karakter.

In tabel 7 staat vermeld welke overschrijdingen zijn geconstateerd in het grondwater.

Tabel 7: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> Streefwaarde (+index)	> Interventiewaarde (+index)
01	2,00 - 3,00	Zink (0,2) Barium (0,12)	-

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

## 6 MILIEUHYGIENISCHE KWALITEIT VAN DE BODEM

In beide mengmonsters van de bovengrond zijn overschrijdingen van de landelijke achtergrondwaarden voor zink, kwik, lood, PCB en PAK aangetroffen.

In het monster van de ondergrond, waar sporen aan sintels in zijn waargenomen, komt lood matig verhoogd voor. Bovendien overschrijden zink, cadmium, kwik en PAK de achtergrondwaarden.

In het grondwater bemonsterd uit peilbuis 01 komen barium en zink in gehalten boven de streefwaarden voor.

## 7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van ROW Vastgoed BV en JeeGee Vastgoed BV heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in de periode januari – februari 2016 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan 't Laantje 1 te Loosdrecht.

Gedurende onderhavig onderzoek is de bovengrond licht verontreinigd bevonden met enkele zware metalen, PCB en PAK.

In boring 3 is in het traject van 0,5-0,7 m-mv bijmenging met sintels waargenomen. Als gevolg van deze bijmenging (<1%) is de grond matig verontreinigd met lood. Verder zijn zink, cadmium, kwik en PAK in licht verhoogde mate aanwezig. Laatst genoemde parameters zijn vergelijkbaar met de resultaten van de bovengrond.


Lood en zink in de bovengrond en in de sintelhoudende grond liggen boven de waarde van 'wonen' uit de regeling bodemkwaliteit gelegen. De gehalten zijn ook hoger dan op basis van de, in 2012 vervallen, bodemkwaliteitskaart werd verwacht. Hoewel de hypothese 'onverdacht' formeel komt te vervallen, is een nader onderzoek niet noodzakelijk.

Het grondwater is licht verontreinigd bevonden met barium en zink. Beide componenten komen in de regio vaker in deze mate in het grondwater voor en zijn dan ook geen onbekend verschijnsel.

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 nieuwbouw 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 in eerste instantie te voegen bij de koopakte en in later stadium bij de aanvraag van de omgevingsvergunning.

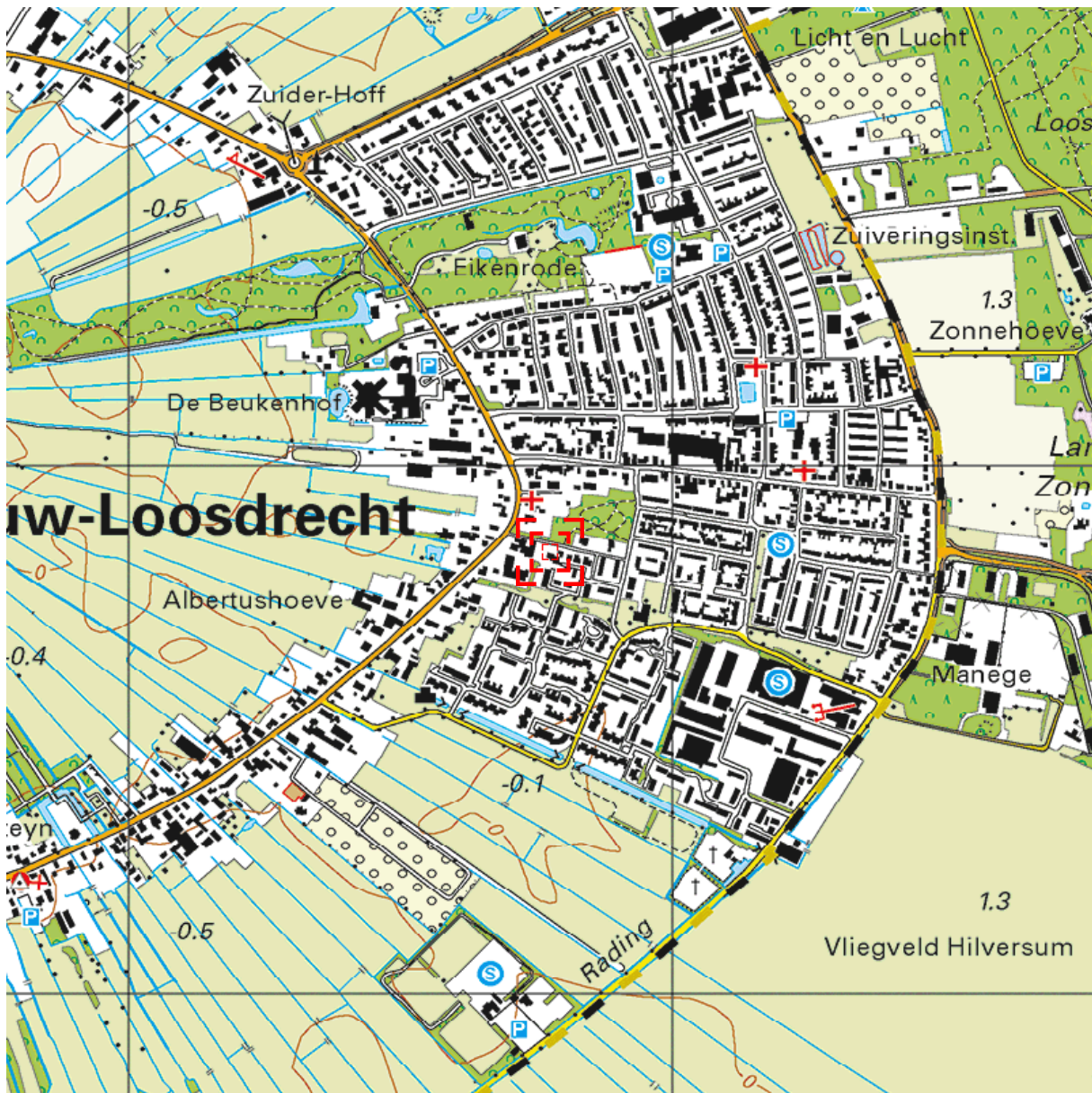
Met vriendelijke groet,  
Milieutechniek ZVS Eemnes BV



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 LOOSDRECHT C 5312  
't Laantje 1, 1231 LL LOOSDRECHT  
CC-BY Kadaster.





<p><b>BEBOUWING</b> a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p><b>WEGEN</b> autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p><b>SPOORWEGEN</b> spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>HYDROGRAFIE</b> waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p><b>BODEMGEBRUIK</b> a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p><b>OVERIGE SYMBOLEN</b> a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegvijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepominstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom a schietbaan b afrastrering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering</p>
---	---	--

BIJLAGE 2

- Boorlocaties -



LEGENDA

-  1 Boring met nummer
-  2 Bebouwing

Onderwerp		Projectcode		Datum		Schaal		Formaat	
Boorlocaties		B016033		16033.dwg		09-02-2016		1:400	
Milieutechniek ZVS Femmes BV		Locatie		Loosdrecht, 't Laantje 1		Opdrachtgever		Getekend	
Noordersingel 22 Postbus 49 3755 ZG EMMES		JeeGee Vastgoed BV		JM		Bijlage		2	
Tel: 035-5387986		Fax: 035-5382923							


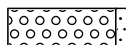
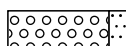




BIJLAGE 3

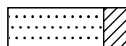
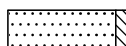
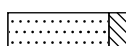
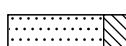
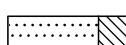
- Boorprofielen -

# Legenda (conform NEN 5104)

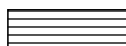
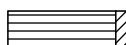
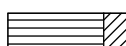
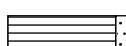
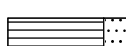
## grind

-  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


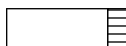


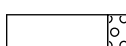
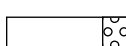
## klei

-  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


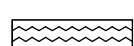
-  > 0
-  > 1
-  > 10
-  > 100
-  > 1000
-  > 10000

## monsters

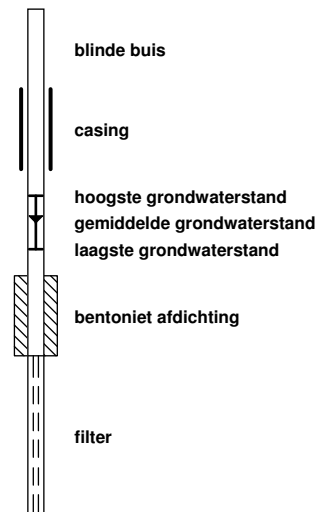
-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

## overig

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

-  slib
-  water

## peilbuis





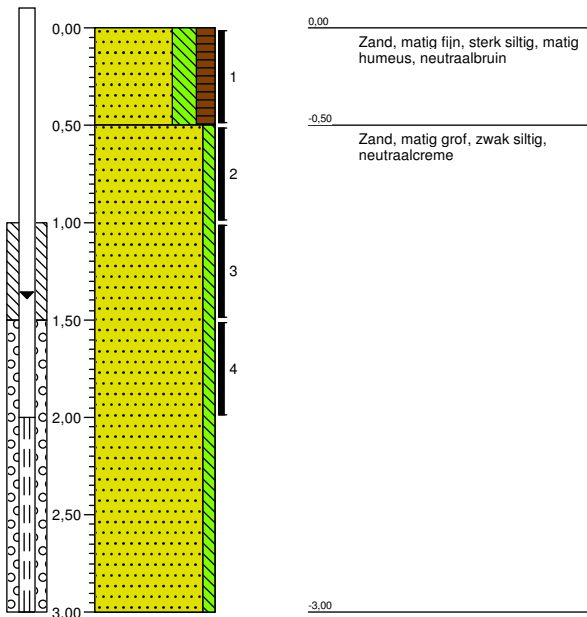
# Rapportage Boorprofielen

Uw projectcode: BO16033

Uw projectnaam: t' Laantje 1 Loosdrecht

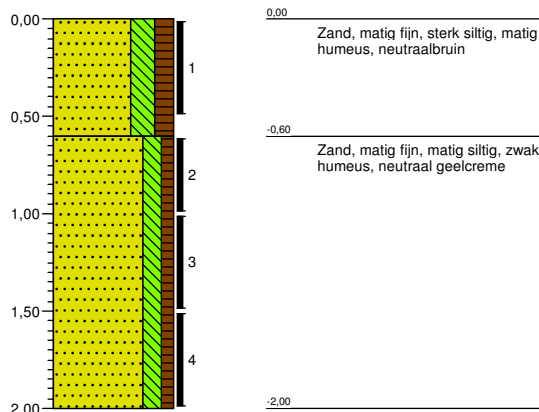
## Meetpunt: 01

Datum: 28-01-2016  
X: 137752,20  
Y: 467839,10



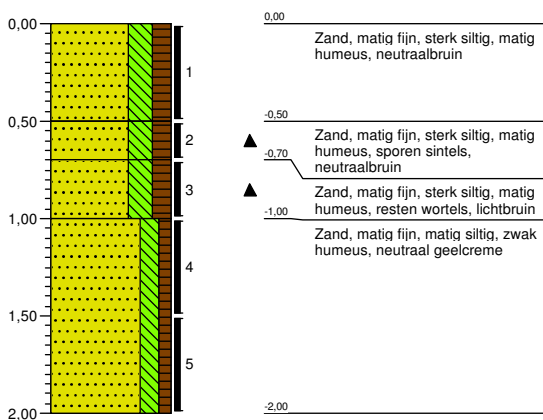
## Meetpunt: 02

Datum: 28-01-2016  
X: 137795,80  
Y: 467841,00



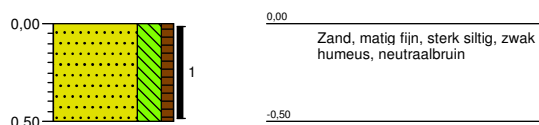
## Meetpunt: 03

Datum: 28-01-2016  
X: 137768,50  
Y: 467822,40



## Meetpunt: 04

Datum: 28-01-2016  
X: 137765,50  
Y: 467845,70




# Rapportage Boorprofielen

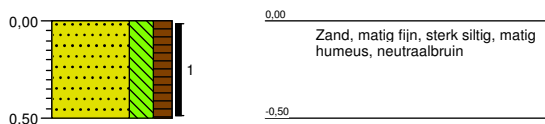


Uw projectcode: BO16033

Uw projectnaam: t' Laantje 1 Loosdrecht

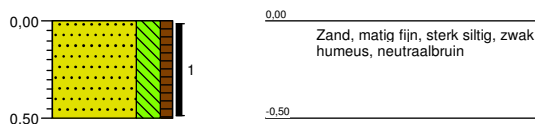
## Meetpunt: 05

Datum: 28-01-2016  
X: 137765,70  
Y: 467836,60



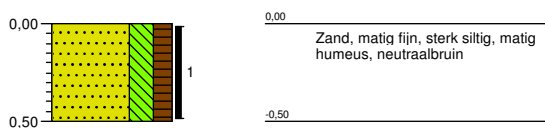
## Meetpunt: 06

Datum: 28-01-2016  
X: 137756,80  
Y: 467832,60



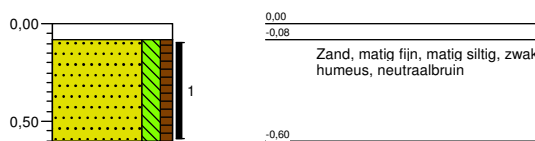
## Meetpunt: 07

Datum: 28-01-2016  
X: 137749,70  
Y: 467826,40



## Meetpunt: 08

Datum: 28-01-2016  
X: 137781,40  
Y: 467845,40



Boorprofiel uitgetekend conform NEN 5104  
Schaal 1: 40  
Autorisatie:

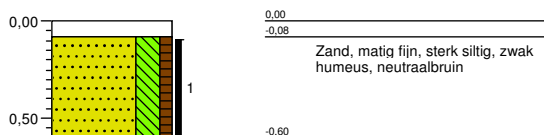
# Rapportage Boorprofielen

Uw projectcode: BO16033

Uw projectnaam: t' Laantje 1 Loosdrecht

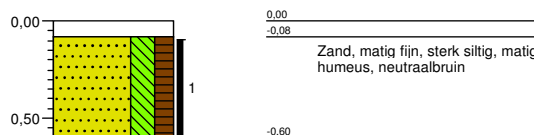
## Meetpunt: 09

Datum: 28-01-2016  
X: 137777,10  
Y: 467835,60



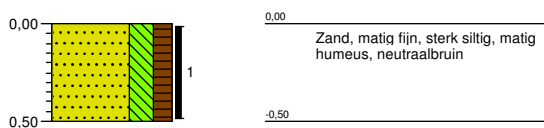
## Meetpunt: 10

Datum: 28-01-2016  
X: 137791,60  
Y: 467829,00



## Meetpunt: 11

Datum: 28-01-2016  
X: 137764,90  
Y: 467825,80



Boorprofiel uitgetekend conform NEN 5104  
Schaal 1: 40  
Autorisatie:



BIJLAGE 4

- Toetsing -

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

Grondmonster		BG1			BG2			OG1		
Certificaatcode		2016011636			2016011636			2016011636		
Boring(en)		02, 03, 08, 09, 10			01, 04, 05, 06, 07, 11			03		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60			0,00 - 0,50			0,50 - 0,70		
Humus	% ds	2,9			2,9			3,7		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
Datum van toetsing		9-2-2016			9-2-2016			9-2-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium	mg/kg ds	36	140 <sup>(6)</sup>		78	302 <sup>(6)</sup>		100	388 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,41	-0,02	0,36	0,60	0	0,45	0,72	0,01
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	13	26	-0,09	19	38	-0,01	18	35	-0,03
Kwik	mg/kg ds	0,13	0,19	0	0,19	0,27	0	0,18	0,26	0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	4,3	12,5	-0,35
Lood	mg/kg ds	77	119	0,14	180	279	0,48	230	351	0,63
Zink	mg/kg ds	64	148	0,01	110	255	0,2	110	250	0,19
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,12	0,12		0,11	0,11	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,52	0,52		0,32	0,32	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34		1,3	1,3		0,75	0,75	
Chryseen	mg/kg ds	0,32	0,32		0,88	0,88		0,64	0,64	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,74	0,74		0,5	0,5	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,63	0,63		0,38	0,38	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,4	0,4		0,28	0,28	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,6	0,6		0,31	0,31	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,51	0,51		0,34	0,34	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2	2,0	0,01	5,7	5,7	0,11	3,7	3,7	0,06
<b>GECHLOREERDE KWS</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,0015	0,0052		0,002	0,007		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	0,0019	0,0066		0,0024	0,0083		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,0017	0,0059		<0,001	<0,002	
PCB's	mg/kg ds	0,0069	0,024	0	0,0089	0,031	0,01	0,0049	<0,013	-0,01
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	% m/m	87	87 <sup>(6)</sup>		84,6	84,6 <sup>(6)</sup>		85,9	85,9 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	2,0						2,0		
Organische stof (humus)	%	2,9						3,7		
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9						96,2		
<b>MINERALE OLIE</b>										
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<84	-0,02	50	172	-0	<35	<66	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	12 <sup>(6)</sup>		<5	12 <sup>(6)</sup>		<5	9 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 <sup>(6)</sup>		<3	7 <sup>(6)</sup>		<3	6 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	12 <sup>(6)</sup>		7,3	25,2 <sup>(6)</sup>		<5	9 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	48 <sup>(6)</sup>		22	76 <sup>(6)</sup>		12	32 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	10	34 <sup>(6)</sup>		14	48 <sup>(6)</sup>		6,7	18,1 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	14 <sup>(6)</sup>		<6	14 <sup>(6)</sup>		<6	11 <sup>(6)</sup>	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

**Tabel 2: Normwaarden grond conform de Wet Bodembescherming**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB's	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

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

		S	S Diep	Indicatief	I
<b>METALEN</b>					
Arseen	µg/l	10	7,2		60
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>					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
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	µg/l	50			600

**Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster		01-1-2		
Datum		4-2-2016		
Filterdiepte (m -mv)				
Datum van toetsing		9-2-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>				
Arseen	µg/l	<5	<4	-0,12
Barium	µg/l	120	120	0,12
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	4,8	4,8	-0,17
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	210	210	0,2
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Xylenen	µg/l	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 <sup>(6)</sup>	
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</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>MINERALE OLIE</b>				
Minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	

- < : kleiner dan de detectielimiet
  - 8,88 : <= Streefwaarde
  - 8,88 : > Streefwaarde
  - 8,88 : > Interventiewaarde
  - 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
  - 6 : Heeft geen normwaarde
  - GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
  - Index : (GSSD - S) / (I - S)
- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

BIJLAGE 5

- Analysecertificaten -





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

## Analyscertificaat

Datum: 08-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016011636/1
Uw project/verslagnummer	B016033
Uw projectnaam	Loosdrecht, t' Laantje 1
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Jan-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 analyscertificaat 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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer B016033  
 Uw projectnaam Loosdrecht, t' Laantje 1  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016011636/1  
 Startdatum 01-Feb-2016  
 Rapportagedatum 05-Feb-2016/16:27  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	87.0	84.6	85.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9		3.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.9		96.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0		<2.0
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	36	78	100
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.36	0.45
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	19	18
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13 <sup>1)</sup>	0.19	0.18
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	4.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	77	180	230
S Zink (Zn)	mg/kg ds	64	110	110
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	7.3	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	22	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	14	6.7
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	50	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

**Nr. Monsteromschrijving**

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02 (0-50) 03 (0-50) 08 (8-60) 09 (8-60) 10 (8-60)	28-Jan-2016	8888209
2	01 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 11 (0-50)	28-Jan-2016	8888210
3	03 (50-70)	28-Jan-2016	8888211

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B016033  
 Uw projectnaam Loosdrecht, t' Laantje 1  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016011636/1  
 Startdatum 01-Feb-2016  
 Rapportagedatum 05-Feb-2016/16:27  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Monsternemer  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0015	0.0020	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0019	0.0024	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0017	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0069	0.0089	0.0049 <sup>2)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.12	0.52	0.32
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.11
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.34	1.3	0.75
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25	0.74	0.50
S Chryseen	mg/kg ds	0.32	0.88	0.64
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.40	0.28
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.63	0.38
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	0.51	0.34
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.60	0.31
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.0	5.7	3.7

### Nr. Monsteromschrijving

1 02 (0-50) 03 (0-50) 08 (8-60) 09 (8-60) 10 (8-60)  
 2 01 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 11 (0-50)  
 3 03 (50-70)

### Datum monstername Monster nr.

28-Jan-2016 8888209  
 28-Jan-2016 8888210  
 28-Jan-2016 8888211

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Akkoord  
 Pr.coörd.



PB



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016011636/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8888209	02	1	0	50	0532249656	02 (0-50) 03 (0-50) 08 (8-60) 09
8888209	03	1	0	50	0532249514	
8888209	08	1	8	60	0532249649	
8888209	09	1	8	60	0532249652	
8888209	10	1	8	60	0532249650	
8888210	01	1	0	50	0532249429	01 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06
8888210	04	1	0	50	0532249653	
8888210	05	1	0	50	0532249427	
8888210	06	1	0	50	0532249660	
8888210	07	1	0	50	0532249658	
8888210	11	1	0	50	0532249655	
8888211	03	2	50	70	0532249511	03 (50-70)



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016011636/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

**Opmerking 2)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016011636/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	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 (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.



**Eurofins Analytico B.V.**

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

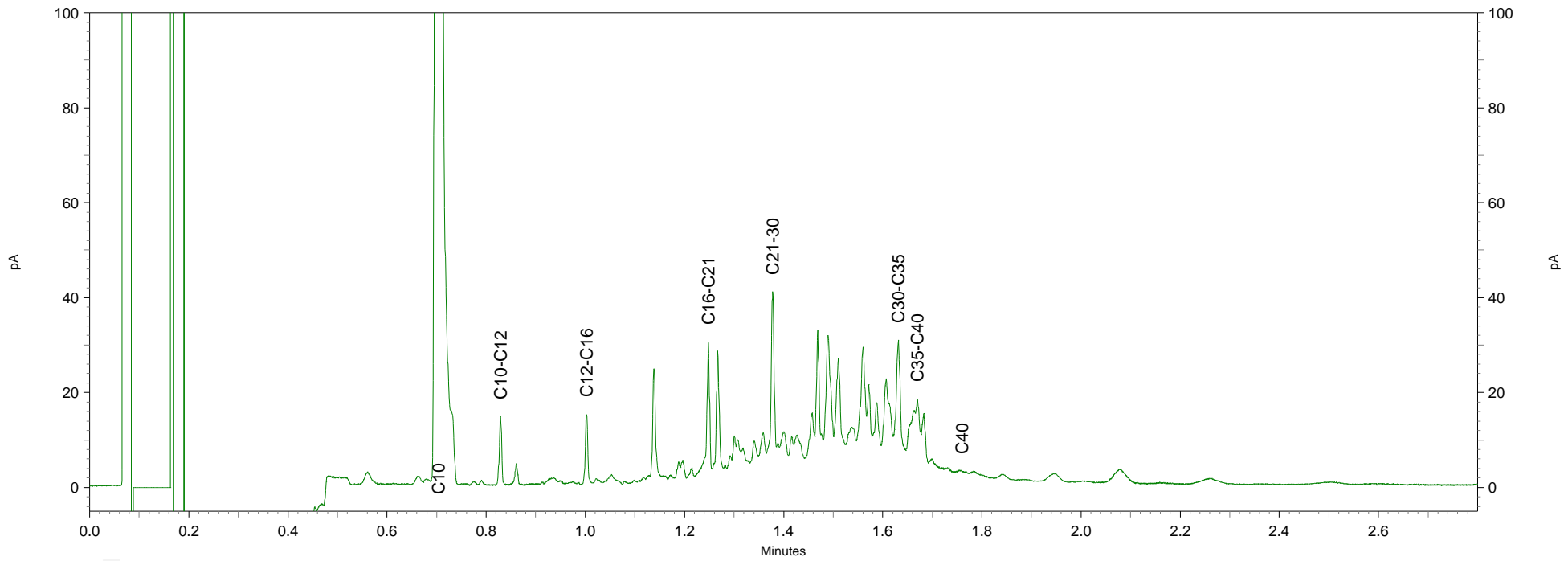
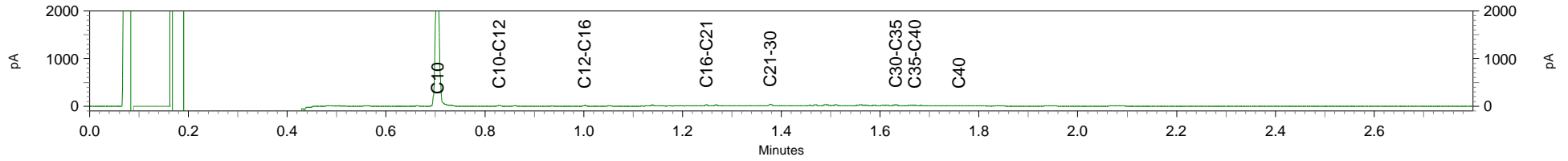
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8888210  
Certificate no.: 2016011636  
Sample description.: 01 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)  
V



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

## Analyscertificaat

Datum: 08-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016013734/1
Uw project/verslagnummer	B016033
Uw projectnaam	Loosdrecht, t' Laantje 1
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Feb-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 analyscertificaat 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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B016033  
 Uw projectnaam Loosdrecht, t' Laantje 1  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer R.Snel  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016013734/1  
 Startdatum 04-Feb-2016  
 Rapportagedatum 08-Feb-2016/11:10  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Arseen (As)	µg/L	<5.0
S Barium (Ba)	µg/L	120
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	4.8
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	210
<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

### Nr. Monsteromschrijving

1 01 (200-300)

### Datum monstername

04-Feb-2016

### Monster nr.

8894088

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL 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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B016033  
 Uw projectnaam Loosdrecht, t' Laantje 1  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer R.Snel  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016013734/1  
 Startdatum 04-Feb-2016  
 Rapportagedatum 08-Feb-2016/11:10  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
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	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

### Nr. Monsteromschrijving

1 01 (200-300)

### Datum monstername

04-Feb-2016

### Monster nr.

8894088

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016013734/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8894088	01	1	200	300	0800405265	01 (200-300)
8894088	01	2	200	300	0691596583	



**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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016013734/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016013734/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (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
DiClEtheen 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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.



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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 6

- Bodeminformatie -



## OMGEVINGSDIENST

FLEVOLAND & GOOI EN VECHTSTREEK

### Bodem informatie:

Aan	Milieutechniek ZVS Eemnes BV
Ter attentie van	Mevr. Jolanda Heus
Email	<jolanda.heus@ZVS.nl>
Van	Omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek (OFGV)
Datum	4-2-2016
Perceel/adres	't Laantje nr. 1 te Loosdrecht

### Algemeen:

Is/zijn er bodemonderzoek(en) uitgevoerd:	nee	
Is/ zijn er bodembedreigende activiteiten bekend:	onbekend	
Is/ zijn er ondergrondse opslagtanks aanwezig:		

### Bodemonderzoek(en):

Van bovenstaand percelen zijn bij de OFGV geen informatie bekend omtrent de bodemgesteldheid.

Op Nieuw-Loosdrechtsedijk nr. 63 is in 2006 tijdens een oriënterend bodem- en grondwateronderzoek gebleken dat:

- de grond sterk verhoogde gehalten aangetoond van minerale olie;
- het grondwater sterk verhoogde gehalten aangetoond minerale olie.

Deze verontreinigingssituatie zou ook voor bovenstaande locatie kunnen gelden (al is hier geen zekerheid over te geven).

Dit onderzoek is uitgevoerd door adviesbureau CSO, kenmerk 04.R126-LD35, datum 12-4-2006

Op Nieuw-Loosdrechtsedijk nr. 63 is in 2010 tijdens een naderbodem- en grondwateronderzoek gebleken dat:

Op de locatie is een minerale olieverontreiniging aanwezig van ongeveer 16 m<sup>3</sup> grond. Deze verontreinigingssituatie zou ook voor bovenstaande locatie kunnen gelden (al is hier geen zekerheid over te geven).

Dit onderzoek is uitgevoerd door adviesbureau Grondvitaal, kenmerk 1017098, datum 1-7-2010

Bedrijfsinformatie:

Van bovenstaand adres is geen informatie bekend bij de OFGV.

Tankinformatie:

Van bovenstaand perceel is bij de OFGV geen informatie bekend omtrent de eventuele aanwezigheid van een ondergrondse tank. Uiteraard betekent dit niet dat er geen tank aanwezig is (geweest), er is alleen geen informatie over.

Informatie bodemkwaliteitskaart/ bodemfunctiekaart.

Volgens de bodemkwaliteitskaart van gemeente Wijdmeren (die in 2012 is komen te vervallen) is het adres gelegen in de zone: wonen.

Voor de boven- en ondergrond geldt ter plaatse dat de ontgraving de volgende te verwachten kwaliteit: schoon.

Disclaimer:

De verstrekte gegevens zijn uitsluitend gebaseerd op de gegevens die in het WM-archief, het bodem-informatiesysteem en het bodemarchief van de OFGV beschikbaar zijn.

Daarom kan niet worden ingestaan voor de volledigheid hiervan.

Deze informatie kan niet worden gezien als een historisch onderzoek conform NEN5725.

Nieuwe verzoeken:

Indien u andere verzoeken voor bodeminformatie wilt indienen, verzoeken wij u dit te richten aan [info@ofgv.nl](mailto:info@ofgv.nl).

Met vriendelijke groet,  
M. van Eunen