



Verkennd bodemonderzoek
aan de
Singel 1 te Vreeland



Opdrachtgever : NGM Development BV
Rijksstraatweg 324f
2242 AB WASSENAAR

Contactpersoon : buRO
De heer R. van Veen
Tel : 033-4654531

Projectnummer : BO13351
Datum : 20 december 2013

Milieutechniek ZVS Eemnes BV

Postadres:	Bezoekadres:
Postbus 49	Noordersingel 22
3755 ZG EEMNES	3755 EZ EEMNES
Tel : 035-5387986	E-mail : info@zvs.nl
Fax : 035-5382923	Website : www.zvs.nl



INHOUD**bladzijde**

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Kadastrale gegevens locatie	4
2.2	Geohydrologische situatie	4
3	ONDERZOEKSMETHODE	5
3.1	Hypothese en boorplan	5
3.2	Veldwerk & Chemisch laboratoriumonderzoek	6
4	RESULTATEN	7
4.1	Richtwaarden	7
4.2	Zintuiglijk	7
4.3	Grond	8
4.4	Grondwater	9
5	MILIEUHYGIENISCHE KWALITEIT VAN DE BODEM	9
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING

In opdracht van NGM Development BV, via buRO, heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in december 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Singel 1 te Vreeland.

Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen aankoop van het perceel en de hierop mogelijke aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van 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 voorgenomen onroerendgoedtransactie dan wel in een later stadium 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 volgens de SIKB BRL 2000 met de bijbehorende protocollen, waarvoor Milieutechniek ZVS Eemnes BV is gecertificeerd en erkend (kwalibo).

Voor de bemonsteringsstrategie zijn de richtlijnen gevolgd zoals genoemd in de NEN 5740:2009, Onderzoeksstrategie bij Verkennend Bodemonderzoek. 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 (18 november 2010) middels de centrale toetsing 'BoToVa' per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit (18 november 2010).

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 en de hieruit volgende bemonsteringsstrategie. In hoofdstuk 4 worden de analyseresultaten gepresenteerd, welke in het navolgende hoofdstuk worden besproken. Aan de hand van de voorgaande hoofdstukken worden in hoofdstuk 6 uiteindelijk de conclusie(s) en aanbevelingen gegeven omtrent de onderzochte locatie.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Kadastrale gegevens locatie

De onderzoekslocatie aan de Singel 1 is kadastraal bekend in de gemeente Vreeland onder sectie B en nummers 1442 en 1574. Dit perceel is 2.040 m² groot en is kadastraal omschreven als bedrijvigheid (kantoor), wegen.

Aan de noordzijde is een watergang gelegen en agrarisch gebied. Zuidelijk is de Singel gestitueerd met daaraan een woonwijk. De regionale situatie is weergegeven in bijlage 1.

Het perceel is eigendom van De heer H. Zijtveld Beheer BV, welke voornemens is om de locatie te verkopen aan de opdrachtgever 'NGM Development BV'. Momenteel is op de locatie Bosch Car Service E.V.A.B. sinds 1992 gevestigd. Er vinden al geruim een jaar geen activiteiten meer plaats. Voorheen was de locatie weiland.

De inrichting is voorzien van een betonvloer en feitelijk opgedeeld in een tweetal ruimten, te weten: een showroom (west) en een werkplaats (oost). In de werkplaats is een olieruimte voorzien. Ter plaatse werd olie in vloeistofdichte opvangbakken opgeslagen. Het beton vertoont tekenen van morsverlies. Afgewerkte olie werd op een verdiepingsvloer van de werkplaats opgeslagen. Aftappunt is aanwezig in de garage. Het buitenterrein is verhard met klinkers. Oostelijk is een betonnen wasplaats aanwezig. De inrichting loost via een olie-water-afscheider op het riool.

Voorafgaand aan het onderzoek is informatie ingewonnen via bodemloket van zowel de provincie Utrecht als de omgevingsdienst regio Utrecht. Op beide websites is de locatie of de directe omgeving daarvan niet geregistreerd.

De eigenaar van het perceel is niet in het bezit van een bodemonderzoek.

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 1,3 meter beneden 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	4	Veen
1e watervoerende pakket	50	Uiterst grof tot matig fijn zand, grindhoudend
1e scheidende laag	58	Middel fijn tot uiterst fijne zanden, lokaal zandige klei

Het grondwater lag ten tijde van het onderzoek gemiddeld op 0,7 m-mv. Opgemerkt wordt dat dit eenmalige waarnemingen betreffen in een specifieke periode. De stromingsrichting van het grondwater is regionaal westelijk gericht. Doch deze kan als gevolg van de nabij gelegen watergang en neerslag overschot lokaal afwijken. De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

3 ONDERZOEKSMETHODE

3.1 Hypothese en boorplan

Bij aanvang van het onderzoek zijn specifieke onderdelen van de inrichting als 'verdacht' aangemerkt en als zodanig onderzocht. In tabel 2 staat de onderzoeksopzet weergegeven.

Deellocatie (strategie NEN5740)		Aantal boringen (m-mv) ¹⁾	En aantal pellbulzen	Analyses	
				Grond	Grondwater
A	Wasplaats (VEP < 100m ²)	2 (0,5 m-gws)	1 pb	1 x standaard pakket	1 x standaard pakket
B	OABS (VEP-OO)	1 (2,5)	1 pb	1 MO/BTEXN	1 x MO/BTEXN/PAK
C ³⁾	Werkplaats incl. olieopslag (VEP 100-500 m ²)	3 (0,5 m-gws) door beton	Zie algemene kwaliteit	1 MO/BTEXN	-
D ²⁾	Slootbodem (overig water, lintvormig, normale inspanning NEN5720)	10 grepen van slib		1 x pakket regionale wateren	
	Perceelsoppervlak Sectie B, nummers 1442 en 1574: 2.040 m ² (NUL)	5 (0,5)	1 pb stroomafwaarts v/d inrichting ¹⁾	2 x standaard pakket (1 bg en 1 og)	1 x standaard pakket

- 1) Grondwaterspiegel bevindt zich tussen 0,5 en 1,0 m-mv en is regionaal westelijk gericht.
- 2) Aan de hand van de kadastrale kaart lijkt de sloot onderdeel van het kadastraal perceel. De rapportage van dit onderzoek is separaat gerapporteerd.
- 3) In de werkplaats is op een verdieping een tank voor schone en afgewerkte olie aanwezig. De ontluchting gaat via het dak.

Een standaard pakket grond wordt 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
- en/of humus/lutum

Een standaard pakket 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

3.2 Veldwerk & Chemisch laboratoriumonderzoek

Op 9 december 2013 zijn door de heer W.T. Sukkel de volgende werkzaamheden uitgevoerd (conform VKB-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 (olie/water-proef) van de opgeboorde grond.

Het grondwater is op 16 december 2013 door de heer W.T. Sukkel 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 is uitgevoerd door het laboratorium. In totaal zijn 5 grond(meng)monsters en zijn 3 grondwatermonster ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

De monsters zijn onder de AS3000 voorbehandeld. De analyseresultaten zijn verkregen op certificaatnummers 2013157001 en 2013160548 welke compleet zijn weergegeven in bijlage 5.

4 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 (18 november 2010). Getoetst is aan de hand van de Bodem Toets en Validatieservice (kortweg: BoToVa). De toetsing is opgenomen in bijlage 4.

4.1 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.

4.2 Zintuiglijk

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

Tabel 2: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
1	2,80	0,80 - 1,30	uiterst puinhoudend ¹⁾
10	1,50	0,30 - 0,70	volledig puin ¹⁾
11	1,50	0,30 - 0,70	volledig puin ¹⁾
12	1,50	0,22 - 0,50	kruipruimte
13	1,50	0,22 - 0,50	kruipruimte
14	1,50	0,22 - 0,50	kruipruimte

¹⁾ Bij een puingehalte boven de 50% wordt, conform de NEN 5740, deze laag beschouwd als puinverharding en behoort deze niet tot de bodem. Derhalve is deze laag analytisch niet onderzocht.

Zintuiglijk zijn geen ongebruikelijke geuren en/of kleuren waargenomen.

4.3 Grond

In tabel 4 wordt de monsterselectie gepresenteerd.

Tabel 3: Monsterselectie

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
7-C	1,00 - 1,50	7 (1,00 - 1,50)	BTEXN + Minerale olie GC
MM1	0,00 - 0,55	2 (0,08 - 0,55) 3 (0,08 - 0,55) 4 (0,08 - 0,55) 5 (0,08 - 0,55) 7 (0,08 - 0,55) 8 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
MM2	1,00 - 1,50	8 (1,00 - 1,50) 9 (1,00 - 1,50) 10 (1,00 - 1,50) 12 (1,00 - 1,50) 14 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
MMwas	0,08 - 0,50	9 (0,08 - 0,50) 10 (0,08 - 0,30) 11 (0,08 - 0,30)	Standaardpakket bodem (nieuw)
MMWP	0,50 - 1,00	12 (0,50 - 1,00) 13 (0,50 - 1,00) 14 (0,50 - 1,00)	BTEXN + Minerale olie GC

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

Tabel 4: Overschrijdingstabel grond

Analysemonster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+Index)
7-C	1,00 - 1,50	Minerale olie ¹⁾	-
MM1	0,00 - 0,55	-	-
MM2	1,00 - 1,50	Kwik	-
MMwas	0,08 - 0,50	Lood	-
MMWP	0,50 - 1,00	-	-

¹⁾ Door het laboratorium is opgemerkt dat het gehalte mede wordt veroorzaakt door humusachtige verbindingen.

4.4 Grondwater

In tabel 6 worden de veldmetingen bij de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 5: Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	1,80 - 2,80	0,68	6,8	834	1,3
7	1,80 - 2,80	0,72	6,8	922	4,57
9	1,50 - 2,50	0,76	7,2	1484	6,23

De veldmetingen geven geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.

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

Tabel 6: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Deellocatie	Filterdiepte (m -mv)	> SW	> IW
1	Algemeen	1,80 - 2,80	Minerale olie, Barium	-
7	OBAS	1,80 - 2,80	-	-
9 ¹⁾	wasplaats	1,50 - 2,50	Molybdeen, Barium	-

¹⁾ Abusievelijk is peilbuis 8 vermeld in plaats van peilbuis 9 op het analysecertificaat als gevolg van opdrachtgeven met verkeerde nummering.

5 MILIEUHYGIENISCHE KWALITEIT VAN DE BODEM

Algemeen

In het grondmengmonster van de zandige bovengrond zijn geen overschrijdingen van de richtwaarden voor de geanalyseerde stoffen aangetoond.

In het grondmengmonster van de kleiige ondergrond komt kwik in een gehalte boven de landelijke achtergrondwaarde (i.e., AW2000) voor.

In het grondwater van peilbuis 1 komen barium en minerale olie in concentraties boven de streefwaarden voor

OBAS

In de ondergrond van boring 7 is minerale olie in een gehalte boven de AW2000 aangetoond. Het laboratorium heeft aangegeven dat deze mogelijk mede wordt veroorzaakt door verstoring van humusachtige verbindingen in het monsterextract. In het grondwater (peilbuis 7) zijn geen brandstofcomponenten gedetecteerd.

Werkplaats

In het zand direct onder de betonvloer c.q. kruipruimte zijn geen overschrijdingen van de richtwaarden voor de geanalyseerde brandstoffen aangetroffen.

Wasplaats

In de zandige bovengrond is lood in een gehalte boven de AW2000 aangetroffen. In het grondwater (peilbuis 9) molybdeen en barium in licht verhoogde mate voor.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van NGM Development BV, via buRO, heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in december 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Singel 1 te Vreeland.

Het terrein is lokaal (boring 10 en 11) verhard met puin. Mogelijk is dit puin aangebracht voor de opbouw van de betonvloer van de wasplaats. Een herkomstverklaring kan hier mogelijk meer inzicht in de kwaliteit daarvan geven. Een verkennend bodemonderzoek naar asbest in de puinverharding conform de NEN 5897 is niet uitgevoerd.

Gedurende onderhavig onderzoek is de grond licht verontreinigd bevonden met minerale olie (mede als gevolg van verstoring van humusachtige verbindingen in het monsterextract), kwik (ondergrond, klei) en lood (ter hoogte van de wasplaats onder het puin mogelijk).

Ook het grondwater is over het algemeen licht verontreinigd met barium. Van barium is bekend dat deze vaker van nature in deze mate wordt aangetroffen. Lokaal komen minerale olie (peilbuis 1) en molybdeen (obas) voor.

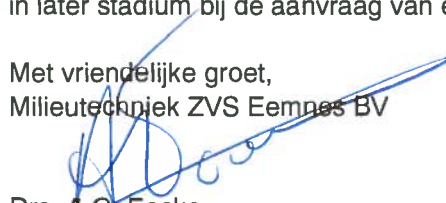
Hoewel door het aantreffen van licht verhoogde gehalten de hypothese 'verdacht' is bevestigd, is een nader onderzoek niet noodzakelijk.

Wij merken op de kwaliteit van de waterbodem separaat wordt gerapporteerd en dat deze rapportage hieraan inhoudelijk verder geen conclusies verbindt.

Op basis van de gedurende onderhavig onderzoek vastgestelde kwaliteit van de landbodem zijn er, ons inziens, geen milieutechnische belemmeringen voor de voorgenomen aankoop van het perceel dan wel afgifte van een omgevingsvergunning. Wel dient u rekening te houden met het feit dat de toepassing van licht verontreinigde grond aan beperkingen onderhevig is. Indien gedurende de ontwikkeling 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 een omgevingsvergunning.

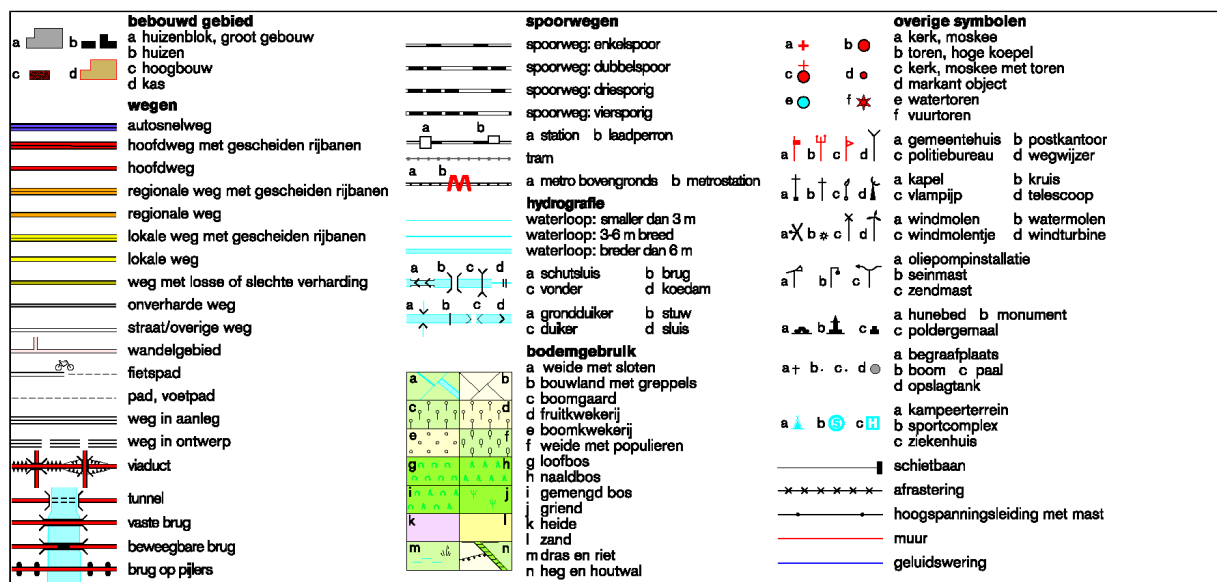
Met vriendelijke groet,
Milieutechniek ZVS Eemnes BV


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

BIJLAGE 1

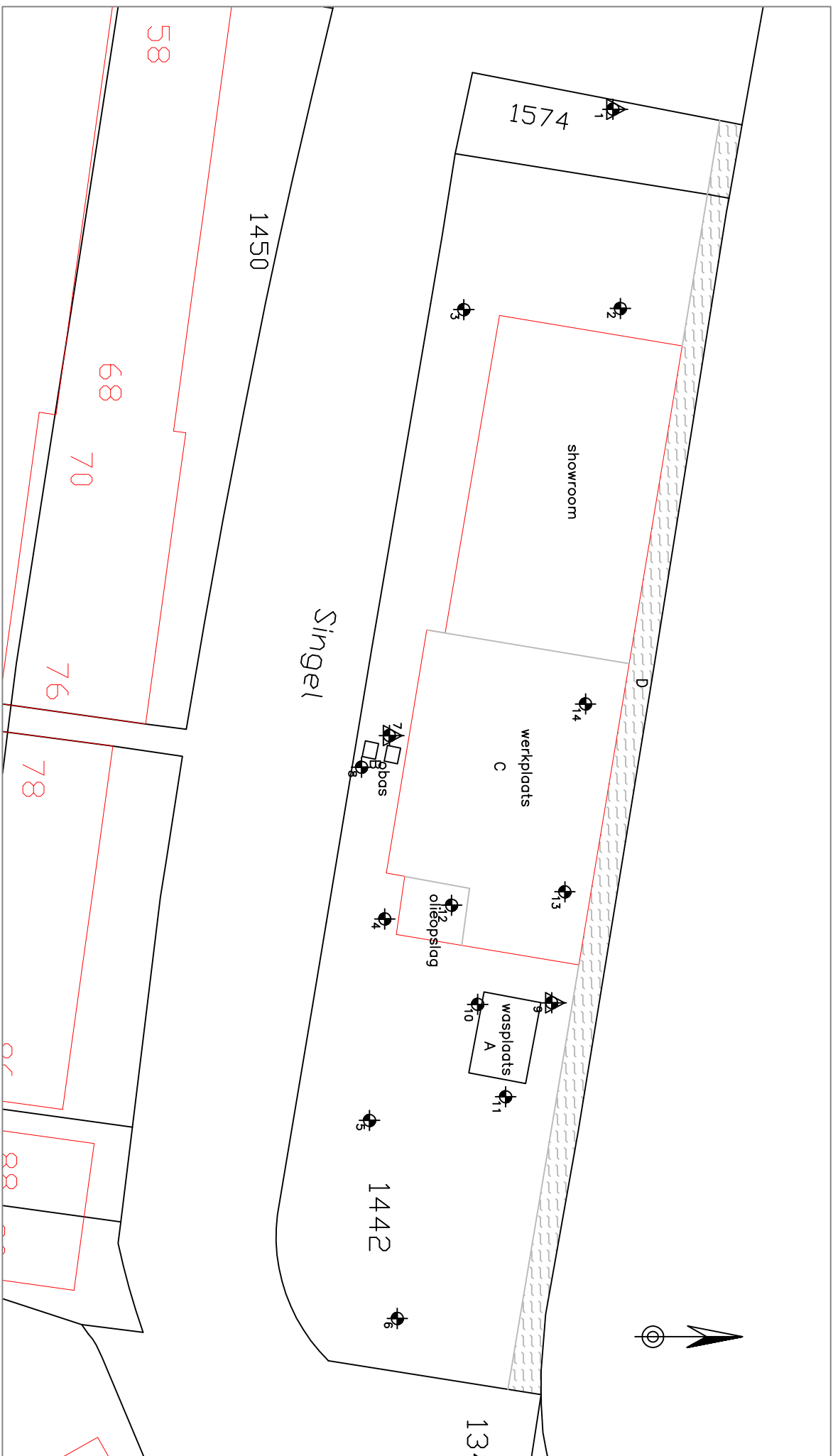
- Onderzoekslocatie -

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



BIJLAGE 2

- Boorlocaties -



LEGENDA

 Boring met nummer  Peilbuis met nummer  Bebouwing	Onderwerp BOORLOCATIES Milieutechniek ZVS Eemnes BV Noordersingel 22 Postbus 49 3755 ZG EEMNES Tel: 035-5387986 Fax: 035-5382923	Projectcode B013351 Locatie Vreeland, Singel 1 Opdrachtgever buRO	Bestand 13351 Datum 20-12-2013 Schaal 1:400 Formaat A4	Getekend JM Bijlage B013351
---	---	---	---	--

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

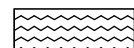
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

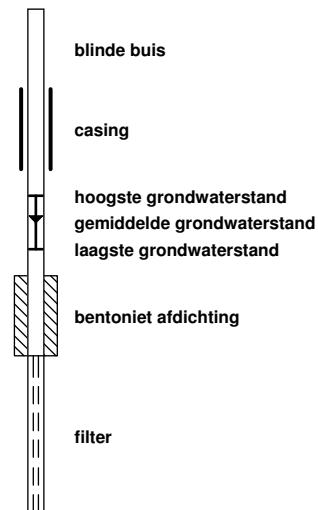


slib



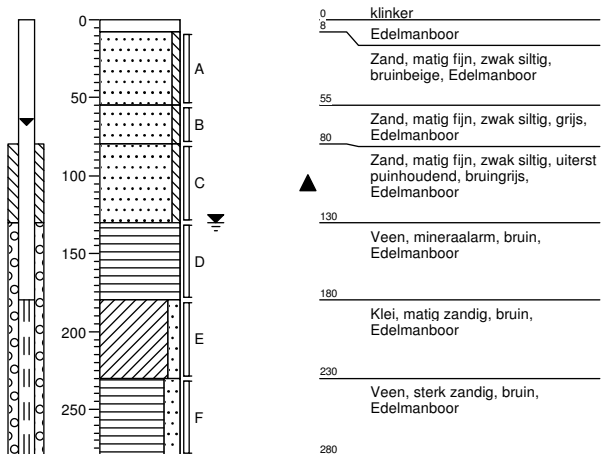
water

peilbuis

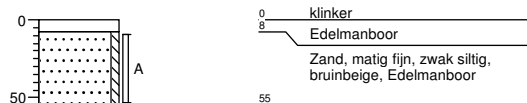


**Boring: 1**

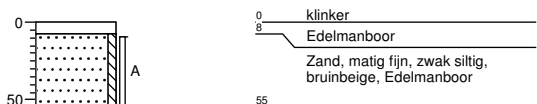
Datum: 9-12-2013

**Boring: 2**

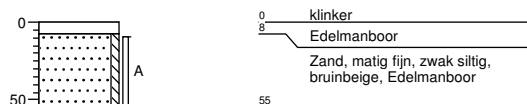
Datum: 9-12-2013

**Boring: 3**

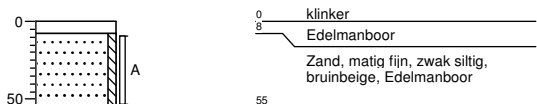
Datum: 9-12-2013

**Boring: 4**

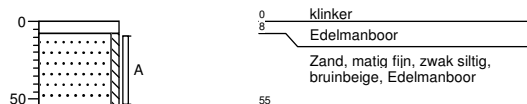
Datum: 9-12-2013

**Boring: 5**

Datum: 9-12-2013

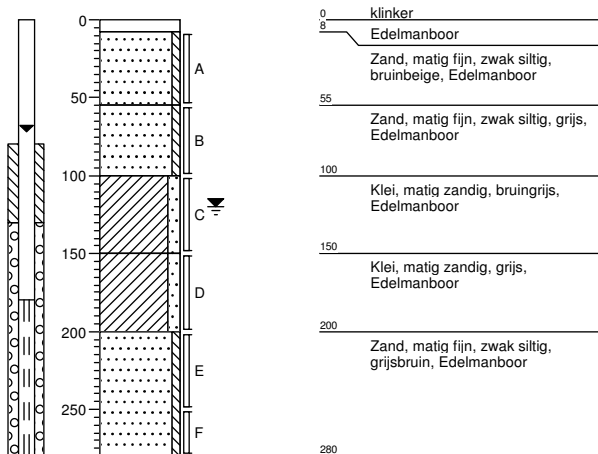
**Boring: 6**

Datum: 9-12-2013

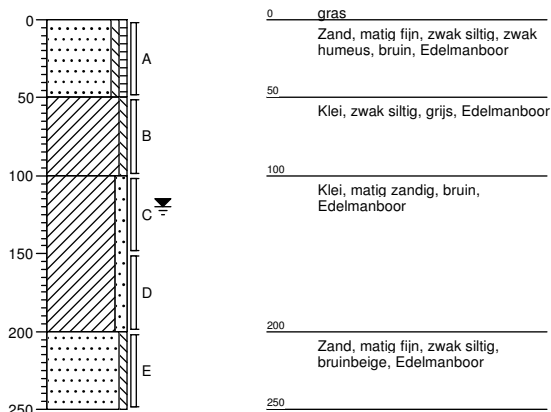


**Boring: 7**

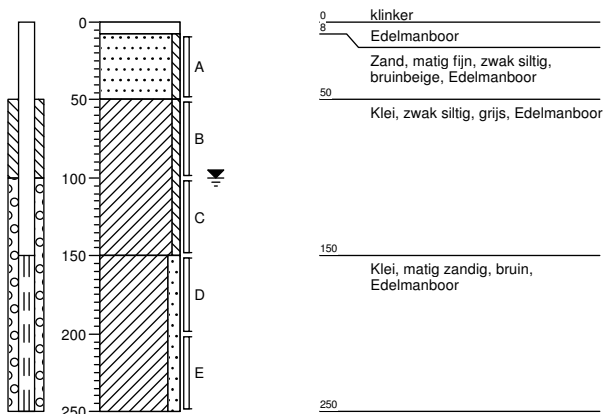
Datum: 9-12-2013

**Boring: 8**

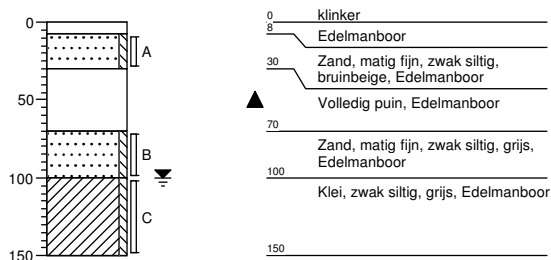
Datum: 9-12-2013

**Boring: 9**

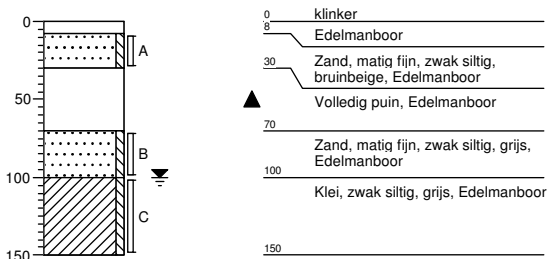
Datum: 9-12-2013

**Boring: 10**

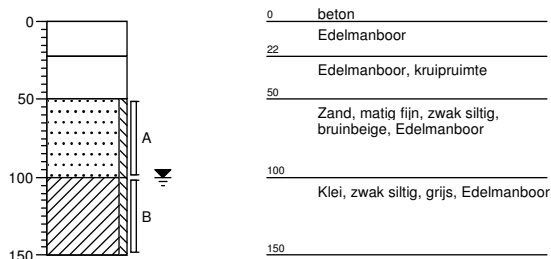
Datum: 9-12-2013

**Boring: 11**

Datum: 9-12-2013

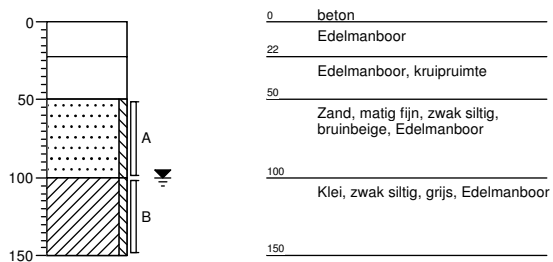
**Boring: 12**

Datum: 9-12-2013

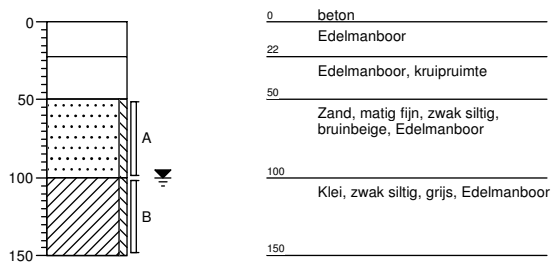


**Boring: 13**

Datum: 9-12-2013

**Boring: 14**

Datum: 9-12-2013



BIJLAGE 4

- Toetsing -

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

Toetsmonster		7-C			MM1			MM2		
Humus (% ds)		4,9			0,70			4,9		
Lutum (% ds)		36			2,0			36		
Datum van toetsing		20-12-2013			20-12-2013			20-12-2013		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds				<20	<54 ^(b)		220	164 ^(b)	
Cadmium	mg/kg ds				<0,2	<0,2	-0,03	0,3	0,3	-0,02
Kobalt	mg/kg ds				<3	<7	-0,05	11	8	-0,04
Koper	mg/kg ds				<5	<7	-0,22	22	20	-0,13
Kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0	0,2	0,2	0
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds				4,9	14,3	-0,32	33	25	-0,15
Lood	mg/kg ds				<10	<11	-0,08	46	43	-0,01
Zink	mg/kg ds				<20	<33	-0,18	87	74	-0,11
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg		<0,0070 ⁽²⁾	-0,04						
PAK 10 VROM	mg/kg ds					<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
Pak 10 VROM (0.7 factor)	mg/kg ds				<0,35			<0,35		
AROMATEN										
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,07	-0						
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,07	-0						
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,14	-0,02						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,07							
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,07							
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,07	-0,14						
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,07								
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	0,18 ^(b)							
Som 16 Arom. Oplosm.	mg/kg ds		<0,36 ⁽²⁾							
GECHLOREERDE KWS										
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				<0,0049			<0,0049		
PCB (som 7)	mg/kg ds					<0,025	0,01		<0,010	-0,01
OVERIG										
Droge stof	% m/m	67	67 ^(b)		88,9	88,9 ^(b)		67,2	67,2 ^(b)	
Gloeirest	%(m/m)ds				99,4			92,6		
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	224	0,01	<35	<123	-0,01	<35	<50	-0,03

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 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		MMwas			MMWP		
Humus (% ds)		2,0			2,0		
Lutum (% ds)		2,0			2,0		
Datum van toetsing		20-12-2013			20-12-2013		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	mg/kg ds	22	85 ⁽⁶⁾				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05			
Koper	mg/kg ds	6,2	12,8	-0,18			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0			
Nikkel	mg/kg ds	4,3	12,5	-0,35			
Lood	mg/kg ds	79	124	0,15			
Zink	mg/kg ds	21	50	-0,16			
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg					<0,0070 ⁽²⁾	-0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03			
Pak 10 VROM (0.7 factor)	mg/kg ds	<0,35					
AROMATEN							
Ethylbenzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds					<0,35	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds				<0,05	<0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	
Benzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0,02
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				<0,07		
BTEX (som)	mg/kg ds				<0,25	0,18 ⁽⁶⁾	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					<0,88 ⁽²⁾	
GECHLOREERDE KWS							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049					
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01			
OVERIG							
Droge stof	% m/m	91,2	91,2 ⁽⁶⁾		89,9	89,9 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	%(m/m)ds						
MINERAEL OLIE							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

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

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	I
METALEN			
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
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	40
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	17
Benzeen	mg/kg ds	0,2	1,1
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	1
MINERALE OLIE			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	5000

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

Watermonster		1-1-1	7-1-1	8-1-1 = PEILBUIJS 9
Datum		16-12-2013	16-12-2013	16-12-2013
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80	1,80 - 2,80	-
Datum van toetsing		20-12-2013	20-12-2013	20-12-2013
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	µg/l	320 320 0,47		500 500 0,78
Cadmium	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05		<0,2 <0,1 -0,05
Kobalt	µg/l	2,6 2,6 -0,22		<2 <1 -0,24
Koper	µg/l	<2 <1 -0,23		2,1 2,1 -0,22
Kwik	µg/l	<0,05 <0,04 -0,04		<0,05 <0,04 -0,04
Molybdeen	µg/l	<2 <1 -0,01		5,9 5,9 0
Nikkel	µg/l	<3 <2 -0,22		3,7 3,7 -0,19
Lood	µg/l	<2 <1 -0,23		<2 <1 -0,23
Zink	µg/l	25 25 -0,05		39 39 -0,04
PAK				
Anthracen	µg/l		<0,01 <0,01 0	
Fenanthreen	µg/l		<0,01 <0,01 0	
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0		<0,02 <0,01 0
Naftaleen	µg/l		<0,02 <0,01 0	
Fluorantheen	µg/l		<0,01 <0,01 0,01	
Chryseen	µg/l		<0,01 <0,01 0,04	
Benzo(a)anthracen	µg/l		<0,01 <0,01 0,02	
Benzo(a)pyreen	µg/l		<0,01 <0,01 0,19	
Benzo(k)fluorantheen	µg/l		<0,01 <0,01 0,19	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l		<0,01 <0,01 0,19	
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l		<0,01 <0,01 0,2	
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,62	<0,00020 ⁽¹¹⁾
PAK 10 VROM (0.7 factor)	µg/l		0,077	
AROMATEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02		<0,2 <0,1 -0,02
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
Tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 <0,1 0	<0,21 <0,1 0	<0,21 <0,1 0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,21	<0,21	<0,21
BTEX (som)	µg/l	<0,9 0,6 ⁽⁶⁾	<0,9 0,6 ⁽⁶⁾	<0,9 0,6 ⁽⁶⁾
Som 16 Arom. Oplosm.	µg/l	<0,77 ^(2,14)	<0,63 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)
GECHLOOREERDE KWS				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14 0,01		<0,14 0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01		<0,1 <0,1 0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1		<0,1 <0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1		<0,1 <0,1
Dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0		<0,2 <0,1 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01		<0,2 <0,1 -0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01		<0,1 <0,1 0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01		<0,2 <0,1 -0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02		<0,2 <0,1 -0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1		<0,2 <0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0		<0,1 <0,1 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0		<0,1 <0,1 0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05		<0,2 <0,1 -0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0		<0,1 <0,1 0
Vinylchloride	µg/l	<0,1 <0,1 0,02		<0,1 <0,1 0,02
Dichloorpropanen (1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		0,42
1,2-Dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	<0,14		<0,14
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0		<0,42 -0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1		<0,2 <0,1
CKW (som)	µg/l	<1,6		<1,6
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1		<0,2 <0,1
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	120 120 0,13	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

< : 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
METALEN					
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
PAK					
Anthraceen	µg/l	0,0007			5
Fenanthreen	µg/l	0,003			5
Naftaleen	µg/l	0,01			70
Fluorantheen	µg/l	0,003			1
Chryseen	µg/l	0,003			0,2
Benzo(a)anthraceen	µg/l	0,0001			0,5
Benzo(a)pyreen	µg/l	0,0005			0,05
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	0,0004			0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	0,0004			0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	0,0003			0,05
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
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	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
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
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE 5

- Analysecertificaten -

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

Analyscertificaat

Datum: 12-12-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013157001/1
Uw project/verslagnummer	B013351
Uw projectnaam	Vreeland, Singel 1
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-12-2013

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
Site www.eurofins.nl

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	B013351	Certificaatnummer/Versie	2013157001/1
Uw projectnaam	Vreeland, Singel 1	Startdatum	09-12-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-12-2013/16:43
Datum monstername	09-12-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	67.0	88.9	67.2	91.2	89.9
S Organische stof	% (m/m) ds		<0.7	4.9		
Q Gloeirest	% (m/m) ds		99.4	92.6		
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2.0	35.5		
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds		<20	220	22	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20	0.30	<0.20	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3.0	11	<3.0	
S Koper (Cu)	mg/kg ds		<5.0	22	6.2	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050	0.20	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		4.9	33	4.3	
S Lood (Pb)	mg/kg ds		<10	46	79	
S Zink (Zn)	mg/kg ds		<20	87	21	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050				<0.050
S Tolueen	mg/kg ds	<0.050				<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050				<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050				<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050				<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾				0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25				<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010				<0.010
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0

Nr. Monsteromschrijving

- 7-C
- MM1
- MM2
- MMwas
- MMWP

Analytico-nr.

- 7899588
- 7899589
- 7899590
- 7899591
- 7899592

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B013351
 Uw projectnaam Vreeland, Singel 1
 Uw ordernummer
 Datum monstername 09-12-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013157001/1
 Startdatum 09-12-2013
 Rapportagedatum 12-12-2013/16:43
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	33	<11	<11	<11	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	62	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110 ²⁾	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB						
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	
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	
S Anthraceen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	
S Chryseen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	

Nr. Monsteromschrijving

- 7-C
- MM1
- MM2
- MMwas
- MMWP

Analytico-nr.

7899588
 7899589
 7899590
 7899591
 7899592
Akkoord
Pr.coörd.

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: BNPNL2A

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013157001/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7899588 7	C	100	150	0531516582	7-C
7899589 3	A	8	55	0531516576	MM1
7899589 4	A	8	55	0531516577	
7899589 5	A	8	55	0531516580	
7899589 2	A	8	55	0531516573	
7899589 7	A	8	55	0531516585	
7899589 8	A	0	50	0531516599	
7899590 12	B	100	150	0531536565	MM2
7899590 14	B	100	150	0531536561	
7899590 10	C	100	150	0531516591	
7899590 8	C	100	150	0531516592	
7899590 9	C	100	150	0531516594	
7899591 11	A	8	30	0531536563	MMwas
7899591 9	A	8	50	0531516589	
7899591				0531516587	
7899592 12	A	50	100	0531536568	MMWP
7899592 13	A	50	100	0531536566	
7899592 14	A	50	100	0531536562	

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013157001/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Bevat naast minerale olie tevens humusachtige verbindingen.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013157001/1

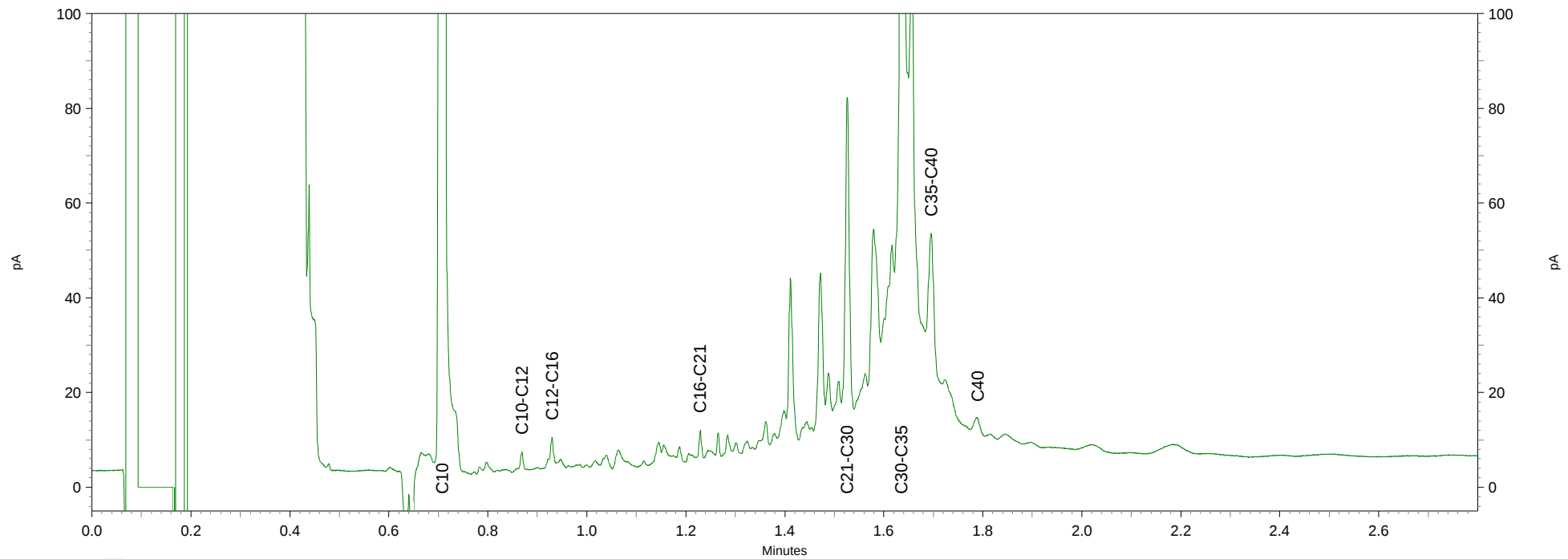
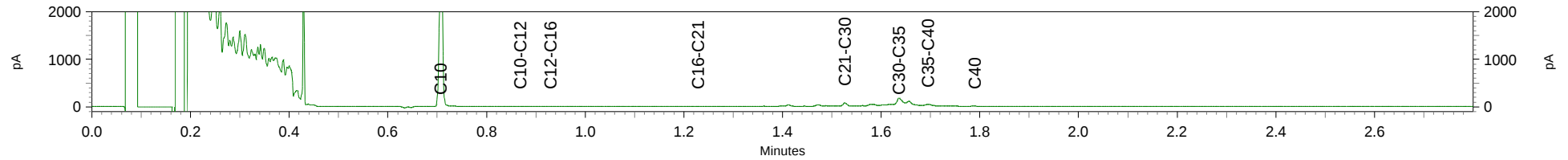
Pagina 1/1

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 μ 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
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7899588
Certificate no.: 2013157001
Sample description.: 7-C

✓



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

Analysecertificaat

Datum: 19-12-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013160548/1
Uw project/verslagnummer	B013351
Uw projectnaam	Vreeland, Singel 1
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-12-2013

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
Site www.eurofins.nl

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B013351
 Uw projectnaam Vreeland, Singel 1
 Uw ordernummer
 Datum monstername 16-12-2013
 Monsternemer W.T. Sukkel
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013160548/1
 Startdatum 16-12-2013
 Rapportagedatum 19-12-2013/11:25
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	320		500
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20		<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.6		<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0		2.1
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050		<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0		5.9
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0		3.7
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0		<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	25		39
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020		<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20		<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20		<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20		<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10		<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20		<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20		<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20		<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10

Nr. Monsteromschrijving

- 1-1-1
- 7-1-1
- 8-1-1

Analytico-nr.

7910866
 7910867
 7910868

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B013351
 Uw projectnaam Vreeland, Singel 1
 Uw ordernummer
 Datum monstername 16-12-2013
 Monsternemer W.T. Sukkel
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013160548/1
 Startdatum 16-12-2013
 Rapportagedatum 19-12-2013/11:25
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6		<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20		<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10		<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾		0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42		0.42
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	5.0	<4.0	6.1
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	34	<7.0	7.5
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	36	<8.0	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	43	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	120	<50	<50
Chromatogram		Zie bijl.		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	µg/L		<0.020	
S Fenanthreen	µg/L		<0.010	
S Anthraceen	µg/L		<0.010	
S Fluorantheen	µg/L		<0.010	
S Benzo(a)anthraceen	µg/L		<0.010	
S Chryseen	µg/L		<0.010	
S Benzo(k)fluorantheen	µg/L		<0.010	
S Benzo(a)pyreen	µg/L		<0.010	
S Benzo(ghi)peryleen	µg/L		<0.010	
S Indeno(123-cd)pyreen	µg/L		<0.010	
S PAK VROM (10) factor 0,7	µg/L		0.077	

Nr. Monsteromschrijving

- 1 1-1-1
- 2 7-1-1
- 3 8-1-1

Analytico-nr.

7910866
 7910867
 7910868

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: BNPNL2A

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B013351
 Uw projectnaam Vreeland, Singel 1
 Uw ordernummer
 Datum monstername 16-12-2013
 Monsternemer W.T. Sukkel
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013160548/1
 Startdatum 16-12-2013
 Rapportagedatum 19-12-2013/11:25
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
---------	---------	---	---	---

Nr. Monsteromschrijving

1 1-1-1
 2 7-1-1
 3 8-1-1

Analytico-nr.
 7910866
 7910867
 7910868

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.



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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013160548/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7910866 1	1	180	280	0680010103	1-1-1
7910866 1	2	180	280	0680061069	
7910866				0800230212	
7910867 7	1	180	280	0650015768	7-1-1
7910867 7	2	180	280	0680061062	
7910867 7	3	180	280	0680010123	
7910868 8	1			0800254535	8-1-1
7910868 8	2			0680010089	
7910868 8	3			0680010118	

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013160548/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013160548/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
PAK (10 VR0M)	W0302	HPLC	Cf. pb 3110-4 en gw. NEN-EN-ISO 17993

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7910866
Certificate no.: 2013160548
Sample description.: 1-1-1

✓

