

**Verkennd Bodemonderzoek  
ter plaatse van:**

**Stuifzandseweg 50  
te Hoogeveen**

**Projectnummer: 131568**

**Opdrachtgever:** Zorgcamping en logeerhuis de Vlieger  
Trambaan 8  
7911 TM NIEUWEROORD

**Contactpersoon:** dhr. M. van der Meer

**Datum onderzoek:** 14 en 21 maart 2014

**Datum rapport:** 2 april 2014

Projectleider	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
Ing. M. van den Broek		Mw. Ing. S.M. Kroone		2-4-2014	Definitief

**Eco Reest BV**

Industrieweg 20  
7921 JP Zuidwolde  
Tel.: 0528-373982  
Fax.: 0528-373907

**KANTOOR APPINGEDAM**

Opwierderweg 160, Appingedam  
Postadres: Postbus 141  
9930 AC Delfzijl  
Tel.: 0596 633355  
Fax.: 0596-572266

[info@ecoreest.nl](mailto:info@ecoreest.nl)  
[www.ecoreest.nl](http://www.ecoreest.nl)

Eco Reest BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2008", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen, gebouwen en managementondersteuning, met inbegrip van uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten en is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

**DISCLAIMER**

Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodemonderzoek, verricht ter plaatse van Stuijzandseweg 50 te Hoogeveen, in opdracht van Zorgcamping en logeershuis de Vlieger.

Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:

- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>5</b>
1.1	Algemeen .....	5
1.2	Aanleiding en doelstelling .....	5
1.3	Kwaliteitsborging .....	5
1.3.1	Onderzoeksstrategie .....	5
1.3.2	Veldwerkzaamheden .....	5
1.3.3	Laboratorium werkzaamheden .....	6
1.4	Opbouw rapport.....	6
<b>2</b>	<b>VOORONDERZOEK (NEN 5725:2009)</b>	<b>7</b>
2.1	Basisinformatie .....	7
2.1.1	Basisinformatie.....	7
2.1.2	Mate van verdachtheid en type onderzoek .....	7
2.2	Vooronderzoek .....	7
2.2.1	Samenvatting vooronderzoek .....	7
2.2.2	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek.....	8
2.2.3	Afwijkingen vooronderzoek.....	8
2.3	Onderzoekshypothese.....	8
<b>3</b>	<b>VELDWERKZAAMHEDEN</b>	<b>9</b>
3.1	Werkzaamheden .....	9
3.1.1	Uitvoering werkzaamheden .....	9
3.1.2	Uitvoering werkzaamheden grondwater .....	9
3.1.3	Afwijkingen werkzaamheden.....	9
3.1.4	Afwijkingen strategie(ën) .....	10
3.2	Bodemopbouw.....	10
3.3	Zintuiglijke waarnemingen .....	10
<b>4</b>	<b>ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING</b>	<b>11</b>
4.1	Analysemonsters .....	11
4.1.1	Afwijkingen analysemonsters .....	11
4.2	Toetsing analyseresultaten .....	12
4.3	Milieuhygiënische kwaliteit grond .....	13
4.4	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater .....	14
<b>5</b>	<b>SAMENVATTING EN CONCLUSIES</b>	<b>15</b>
5.1	Samenvatting .....	15
5.2	Conclusies en aanbevelingen .....	16

## BIJLAGEN

Bijlage 1.1	Regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 1.2	Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
Bijlage 1.3	Foto's onderzoekslocatie [+ foto Google Maps]
Bijlage 2	Resultaten vooronderzoek
Bijlage 3	Boorprofielen
Bijlage 4	Analyseresultaten
Bijlage 5	Toetsingswaarden
Bijlage 6	Analysemethoden

## 1 INLEIDING

### 1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Zorgcamping en logeershuis de Vlieger is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Stuifzandseweg 50 te Hoogeveen.

Er bestaat geen functionele relatie tussen opdrachtgever en Eco Reest BV.

### 1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bouw van zorgverblijven ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (woon en zorg).

### 1.3 KWALITEITSBORGING

De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema, terwijl de onderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen, zoals hierna beschreven.

#### 1.3.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsnormen opgenomen voor de onderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1. Toegepaste normen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie vooronderzoek	NEN 5725:2009
Strategie verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in respectievelijk § 2.2.3 en § 3.1.3.

#### 1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van VROM.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters" en SIKB protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters", waarbij de werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers.

Het certificaatnummer is 659231, en de certificerende instelling is LRQA te Rotterdam. In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsaspecten opgenomen voor de uitvoering van het veldwerk.

Tabel 1.2 Erkende veldwerkers

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. W.B. Aasman
Uitvoering monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	Dhr. W.B. Aasman

Eventuele afwijkingen op de protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.1.2.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website:

<http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/>

### 1.3.3 Laboratorium werkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 "Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van VROM.

De monster conservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 "Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters".

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in § 4.1.1.

## 1.4 OPBOUW RAPPORT

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en wordt een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

## 2 VOORONDERZOEK (NEN 5725:2009)

### 2.1 BASISINFORMATIE

Voor de uitvoering van het vooronderzoek wordt onderscheid gemaakt in de aard en diepgang van de te verzamelen informatie. Daarbij worden drie typen vooronderzoek onderscheiden: beperkt, standaard en uitgebreid vooronderzoek.

Teneinde te bepalen welke type vooronderzoek van toepassing is voor onderhavige locatie, moet eerst de basisinformatie worden verzameld, de aanleiding (zie § 1.2) van het onderzoek en dient de mate van verdachtheid te worden bepaald.

#### 2.1.1 Basisinformatie

Tabel 2.1 Basisinformatie

Adres	Stuifzandseweg 50
Plaats	Hoogeveen
Oppervlakte	600 m <sup>2</sup>
Kadastrale aanduiding	Gemeente Hoogeveen, sectie V, nr. 445 (ged)
x- en y-coördinaten	x: 229.721, y: 528.731
Toekomstig gebruik	Zorgverblijven
Huidig gebruik	Geen
Voormalig gebruik	Wonen met tuin en kassen
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	geen
Toepassingen van asbesthoudende materialen	Asbestinventarisatie Stuifzandseweg 50, Gebouwen Inspectie Nederland, projectnr. 131565; 31 maart 2014.
Bodemonderzoeken	geen

#### 2.1.2 Mate van verdachtheid en type onderzoek

Op grond van de basisinformatie en de activiteiten in het verleden en/of heden is de onderzoeklocatie vooralsnog aan te merken als een onverdachte locatie.

Op basis van het stroomschema (blz. 14) uit de NEN 5725:2009 is er een standaard vooronderzoek uitgevoerd.

## 2.2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over de volgende vijf aspecten: het voormalige, huidige en toekomstig bodemgebruik, de bodemopbouw en geohydrologie, en de (financieel-)juridische situatie.

Het vooronderzoek heeft zich gericht op het perceel Stuifzandseweg 50 te Hoogeveen en de aangrenzende percelen tot 25 meter.

De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in bijlage 2. Een samenvatting van het vooronderzoek, alsmede een overzicht van overige relevante informatie is in § 2.2.1 weergegeven.

#### 2.2.1 Samenvatting vooronderzoek

Om meer inzicht te verkrijgen in de historie van het terrein zijn diverse bronnen geraadpleegd (zie bijlage 2). De resultaten van dit vooronderzoek zijn onderstaand beschreven.

##### ***Voormalig bodemgebruik***

De locatie is gelegen in een agrarische omgeving buiten de kom van Hoogeveen. Op de historische kaarten (Watwaswaar.nl) tot en met 1959 is op het perceel met de huidige

onderzoekslocatie aan de zijde van de Stuifzandseweg een woning zichtbaar. Op de kaarten vanaf 1964 zijn ten zuidoosten van de woning kassen zichtbaar. Uit informatie van de gemeente Hoogeveen (HBB) blijkt, dat ter plaatse in 1996 is gestart met een boomkwekerij. Volgens informatie van de opdrachtgever heeft ter plaatse voor zover bekend groententeelt plaatsgevonden.

#### **Huidig bodemgebruik (incl. locatie inspectie)**

Ter plaatse van het huidige onderzoeksterrein zijn leegstaande kassen aanwezig.

Tijdens de terreininspectie is het maaiveld onderworpen aan een visuele inspectie met betrekking tot asbest verdacht materiaal. Dergelijk materiaal is visueel niet waargenomen.

#### **Toekomstig bodemgebruik**

De opdrachtgever is voornemens om ter plaatse van de te onderzoeken delen van het terrein zorgverblijven te realiseren.

### **2.2.2 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek**

Gelet op het ontbreken van gegevens inzake de kwekerij-activiteiten op de locatie kan het vooronderzoek niet als volledig worden beschouwd.

Gezien de gegevens verstrekt door de verscheidene bronnen in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie achten wij het vooronderzoek betrouwbaar.

### **2.2.3 Afwijkingen vooronderzoek**

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2009 naar voren gekomen.

## **2.3 ONDERZOEKSHYPOTHESE**

Uit het vooronderzoek volgt de hypothese voor het verkennend bodemonderzoek.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als verdacht voor bodemverontreiniging(en).

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende deellocaties te onderscheiden:

**Tabel 2.3 Deellocaties**

Deellocatie Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Verontreinigde stof + diepte van voorkomen		Oorzaak/Motivatie	Onderzoeksstrategie
	Grond	Grondwater		
Bouwlocatie	OCB's	OCB's	Toepassing bestrijdingsmiddelen	NEN 5740:2009, § 5.5.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.5. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming.

Er heeft geen onderzoek naar het voorkomen van asbest op basis van de NEN 5707:2003 plaatsgevonden, gebaseerd op het volgende. Bij de ter plaatse uitgevoerde asbestinventarisatie (tabel 2.1) is vastgesteld dat ter plaatse van, of grenzend aan de te onderzoeken terreindelen geen sprake is van op het maaiveld afwaterende daken van asbestverdacht materiaal.

Wel is er tijdens het boorwerk extra aandacht besteed aan het beoordelen van het materiaal op de aanwezigheid van asbest(verdacht materiaal).



### 3 VELDWERKZAAMHEDEN

#### 3.1 WERKZAAMHEDEN

De werkzaamheden zijn hierna beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

##### 3.1.1 Uitvoering werkzaamheden

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 14 maart 2014 en het grondwater is bemonsterd op 21 maart 2014.

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 2 boringen tot circa 2.0 m-mv (nrs. 1 en 2) en 4 boringen tot 0.5 m-mv (nrs. 3 t/m 6).

Boring 1 is vervolgens doorgezet tot 2.3 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 1.3-2.3 m-mv, grondwaterstand 0.8 m-mv).

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen welke zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met de ligging van de monsterpunten.

##### 3.1.2 Uitvoering werkzaamheden grondwater

Uit de NEN 5744, monsterneming van grondwater, vloeien de volgende zaken voort bij bemonstering grondwater:

- Geleidingsvermogen bij monsternamen mag maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Zuurstofgehalte mag bij monsternamen maximaal 2 verzadigingsprocenten afwijken van de voorlaatste bemonstering;
- Indien de geleidbaarheid en zuurstofconcentratie (zie bovenstaand) constant zijn, is een NTU waarde van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In onderstaande tabel zijn de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven.

Tabel 3.1 Grondwaterbemonstering NEN5744

Grondwaterbemonstering		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
Zuurgraad 6.1 (pH)	Zuurgraad 6.1 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 561 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Geleidingsvermogen 560 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Voldoet
Zuurstofgehalte 1.03 (%)	Zuurstofgehalte 1.01 (%)	Voldoet
NVT	Troebelheid 5.32 (ntu)	Niet troebel

Het geleidingsvermogen en zuurstofgehalte bleken voldoende constant om over te gaan tot bemonstering.

##### 3.1.3 Afwijkingen werkzaamheden

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende VKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

### 3.1.4 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009 naar voren gekomen.

## 3.2 BODEMOPBOUW

De bodem van de locatie is als volgt samen te vatten:

Tabel 3.2 Bodemopbouw

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0.0	- 0.5	Matig fijn zand, matig humeus
0.5	- 2.3	Matig fijn zand
	2.3	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens het veldwerk vastgesteld op een diepte van 0.8 m-mv.

## 3.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden. Hierbij zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Opgemerkt dient te worden dat er geen asbestanalyses van de grond en/of puin hebben plaatsgevonden en dat het onderzoek aangaande de bodem niet is verricht op basis van de NEN 5707:2003 (monsterneming en analyse van asbest in bodem) en/of NEN 5897:2005 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Bij een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740:2009 is de trefkans klein dat er met behulp van een edelmanboor asbestverdacht materiaal wordt opgeboord (verdringing van het materiaal).

Wij merken op dat bij een onderzoek op basis van de NEN 5707:2003 (monsterneming en analyse van asbest in bodem) sleuven worden gegraven. Het graven geeft een beter zintuiglijke beoordeling van eventueel bodemvreemd materiaal.

## 4 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

### 4.1 ANALYSEMONSTERS

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Tabel 4.1 Analysemonsters

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
Mp. 1 t/m 6	0.0-0.5	bovengrond	Standaardpakket bodem* LC-MSMS-screening
Mp. 1 en 2	0.5-1.5	ondergrond	Standaardpakket bodem*
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
Pb. 1	1.3-2.3	grondwater	Standaardpakket grondwater**

Bij de in tabel 4.1 vermelde analyses wordt opgemerkt, dat in verband met het gebruik van de locatie als boomkwekerij in het verleden, de bovengrond van de locatie in overleg met de gemeente Hoogeveen aanvullend is geanalyseerd door middel van een LC-MSMS-screening, e.e.a. in verband met de mogelijke aanwezigheid van bestrijdingsmiddel-componenten.

\* Standaardpakket bodem:

- voorbehandeling AS 3000;
- lutum;
- organische stof;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie GC (C10-C40);
- florisil behandeling;
- zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Pb, Zn en Ni);
- droge stof.

\*\* Standaardpakket grondwater:

- voorbehandeling AS 3000;
- zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Pb, Zn en Ni);
- aromatisch oplosmiddelen incl. naftaleen (BTEXN);
- chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl);
- minerale olie GC (C10-C40);
- florisil behandeling;
- Styreen;
- Bromoform;
- pH + EGV (in het veld bepaald).

#### 4.1.1 Afwijkingen analysemonsters

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

## 4.2 TOETSING ANALYSERESULTATEN

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodule T12 wordt gehanteerd.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare risiconiveaus (achtergrondwaarden, en voor grondwater streefwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streefwaarden, respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem.

Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

Het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde (grondwater) en de interventiewaarde wordt gehanteerd als tussenwaarde, waarboven in beginsel nader onderzoek nodig is, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. De daadwerkelijke uitvoering hiervan is echter afhankelijk van (onder meer) de aard van de locatie, zintuiglijke waarnemingen, verhoogde achtergrondconcentraties en eventueel gebiedsspecifiek beleid.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toetsuitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in onderstaand overzicht:

**Tabel 4.2 Weergave concentratieniveaus en toetsuitslag**

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave
$\leq$ AW-waarde of S-waarde (of $<$ detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten	-
$>$ AW-waarde of S-waarde $\leq$ T-waarde	Lichte verhoging gemeten	*
$>$ T-waarde $\leq$ I-waarde	Matige verhoging gemeten	**
$>$ I-waarde	Sterke verhoging gemeten	***
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)		(v)
AW-waarde of S-waarde is lager dan de niet verhoogde rapportagegrens		(-)

### 4.3 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND

Tabel 4.3 Analyseresultaten grond en toetsing

Meetpunten	Eenheid	1 t/m 6	GSSD	1+2	GSSD
Diepte (m-mv)		0.0-0.5		0.5-1.5	
Organische stof		9.30		0.700	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5.20		2	
<b>Metalen</b>					
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	63.66	< 20	54.25
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.3479	< 0.20	0.2410
Kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3.0	5.469	< 3.0	7.383
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	18.23	< 5.0	7.241
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.077	0.09959	< 0.050	0.05029
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	1.050	< 1.5	1.050
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4.0	6.447	< 4.0	8.167
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	35.58	< 10	11.02
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	96.79	< 20	33.22
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	< 35	26.34	< 35	122.5
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.005269	0.0049	0.02450
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.77	0.7780	0.35	0.3500
<b>Uitbested / Overig onderzoek</b>					
Fluroxypyr	mg/kg	0.032			
Tolclofos-methyl	mg/kg	0.015			

Uit tabel 4.3 blijkt het volgende.

In het mengmonster van de bovengrond van de bouwlocatie (mp 1 t/m 6) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters van het Standaardpakket Bodem gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Bij de LC-MS screening zijn verhoogde gehalten aan de bestrijdingsmiddelen fluroxypyr en tolclofos-methyl gemeten.

Voor deze stoffen zijn echter geen toetsingswaarden beschikbaar. Bij vergelijking met de beschikbare toetsingswaarden voor organochloor-bestrijdingsmiddelen (Circulaire bodemsanering 2009) blijkt, dat de thans gemeten gehalten qua orde van grootte ruim beneden de laagst beschikbare Interventiewaarde (Aldrin; 0,32 mg/kg d.s) liggen.

Mede gelet op het feit dat ter plaatse van het onderzochte terrein bebouwing zal worden gerealiseerd, wordt het niet aannemelijk geacht dat de in de bovengrond gemeten, marginaal verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddel-componenten in de toekomstige situatie zullen resulteren in een onaanvaardbaar risico.

In het mengmonster van de ondergrond van de bouwlocatie (mp 1 en 2) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters van het Standaardpakket Bodem gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

#### 4.4 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER

Tabel 4.4 Analyseresultaten grondwater en toetsing

peilbuis	Eenheid	1	GSSD	
Diepte (m-mv)		1.3-2.3		
<b>Metalen</b>				
Barium (Ba)	µg/L	130	130	*
Cadmium (Cd)	µg/L	< 0.20	0.1400	-
Kobalt (Co)	µg/L	4.3	4.300	-
Koper (Cu)	µg/L	< 2.0	1.400	-
Kwik (Hg)	µg/L	< 0.050	0.03500	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	< 2.0	1.400	-
Nikkel (Ni)	µg/L	11	11	-
Lood (Pb)	µg/L	< 2.0	1.400	-
Zink (Zn)	µg/L	56	56	-
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>				
Benzeen	µg/L	< 0.20	0.1400	-
Tolueen	µg/L	< 0.20	0.1400	-
Ethylbenzeen	µg/L	< 0.20	0.1400	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.2100	*
BTEX (som)	µg/L	< 0.90	0.6300	
Naftaleen	µg/L	< 0.020	0.01400	*
Styreen	µg/L	< 0.20	0.1400	-
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>				
Dichloormethaan	µg/L	< 0.20	0.1400	*
Trichloormethaan	µg/L	< 0.20	0.1400	-
Tetrachloormethaan	µg/L	< 0.10	0.07000	*
Trichlooretheen	µg/L	< 0.20	0.1400	-
Tetrachlooretheen	µg/L	< 0.10	0.07000	*
1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0.20	0.1400	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0.20	0.1400	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0.10	0.07000	*
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0.10	0.07000	*
CKW (som)	µg/L	< 1.6	1.120	
Tribroommethaan	µg/L	< 0.20	0.1400	
Vinylchloride	µg/L	< 0.10	0.07000	*
1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0.10	0.07000	*
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.1400	*
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.4200	-
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50	35	-

Uit tabel 4.4 blijkt het volgende.

In het grondwater uit peilbuis 1 overschrijdt het gehalte aan barium de streefwaarde. Dit gehalte houdt naar alle waarschijnlijkheid verband met (fluctuaties in) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen.

Daarnaast overschrijden de gestandaardiseerde gehalten van diverse organische verbindingen de betreffende streefwaarden. Dit is echter een gevolg van de rekencorrectie in relatie tot de gerapporteerde detectiegrenzen, en duidt niet op de aanwezigheid van verhoogde gehalten aan deze stoffen in het betreffende grondwatermonster.

## 5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

---

### 5.1 SAMENVATTING

In opdracht van Zorgcamping en logeershuis de Vlieger is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Stuifzandseweg 50 te Hoogeveen.

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bouw van zorgverblijven ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (woon en zorg).

#### **Vooronderzoek**

De locatie is gelegen in een agrarische omgeving buiten de kom van Hoogeveen. Op de kaarten vanaf 1964 zijn ten zuidoosten van de woning kassen zichtbaar. Uit informatie van de gemeente Hoogeveen (HBB) blijkt, dat ter plaatse in 1996 is gestart met een boomkwekerij. Volgens informatie van de opdrachtgever heeft ter plaatse voor zover bekend groententeelt plaatsgevonden.

Ter plaatse van het huidige onderzoeksterrein zijn leegstaande kassen aanwezig.

De opdrachtgever is voornemens om ter plaatse van de te onderzoeken delen van het terrein zorgverblijven te realiseren.

#### **Veldwerkzaamheden**

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn zand tot circa 2.3 m-mv. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 0.8 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

#### **Grond:**

In de bovengrond van de bouwlocatie (mp 1 t/m 6) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters van het Standaardpakket Bodem gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen. Bij de LC-MS screening zijn verhoogde gehalten aan de bestrijdingsmiddelen fluroxyppy en tolclofos-methyl gemeten.

In de ondergrond van de bouwlocatie (mp 1 en 2) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters van het Standaardpakket Bodem gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

#### **Grondwater:**

In het grondwater uit peilbuis 1 overschrijdt het gehalte aan barium, alsmede de gestandaardiseerde gehalten van diverse organische verbindingen de streefwaarden.

## 5.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in het grondwater overschrijdingen van de streefwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond. De toetsingswaarden voor nader onderzoek zijn niet overschreden.

Daarnaast zijn in de bovengrond van het onderzochte terreindeel marginaal verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddel-componenten gemeten, waarvoor geen toetsingswaarden beschikbaar zijn.

Mede gelet op de natuurlijke herkomst van het gemeten bariumgehalte in het grondwater wordt de onderzoekshypothese, zijnde een verdachte locatie, hiermee formeel bevestigd.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de toekomstige woon/zorgbestemming van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn.

De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de toekomstige woon/zorgbestemming van het terrein.

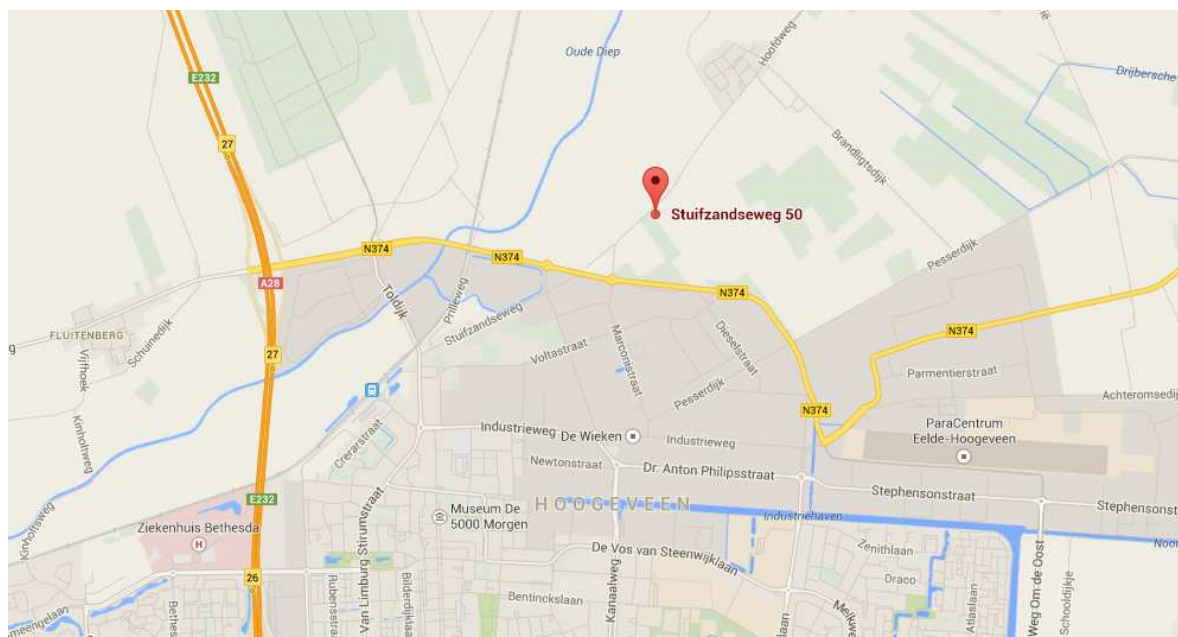
Eco Reest BV  
Ing M. van den Broek

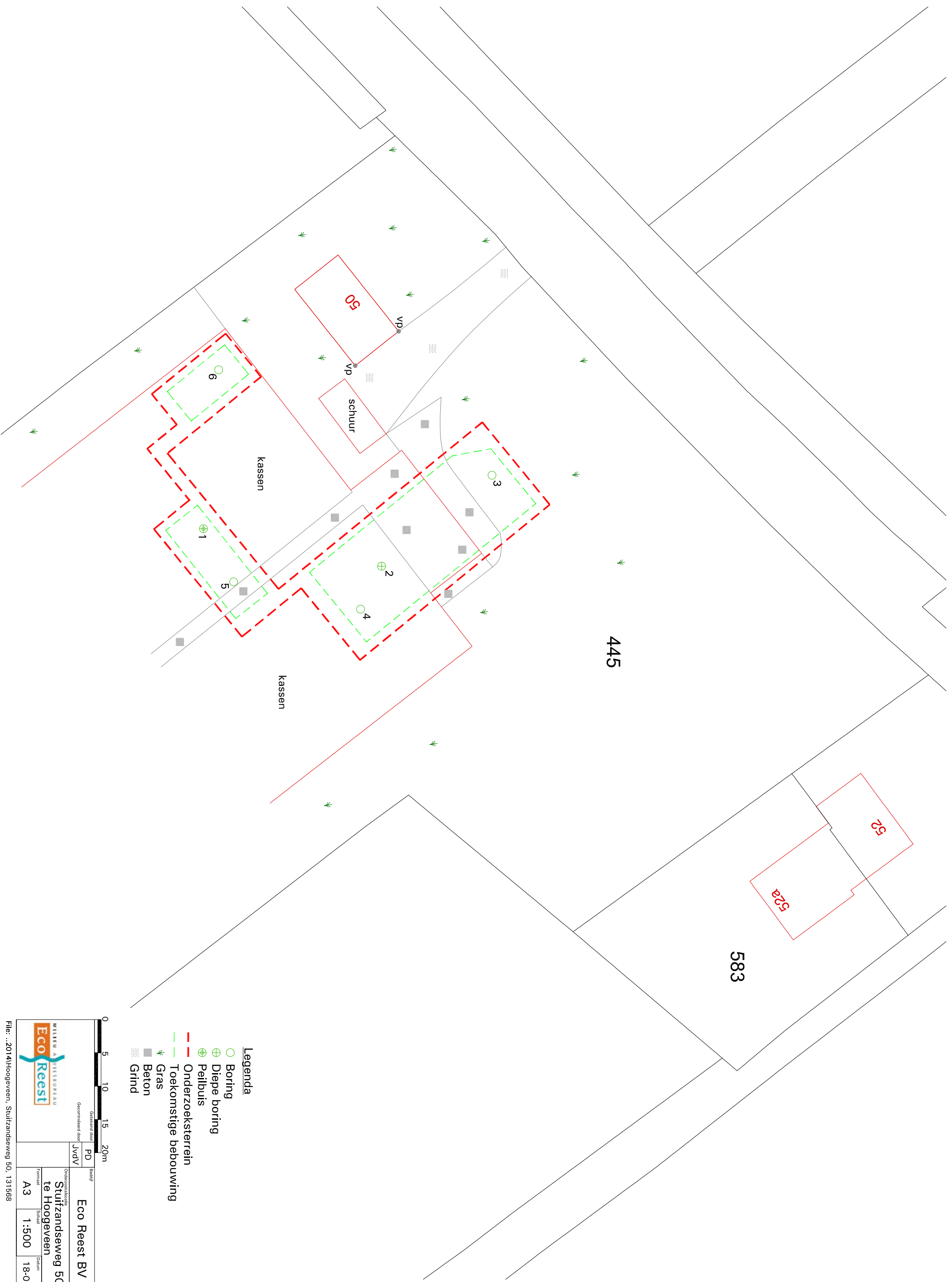


# BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:  
Stuifzandseweg 50  
Hoogeveen  
131568


### Regionale ligging onderzoekslocatie





- Legenda**
- Boring
  - ⊕ Diepe boring
  - ⊕ Peilbuis
  - Onderzoeksterrein
  - Toekomstige bebouwing
  - Gras
  - Beton
  - Grind



		Gecontroleerd door JvdV	
Bestuur <b>Eco Reest BV</b>		Onderzoeksterrein <b>Stufzandseweg 50          te Hoogeveen</b>	
Formaat <b>A3</b>		Schaal <b>1:500</b>	
Datum <b>18-03-14</b>			

File: ..2014\Hoogeveen, Stufzandseweg 50, 131568

Luchtfoto locatie (Google Maps)



Foto's onderzoekslocatie













# BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:  
Stuifzandseweg 50  
Hoogeveen  
131568

## VOORONDERZOEK NEN 5725 (standaard)

## Bijlage 2

BRON VOORONDERZOEK	SPECIFICATIE VAN DE BRON	BRON GERAADPLEEGD	DATUM RAADPLEGEN BRON	INFORMATIE BESCHIKBAAR
Opdrachtgever	Zorgcamping en logeershuis de Vlieger	JA	4-12-2013	JA
Eigenaar	Via opdrachtgever	JA	4-2-2013	JA
Huurder	Niet van toepassing	NEE		NEE
Gemeente	Hoogeveen	JA	7-2-2014	JA
Terreininspectie	Dhr. W. Aasman	JA	14-3-2014	JA
Topografische Dienst	-	NEE		NEE
Waterschap	-	NEE		NEE
Kadaster	<a href="http://www.kadaster.nl/">http://www.kadaster.nl/</a>	NEE		
Kadaster BAG viewer	<a href="http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/">http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/</a>	JA	7-2-2014	JA
Google Maps	<a href="http://maps.google.nl/">http://maps.google.nl/</a>	JA	7-2-2014	JA
Bodeminformatie	<a href="http://www.bodemloket.nl">http://www.bodemloket.nl</a>	NEE		
Provincie Drenthe	<a href="http://www.drenthe.info/kaarten/website/fmc2/bodeminformatie.html">http://www.drenthe.info/kaarten/website/fmc2/bodeminformatie.html</a>	JA	7-2-2014	JA
Historie van de locatie	<a href="http://watwaswaar.nl/">http://watwaswaar.nl/</a>	JA	7-2-2014	JA
DINO loket	<a href="http://www.dinoloket.nl">http://www.dinoloket.nl</a>	JA	7-2-2014	JA
Archeologische waarde	<a href="http://www.drenthe.info/kaarten/website/geoportaal/index.php?e=@GBI&amp;p=MAAKKAART">http://www.drenthe.info/kaarten/website/geoportaal/index.php?e=@GBI&amp;p=MAAKKAART</a>	JA	7-2-2014	JA
KLIC	<a href="http://www.klic.nl">http://www.klic.nl</a>	NEE		

In de navolgende tabellen is de beschikbare informatie, zoals beschreven in bovenstaande tabel inhoudelijk weergegeven, met bronvermelding.

## VOORMALIG BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van het voormalige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de (digitaal) beschikbare bronnen.

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: <b><i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage.</i></b>
Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever
Huurder	
Bodemloket	De locatie is aangemerkt als zijn de een boomkwekerij (sinds 1996)
Provincie (bodem informatie)	Er is informatie bekend over de onderzoeklocatie. Stuifzandseweg 50 <span style="float: right;">Boomkwekerij</span>
Wat was waar	Uit historisch kaartmateriaal van 1902 blijkt dat de locatie bestond uit grasland. In de periode van 1959 tot 1965 is de locatie omgevormd van tot tuinbouw. Op kaartmateriaal van 1965 en 1988 blijkt dat er tunnelkassen aanwezig waren op de locatie.
Kadaster BAG	Bouwjaar woning: 1961 Bouwjaar schuur: 1961 Bouwjaar kas: 1961
Provincie (archeologische waarde)	Middelhoge verwachting
Gemeente (archeologische waarde)	
Gemeente (niet gesprongen explosieven)	beschrijving niet-gesprongen explosieven

Bron	Informatie
Gemeente	Uit informatie van Gemeente Hoogeveen blijkt dat de locatie is aangemerkt als boomkwekerij. De verdachte parameters behorende bij de activiteit zijn 1,3-dichloorpropeen, 3,4-dichlooralidine, methylisothiocyanaat, simazin en zineb.  In het gemeentelijk systeem zijn geen bouw dossiers bekend.  Opgemerkt dient te worden dat er geen fysiek dossieronderzoek heeft plaatsgevonden.

## HUIDIGE BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van huidige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i>
Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever
Huurder	
Google Maps	Beschrijving foto Google
Kadaster	Beschrijving gebruik volgens Kadaster

Vervolgens zijn voornoemde gegevens voor zover beschikbaar fysiek gecontroleerd (terreininspectie), waarbij onderstaande gegevens beschikbaar zijn.

Bron	Informatie
Terreininspectie	
Voor de beschrijving van de terreininspectie, zie: <i>hoofdstuk 2 in de rapportage</i> .	

## TOEKOMSTIG BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van toekomstige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen (bureauonderzoek).

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i>
Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever

## BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

Onderwerp	Bron	Informatie																						
Ophooggeschiedenis / bouwrijp maken	Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i>																						
	Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever																						
	Gemeente	Geen informatie bekend																						
	Provincie	Geen informatie bekend																						
Bodemkwaliteitskaart	Gemeente	Ja																						
Asbestkansenkaart	Gemeente	Nee																						
Grondwaterbeschermingsgebied	Provincie	Nee																						
Grondwateronttrekkingsgebied	Provincie	Nee																						
Waterberging	Provincie	Nee																						
Ligging oppervlaktewater	Google Maps	Minder dan 25 meter afstand																						
Grondwaterstroming en grondwaterstanden	DINO loket																							
Bodemopbouw	DINO loket	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Diepte (m-mv)</th> <th>Omschrijving</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 - 1</td> <td>Veen, veelal afgegraven</td> </tr> <tr> <td>1 - 2</td> <td>Fijn zand</td> </tr> <tr> <td>2 - 6</td> <td>Leem</td> </tr> <tr> <td>6 - 67</td> <td>Fijne tot grove zanden</td> </tr> <tr> <td>67 - 75</td> <td>Klei</td> </tr> <tr> <td>75 - 80</td> <td>Matig grof zand</td> </tr> <tr> <td>80 - 87</td> <td>Fijn zand</td> </tr> <tr> <td>87 - 100</td> <td>Klei, fijn zandhoudend</td> </tr> <tr> <td>100 - 145</td> <td>Fijn tot matig grof zand</td> </tr> <tr> <td>145</td> <td>Diepst verkende bodemlaag</td> </tr> </tbody> </table>	Diepte (m-mv)	Omschrijving	0 - 1	Veen, veelal afgegraven	1 - 2	Fijn zand	2 - 6	Leem	6 - 67	Fijne tot grove zanden	67 - 75	Klei	75 - 80	Matig grof zand	80 - 87	Fijn zand	87 - 100	Klei, fijn zandhoudend	100 - 145	Fijn tot matig grof zand	145	Diepst verkende bodemlaag
		Diepte (m-mv)	Omschrijving																					
		0 - 1	Veen, veelal afgegraven																					
		1 - 2	Fijn zand																					
		2 - 6	Leem																					
		6 - 67	Fijne tot grove zanden																					
		67 - 75	Klei																					
		75 - 80	Matig grof zand																					
		80 - 87	Fijn zand																					
		87 - 100	Klei, fijn zandhoudend																					
100 - 145	Fijn tot matig grof zand																							
145	Diepst verkende bodemlaag																							
Freatisch voorkomen brak of zout water	DINO loket	Nee																						

## (FINANCIËEL-) JURIDISCHE INFORMATIE

Ten aanzien van de (financieel-) juridische informatie zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

Bron	Informatie
<b>Kadaster</b>	
Eigendomssituatie	Willem Cornelis van den Herik (eigendom)
Rechthebbenden	Margaretha Kooijman (aantekening recht)
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.

Bron	Informatie
<b>Gemeente</b>	
Calamiteiten	
Overtreding milieuregels	Zie: <b>VOORMALIGE BODEMGEBRUIK</b>
Ontstaan bodemverontreiniging	

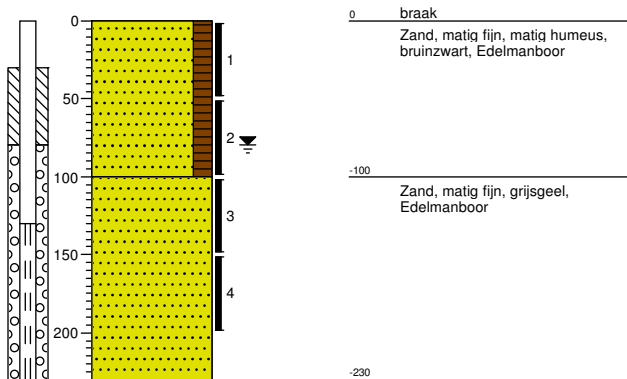
Bron	Informatie
<b>Provincie</b>	
Calamiteiten	
Overtreding milieuregels	Zie: <b>VOORMALIGE BODEMGEBRUIK</b>
Ontstaan bodemverontreiniging	

# BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:  
Stuifzandseweg 50  
Hoogeveen  
131568

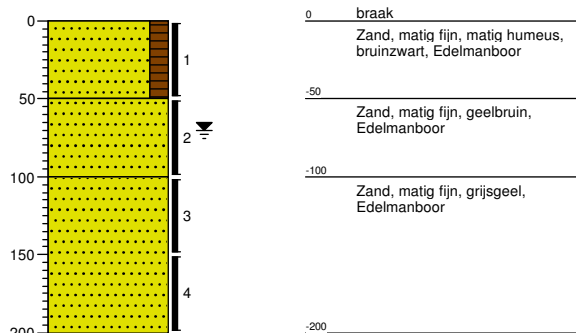
### Boring: 1

X: 229719,63  
Y: 528770,66



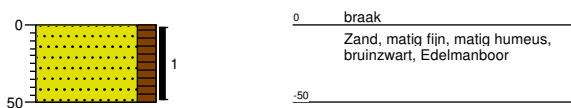
### Boring: 2

X: 229724,7  
Y: 528797,56



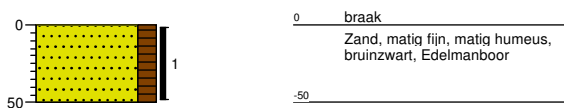
### Boring: 3

X: 229712,92  
Y: 528810,34



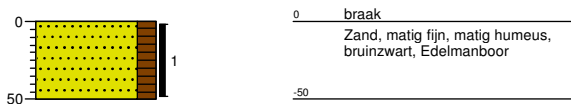
### Boring: 4

X: 229731,41  
Y: 528792,85



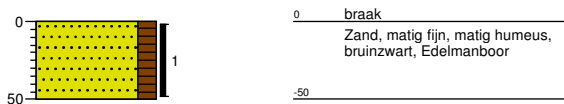
### Boring: 5

X: 229727,21  
Y: 528774,24



### Boring: 6

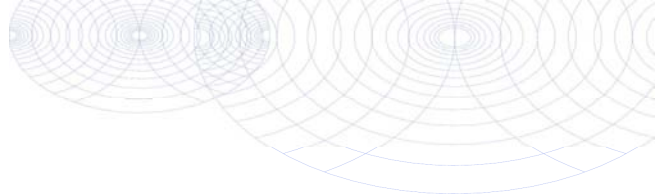
X: 229692,41  
Y: 528764,13





# BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:  
Stuifzandseweg 50  
Hoogeveen  
131568



Eco Reest

Industrieweg 20  
7921 JP ZUIDWOLDE

## Analyscertificaat

Datum: 26-03-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014028920/1
Uw project/verslagnummer	131568
Uw projectnaam	hoogeveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-03-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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	131568	Certificaatnummer/Versie	2014028920/1
Uw projectnaam	hoogeveen	Startdatum	17-03-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-03-2014/12:07
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	74.6	81.2
S Organische stof	% (m/m) ds	9.3	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	90.4	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.2	<2.0
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	23	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.077	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	27	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	55	<20
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.3	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.1	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	1 t/m 6	14-Mar-2014	8016731
2	1+2	14-Mar-2014	8016732

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	131568	Certificaatnummer/Versie	2014028920/1
Uw projectnaam	hoogeveen	Startdatum	17-03-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-03-2014/12:07
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.094	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.18	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.078	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.079	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.062	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.070	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.77	0.35 <sup>1)</sup>

### Uitbesteed / Overig onderzoek

Uitbesteed onderzoek Zie bijl.

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	1 t/m 6	14-Mar-2014	8016731
2	1+2	14-Mar-2014	8016732

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



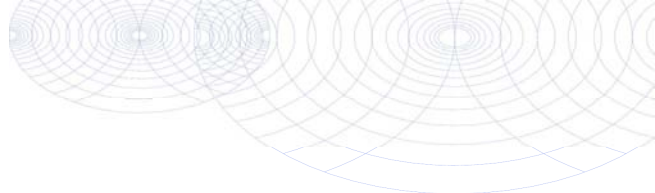
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
Pr.coörd.



NE



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014028920/1**

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8016731	1	1	0	50	0531609555	1 t/m 6
8016731	2	1	0	50	0531609559	
8016731	3	1	0	50	0531610180	
8016731	4	1	0	50	0531610182	
8016731	5	1	0	50	0531610181	
8016731	6	1	0	50	0531610186	
8016732	2	2	50	100	0531609561	1+2
8016732	1	3	100	150	0531609557	



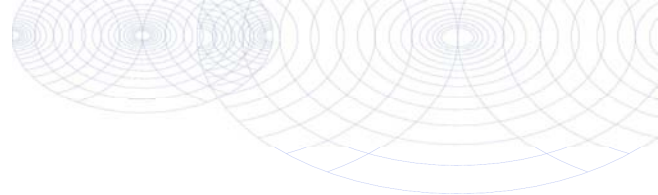
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014028920/1**

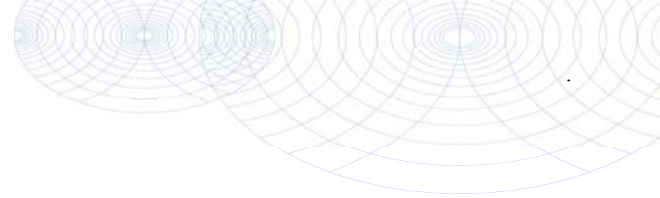
Pagina 1/1

**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 2014028920/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
Uitbesteed onderzoek (2)	P0902	Extern	Externe methode



Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
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).

### Analyserapport

<b>Opdrachtgever</b>	Eurofins Analytico Barneveld	<b>Paginanummer</b>	1 van 1
<b>Contactpersoon</b>	Mevr. W. Zijlstra	<b>Rapportnummer</b>	811734_10626791N
<b>Adres</b>	Gildeweg 46	<b>Datum rapportage</b>	24-03-14
<b>Plaats</b>	3771 NB BARNEVELD		
<b>Labnummer</b>	14AI359P	<b>Datum bemonstering</b>	Onbekend
<b>Monsterschrijving</b>	Certificaat 2014028920, Project hoogeveen, 8016731	<b>Datum ontvangst</b>	21-03-14
<b>Matrix</b>	Grond	<b>Datum aanvang analyse</b>	21-03-14
		<b>Monsternemer</b>	Eurofins Analytico Barneveld

De geanalyseerde pesticiden zijn gedocumenteerd op dataregistratieformulier DRF-133 versie 10 geldig vanaf 06-07-12.

<b>Pesticide (LC-MSMS)</b>	<b>Resultaat</b>
<i>Eigen Methode (WVS-040, -060)</i>	(mg/kg)
Fluroxypyr (som)	0.032
Tolclofos-methyl	0.015

**Aanvullende informatie betreffende het monster:**

Cyromazine, Dithianon en Pymetrozine kunnen niet worden bepaald.

Fluroxypyr (som) is opgebouwd uit: Fluroxypyr, 1-methylheptylester (aangetoond < 0.01 mg/kg) en Fluroxypyr (0.032 mg/kg).

Graauw, 24-03-14



Drs. G.J.M. de Clercq  
(hoofd research & development)



Eco Reest  
T.a.v. J. van der Veen  
Industrieweg 20  
7921 JP ZUIDWOLDE

## Analyscertificaat

Datum: 27-03-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014031926/1
Uw project/verslagnummer	131568
Uw projectnaam	hoogeveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-03-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is 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 131568  
 Uw projectnaam hoogveen  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014031926/1  
 Startdatum 21-03-2014  
 Rapportagedatum 27-03-2014/11:26  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Monsternemer  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	130
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	4.3
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	11
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	56
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

### Nr. Monsteromschrijving

1 1-1-1

### Datum monstername Analytico-nr.

21-Mar-2014

8026961

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 131568  
 Uw projectnaam hoogeveen  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014031926/1  
 Startdatum 21-03-2014  
 Rapportagedatum 27-03-2014/11:26  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Monsternemer  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	11
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	14
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

### Nr. Monsteromschrijving

1 1-1-1

### Datum monstername Analytico-nr.

21-Mar-2014 8026961

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.

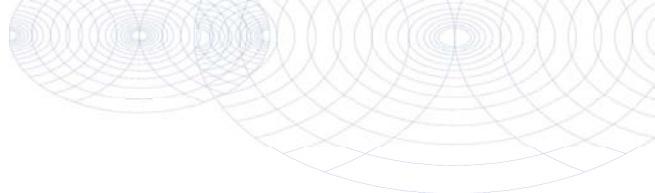
VA

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPR0227924525  
 BIC: BNPANL2A

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





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014031926/1**

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8026961	1	1	130	230	0691472748	1-1-1
8026961	1	2	130	230	AM08005541	

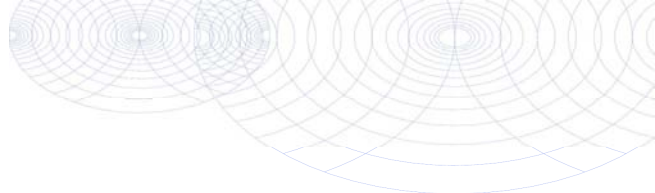


**Eurofins Analytico B.V.**

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 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014031926/1**

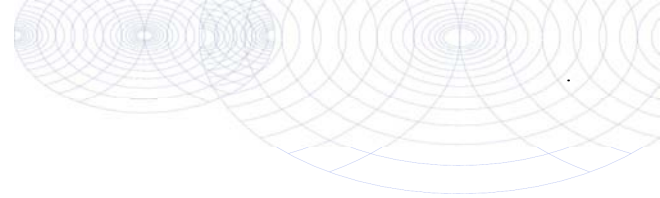
Pagina 1/1

**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 2014031926/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

# BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:  
Stuifzandseweg 50  
Hoogeveen  
131568

**Toetsing BoToVa Grond**

Analyse	Eenheid	RG	AW	T	I
<b>Metalen</b>					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
<b>PAK</b>					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

**Toetsing BoToVa Grondwater**

Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>					
Barium (Ba)	µg/L	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,2	0,2	35,1	70
Naftaleen	µg/L	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,1	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,1	0,01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	50	50	325	600



# BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:  
Stuifzandseweg 50  
Hoogeveen  
131568



De Stichting Raad voor Accreditatie,  
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,  
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

## **Eurofins Analytico B.V.**

### **Barneveld**

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

**L 010**

is verleend op 27 maart 2013

Deze verklaring is geldig tot

**1 april 2017**

De accreditatie is voor het eerst verleend op

**15 maart 1989**

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel