

**Verkennd waterbodemonderzoek  
ter plaatse van:**

**Buizerdlaan  
te Hoogeveen**

**Projectnummer: 140063/WB**

**Opdrachtgever:** Domesta  
Postbus 1120  
7801 BC EMMEN

**Contactpersoon:** dhr. G. Ellen

**Datum onderzoek:** 22 januari 2014  
**Datum rapport:** 14 februari 2014

Projectleider	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
ing. M. van den Broek		R.J.J. Jonker		14-2-2014	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 waterbodemonderzoek, verricht ter plaatse van een watergang aan de Buizerdlaan te Hoogeveen, in opdracht van Domesta.

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
1.3.4	Disclaimer .....	6
1.4	Opbouw rapport.....	6
<b>2</b>	<b>VOORONDERZOEK (NEN 5717:2009)</b>	<b>7</b>
2.1	Basisinformatie .....	7
2.1.1	Afbakening onderzoeksterrein .....	7
2.1.2	Basisinformatie.....	7
2.1.3	Historisch gebruik.....	7
2.1.4	(Water)bodemonderzoek.....	8
2.1.5	(Financieel-) juridisch.....	8
2.1.6	Betrouwbaarheid en volledigheid vooronderzoek .....	8
2.1.7	Afwijkingen vooronderzoek .....	8
2.2	Type watergang en onderzoeksinspanning.....	9
2.3	Onderzoekshypothese.....	9
<b>3</b>	<b>VELDWERKZAAMHEDEN</b>	<b>10</b>
3.1	Werkzaamheden .....	10
3.1.1	Uitvoering werkzaamheden .....	10
3.1.2	Afwijkingen werkzaamheden.....	10
3.1.3	Afwijkingen strategie(ën) .....	10
3.2	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 .....	11
4.3	Milieuhygiënische kwaliteit slib en waterbodem .....	12
<b>5</b>	<b>SAMENVATTING EN CONCLUSIES</b>	<b>13</b>
5.1	Samenvatting .....	13
5.2	Resultaten en Conclusies .....	14
5.3	aanbevelingen.....	14

## BIJLAGEN

- Bijlage 1.1 Regionale ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 1.2.1 Situatieschets onderzoekslocatie met slibsteken
- Bijlage 1.3 Foto's onderzoekslocatie [+ foto Google Maps]
  
- Bijlage 2 Resultaten vooronderzoek
  
- Bijlage 3 Boorprofielen
  
- Bijlage 4 Analysecertificaten
  
- Bijlage 5 Toetsingstabellen
  
- Bijlage 6 Analysemethoden

## 1 INLEIDING

### 1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Domesta is door Eco Reest BV een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Buizerdlaan te Hoogeveen.

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

### 1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het waterbodemonderzoek is het voornemen de watergang te dempen.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de kwaliteit van de waterbodem (slib) ter plaatse van de te dempen watergang, waarbij tevens een inschatting van de slibdikten wordt gemaakt.

### 1.3 KWALITEITSBORGING

Het verkennend waterbodemonderzoek is uitgevoerd, conform de richtlijnen vastgesteld in het besluit uitvoeringsKWALiteit Bodembeheer (KWALIBO).

Dit betekent dat de veldwerkzaamheden en het laboratorium 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 5717:2009
Strategie verkennend waterbodemonderzoek	NEN 5720:2009

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 2003 "Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek", 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 2003	Dhr. M. Polling

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 monsterconservering 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.

### 1.3.4 Disclaimer

Het waterbodemonderzoek is op zorgvuldige wijze voorbereid en uitgevoerd. Het optreden van afwijkingen ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens kan echter niet worden uitgesloten. Elk bij (water)bodemonderzoek genomen monster, almede elke uitgevoerde meting betreft een steekproef, welke representatief wordt geacht voor het betreffende deel van het onderzochte gebied, waarbij echter (lokale) afwijkingen niet kunnen worden uitgesloten.

## 1.4 OPBOUW RAPPORT

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en worden de bevindingen uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven. Gevolgd door de analyses en analyseresultaten in hoofdstuk 4 en de meetresultaten in hoofdstuk 5.

In hoofdstuk 6 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

## 2 VOORONDERZOEK (NEN 5717:2009)

### 2.1 BASISINFORMATIE

Voorafgaand aan het feitelijk waterbodemonderzoek is er een vooronderzoek op basis van de NEN 5717 verricht. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk.

Voorafgaand aan uitvoering van het onderzoek zijn de opdrachtgever, de gemeente Hoogeveen en de provincie Drenthe (website bodeminformatie) geraadpleegd.

#### 2.1.1 Afbakening onderzoeksterrein

Het onderhavige waterbodemonderzoek richt zich op de watergang tussen de Buizerdlaan en de Groenling te Hoogeveen.

De regionale ligging van de onderzochte watergang is weergegeven in bijlage 1.1. De onderzochte watergang en de direct hier aangrenzende en omliggende percelen zijn weergegeven in bijlage 1.2. Foto's zijn opgenomen in bijlage 1.3.

Teneinde te bepalen welk type waterbodemonderzoek van toepassing is voor de te onderzoeken watergang, wordt eerst de onderzoekslocatie en het type watergang gedefinieerd. Daarnaast dient de aanleiding en het doel van het onderzoek (zie § 1.2) en de mate van verdachtheid te worden geverifieerd, aan de hand van de basisinformatie.

#### 2.1.2 Basisinformatie

Tabel 2.1 Basisinformatie

Naam watergang/nabijgelegen adres	Buizerdlaan/Groenling
Plaats	Hoogeveen
Lengte en (bodem)breedte	Circa 110 x 3 meter
Type watergang(en)	Overig water, lintvorming
Bestemming omgeving	Wonen
Ontstaan watergang	Gegraven
Voormalige waterhuishoudkundige functie	Waterafvoer
Huidige functie	Waterafvoer
Toekomstige functie	Waterafvoer
Stromingsrichting oppervlaktewater	Niet op voorhand bekend
Dikte sliblaag	Niet op voorhand bekend
Te baggeren profiel	Niet op voorhand bekend
Puntbronnen	Voor zover bekend geen
Diffuse bronnen	Niet bekend
Kwaliteit aangevoerd water	Toestromend oppervlaktewater, regenwater,
Sedimentatie en erosie	n.v.t.
Relevante Bodem- en waterbodemonderzoeken	Verkennend bodemonderzoek De Nachtegaal, Oranjewoud, kenmerk 10289-62774, 2 april 1996; licht verhoogde gehalten aan PAK, minerale olie, lood en kwik in de bovengrond, licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater.

#### 2.1.3 Historisch gebruik

De locatie bevindt zich in een woonomgeving. Op het terrein waar zich de onderzochte watergang bevindt, hebben in het verleden flats en woningen gestaan. De bebouwing is ongeveer zeven jaar geleden gesloopt. Momenteel is het terrein braakliggend.

De opdrachtgever is voornemens de onderzochte watergang te dempen.

Voor zover bekend is ter plaatse geen sprake van lozing(en) vanuit riooloverstort(en), en heeft ter plaatse tot dusver geen waterbodemonderzoek plaatsgevonden.

De stromingsrichting van het water in de onderzochte watergang aan de Buizerdlaan is niet bekend. Voor zover bekend hebben ter plaatse tot dusver geen baggerwerkzaamheden plaatsgevonden.

Voor zover bekend hebben er geen bodembedreigende activiteiten in de zin van ophogingen, verbranding van afval, of gevaarlijke (afval)stoffen plaatsgevonden op of in de directe nabijheid van de watergang.

Aangaande asbest zijn geen aanwijzingen gevonden in het gemeentelijk (bouw)archief betreffende de aanwezigheid hiervan in of nabij de onderzochte watergangen.

#### 2.1.4 (Water)bodemonderzoek

Uit informatie van de gemeente Hoogeveen blijkt, dat ter plaatse van en nabij de onderzoekslocatie een bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, waarvan verslag is gelegd in de volgende rapportage;

- Verkennend bodemonderzoek De Nachtegaal, Oranjewoud, 10289-62774; 2 april 1996.

Uit deze rapportage blijkt dat in de bovengrond de gehalten aan PAK, minerale olie, lood en kwik licht verhoogd zijn aangetoond. In de ondergrond zijn destijds van de geanalyseerde stoffen geen verhoogde gehalten vastgesteld. In het grondwater zijn de gehalten aan zware metalen licht tot sterk verhoogd aangetoond.

#### 2.1.5 (Financieel-) juridisch

Tabel 2.2 Financieel juridische aspecten

Opdrachtgever(s)	Domesta
Belanghebbende rechtspersonen	Geen

#### 2.1.6 Betrouwbaarheid en volledigheid vooronderzoek

Daar alle gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek betrouwbaar. Daarnaast wordt het vooronderzoek als volledig beschouwd daar alle van te voren verwachte gegevens aanwezig zijn.

#### 2.1.7 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen afwijkingen ten opzichte van de NEN 5717:2009 naar voren gekomen.



## 2.2 TYPE WATERGANG EN ONDERZOEKSINSPANNING

Op basis van het stroomschema (blz. 14) uit de NEN 5717 betreft het een watergang van het type overig water, lintvorming. Op grond van de basisinformatie en de activiteiten in het verleden en/of heden is de te onderzoeken watergang aan te merken als een voor waterbodemonverontreiniging onverdachte locatie. Aangezien de watergang zich in bebouwd gebied bevindt (lokale depositie) is er sprake van een normale onderzoeksinspanning.

## 2.3 ONDERZOEKSHYPOTHESE

Uit het vooronderzoek volgt de hypothese voor het verkennend waterbodemonderzoek.

Op basis van de beschikbare voorinformatie en het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als onverdacht voor waterbodemonverontreiniging(en). Er is sprake van een normale onderzoeksinspanning.

Hierbij wordt verwezen naar § 5.4.16 (normale onderzoeksinspanning) van de NEN 5720.

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende deeltrajecten onderscheiden:

**Tabel 2.3 deeltrajecten en onderzoekshypothese**

Traject	Lengte (m)	Aantal vakken	Verontreinigende stof	Oorzaak/Motivatie	Onderzoeksprotocol
Buizerdlaan	110	1	zware metalen, PAK, minerale olie	eerdere resultaten grondonderzoek	NEN 5720, lintvormig, normale onderzoeksinspanning

Er heeft geen onderzoek naar het voorkomen van asbest op basis van de NTA 5727:2004 plaats gevonden, op grond van het volgende.

Bij de locatie-inspectie in het kader van het verkennend bodemonderzoek ter plaatse de overige delen van het terrein aan de Buizerdlaan is op circa 10 meter ten westen van de te onderzoeken watergang asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen. Naar aanleiding hiervan is het betreffende deel van de bodem onderzocht op asbest volgens de NEN5707. Hierbij is in de bodem geen verhoogd gehalte aan asbest gemeten (rapport ER-140063-Asbest).

Wel is er tijdens het veldwerk extra aandacht besteed aan het beoordelen van het materiaal op het voorkomen van asbest.

### 3 VELDWERKZAAMHEDEN

#### 3.1 WERKZAAMHEDEN

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

##### 3.1.1 Uitvoering werkzaamheden

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 22 januari 2014. De watergang aan de Buizerdlaan is bemonsterd met behulp van een zuigerboor vanaf de kant.

De monsters (boringen nrs 1 t/m 10) zijn in de lengte in een gelijkmatig patroon verdeeld over de te onderzoeken watergang, waarbij de slibsteken in de breedte aselekt zijn verdeeld.

De uitgevoerde monsternamewerkzaamheden zijn in de navolgende tabel per vak weergegeven.

Tabel 3.1 Uitgevoerde monsternamewerkzaamheden

Traject	Lengte (m)	(Controle)boringen nrs.	Coördinaten (centrum)	
			X	Y
Vak 1	110	1 t/m 10	230.016	525.886

Het opgezogen materiaal is zintuiglijk beoordeeld, beschreven qua textuur, geur, kleur en bijzonderheden en vervolgens bemonsterd.

##### 3.1.2 Afwijkingen werkzaamheden

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen afwijkingen ten opzichte van het geldende protocol 2003 naar voren gekomen.

##### 3.1.3 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen afwijkingen ten opzichte van de NEN 5720:2009 naar voren gekomen.

#### 3.2 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Het onderzoeksterrein en het opgezogen materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden.

Ter plaatse van onderzochte watergang aan de Buizerdlaan is matig steekvast slib aangetroffen.

Er zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen (afwijkingen in de zin van kleur, geur of olie/waterreacties) naar voren gekomen.

De ter plaatse van de onderzochte watergang waargenomen opbouw van de waterbodem is per meetpunt weergegeven in bijlage 3 (boorbeschrijvingen).

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

Opgemerkt dient te worden dat er geen asbestanalyses van het slib en/of puin hebben plaatsgevonden en dat het onderzoek aangaande de waterbodem niet is verricht conform de richtlijn NTA 5727:2004 "Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie". Bij een waterbodemonderzoek op basis van de NEN 5720 is de trefkans klein dat er met behulp van een zuigerboor asbestverdacht materiaal wordt opgezogen (verdringing van het materiaal).

## 4 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

### 4.1 ANALYSEMONSTERS

Van het opgezogen slib is het volgende monster samengesteld:

Tabel 4.1 Analysemonsters en analyses

Vak	Analysemonster (Meetpunten)	Dikte sliblaag (cm)	Motivatie	Analyse
Watergang Buizerdlaan	1 t/m 10	20	eerdere resultaten verdachte aspecten	Standaardpakket waterbodem A

Het standaardpakket waterbodem (A); waterbodem en baggerspecie uit regionaal water bestaat uit de volgende parameters:

- droge stof;
- lutum;
- organische stof (gloeiverlies);
- zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn);
- minerale olie GC (C10-C40);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- polychloorbifenylen (PCB's).

De monster conservering en de termijn van in behandeling name door het laboratorium is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 "Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters".

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek en het uitgevoerde veldwerk, is er geen aanleiding geweest om het gekozen analysepakket uit te breiden met aanvullende (chemische) parameters.

#### 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 analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten beoordeeld aan de hand van de toetsingswaarden.

In de navolgende tabel zijn de analyseresultaten van de onderzochte waterbodem (slib) geïnterpreteerd aan de hand van de normen uit het generieke kader van het Besluit Bodemkwaliteit (Regeling bodemkwaliteit).

De resultaten zijn getoetst aan de normen voor verspreiding op aangrenzende percelen, toepassing in oppervlaktewater en toepassing op landbodem.

Voor de toetsing ten behoeve van verspreiding op aangrenzende percelen en toepassing in oppervlaktewater is gebruik gemaakt van het waterbeoordelingssysteem iBever (versie 3.7.201, Towabo-toets versie 4.0.4) van Rijkswaterstaat en RIZA (Rijksinstituut voor integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling).

Voor de toetsing ten behoeve van toepassing op landbodem is gebruik gemaakt van Bijlage B van het Besluit Bodemkwaliteit (Regeling Bodemkwaliteit).

Tabel 4.2 Legenda toetsing slibkwaliteit

Verspreidbaarheid op aangrenzend perceel	Toepasbaarheid in oppervlaktewater	Klasse t.b.v. Toepassing op landbodem
Verspreidbaar	Vrij	Landbouw/natuur
	Klasse A	Wonen
Niet Verspreidbaar	Klasse B	Industrie
	Niet	Niet toepasbaar

### 4.3 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT SLIB EN WATERBODEM

In onderstaande tabel is een beschrijving opgenomen van de onderzochte mengmonsters en de kwaliteit na analyse.

Tabel 4.3 Toetsing resultaten slib watergang

Analyse-monster	Verspreiding op aangrenzend perceel	Bepalende parameter(s)	Toepassing in oppervlaktewater	Bepalende parameter(s)	Toepassing op landbodem; Klasse	Bepalende parameter(s)
1 t/m 10	Verspreidbaar	-	Klasse A	Zn, olie, PCB, PAK	Industrie	Olie

Zn = zink, Olie = minerale olie C10-C40, PCB = Polychloorbifenylen

Uit tabel 4.3 blijkt samenvattend het volgende.

#### Verspreiding op het aangrenzend perceel

Ter plaatse van de onderzochte watergang aan de Buizerdlaan (1 t/m 10) voldoet het slib aan de normen voor verspreidbaarheid op aangrenzende percelen.

#### Toepassing in oppervlaktewater

Bij toetsing van de resultaten ten behoeve van toepassing in oppervlaktewater is het slib ter plaatse van de onderzochte watergang aan de Buizerdlaan (1 t/m 10) aangemerkt als klasse A, op basis van de gemeten gehalten aan zink, minerale olie, PCB's en PAK.

#### Toepassing op landbodem

Bij toetsing van de resultaten ten behoeve van toepassing op landbodem voldoet het slib ter plaatse van de onderzochte watergang aan de Buizerdlaan (1 t/m 10) aan de normen voor klasse industrie, op basis van het gemeten gehalte aan minerale olie.

## 5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

### 5.1 SAMENVATTING

In opdracht van Domesta is door Eco Reest BV een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Buizerdlaan te Hoogeveen.

Aanleiding tot het waterbodemonderzoek is het voornemen de watergang te dempen.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de kwaliteit van de waterbodem (slib) ter plaatse van de te dempen watergang, waarbij tevens een inschatting van de slibdikten wordt gemaakt.

Basisinformatie vooronderzoek:

**Tabel 6.1 Basisinformatie**

Naam watergang/nabijgelegen adres	Buizerdlaan/Groenling
Plaats	Hoogeveen
Lengte en (bodem)breedte	Circa 110 x 3 meter
Type watergang(en)	Overig water, lintvorming
Bestemming omgeving	Wonen
Ontstaan watergang	Gegraven
Voormalige waterhuishoudkundige functie	Waterafvoer
Huidige functie	Waterafvoer
Toekomstige functie	Waterafvoer
Stromingsrichting oppervlaktewater	Niet op voorhand bekend
Dikte sliblaag	Niet op voorhand bekend
Te baggeren profiel	Niet op voorhand bekend
Puntbronnen	Voor zover bekend geen
Diffuse bronnen	Niet bekend
Kwaliteit aangevoerd water	Toestromend oppervlaktewater, regenwater,
Sedimentatie en erosie	n.v.t.
Relevante Bodem- en waterbodemonderzoeken	Verkennend bodemonderzoek De Nachtegaal, Oranjewoud, kenmerk 10289-62774, 2 april 1996; licht verhoogde gehalten aan PAK, minerale olie, lood en kwik in de bovengrond, licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater.

De te onderzoeken watergang en het opgezogen materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden. Het slib is aangemerkt als matig steekvast.

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

Bij de beoordeling van de te onderzoeken watergang en het opgezogen materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet in het opgezogen materiaal of ter plaatse van de te onderzoeken watergang waargenomen.

## 5.2 RESULTATEN EN CONCLUSIES

Ter plaatse van de onderzochte watergang aan de Buizerdlaan voldoet het slib aan de normen voor verspreidbaarheid op aangrenzende percelen.

Bij toetsing van de resultaten ten behoeve van toepassing in oppervlaktewater is het slib ter plaatse van de onderzochte watergang aan de Buizerdlaan aangemerkt als klasse A.

Bij toetsing van de resultaten ten behoeve van toepassing op landbodem voldoet het slib ter plaatse van de onderzochte watergang aan de Buizerdlaan aan de normen voor klasse Industrie.

De gemiddelde dikte van de in de watergang aangetroffen sliblaag bedraagt 20 cm.

## 5.3 AANBEVELINGEN

### Verspreiding over aangrenzende percelen

Indien slib wordt verwijderd dat geldt t.a.v. de verspreiding over aangrenzende percelen het navolgende. Wat betreft de verwerking van de onderhoudsspecie die voldoet aan de maximale waarden voor verspreiding over het aangrenzend perceel geldt in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit (Regeling bodemkwaliteit) dat:

- de vrijkomende specie tot aan de perceelsgrens mag worden verspreid. Hiervoor geldt een ontvangstplicht t.a.v. het aangrenzende perceel.
- Er hoeft niet getoetst te worden aan de kwaliteit van de ontvangende bodem.
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.

### Toepassing in oppervlaktewater

Voor het toepassen in oppervlaktewater van klasse A slib van de onderzochte watergang aan de Buizerdlaan geldt dat dit slib kan worden toegepast in een gebied waar de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A is toegestaan en de ontvangende waterbodem van dezelfde kwaliteit is als of mindere kwaliteit is dan de onderzochte partij. Dit geldt tevens indien dempingsmateriaal van elders op het slib wordt aangebracht.

Het plan om het slib te verwerken dient ten minste vijf werkdagen van te voren gemeld te worden bij <https://meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl>

De meldingsplicht geldt voor alle toepassingen van grond en baggerspecie, met uitzondering van:

- de toepassing van grond of baggerspecie door particulieren;
- het toepassen van grond of baggerspecie binnen een landbouwbedrijf indien de grond of baggerspecie afkomstig is van een tot dat landbouwbedrijf behorend perceel grond waarop een vergelijkbaar gewas wordt geteeld als op het perceel grond waar de grond of baggerspecie wordt toegepast;
- het verspreiden van baggerspecie uit een watergang over de aan de watergang grenzende percelen;
- het toepassen van schone grond en baggerspecie in hoeveelheden kleiner dan 50 m<sup>3</sup>. Voor het toepassen van schone grond en baggerspecie in hoeveelheden vanaf 50 m<sup>3</sup> moet eenmalig de toepassingslocatie worden gemeld.

Mogelijk heeft het betreffende bevoegd gezag, waar de vrijkomende waterbodem wordt toegepast, gebiedsspecifiek beleid vastgesteld. In dat geval gelden de spelregels van het bevoegd gezag omtrent het toepassen van het slib.

### Toepassing op landbodern

Uit de analyseresultaten blijkt dat het slib ter plaatse van de onderzochte watergang aan de Buizerdlaan voldoet aan de maximale waarden kwaliteitsklasse industrie en kan worden toegepast in een gebied waar bodemkwaliteitsklasse industrie is toegestaan en de ontvangende bodern van dezelfde kwaliteit is als of mindere kwaliteit is dan de onderzochte partij. Dit geldt tevens voor het toe te passen dempingsmateriaal. Wel dient dit dempingsmateriaal te passen in het gebiedsspecifieke beleid van de gemeente Hoogeveen, zie onderstaand.

Het plan om grond te verwerken moet ten minste vijf werkdagen van te voren worden gemeld bij <https://meldpuntbodernkwaliteit.agentschapnl.nl>

De meldingsplicht geldt voor alle toepassingen van grond en baggerspecie, met uitzondering van:

- de toepassing van grond of baggerspecie door particulieren;
- het toepassen van grond of baggerspecie binnen een landbouwbedrijf indien de grond of baggerspecie afkomstig is van een tot dat landbouwbedrijf behorend perceel grond waarop een vergelijkbaar gewas wordt geteeld als op het perceel grond waar de grond of baggerspecie wordt toegepast;
- het verspreiden van baggerspecie uit een watergang over de aan de watergang grenzende percelen;
- het toepassen van schone grond en baggerspecie in hoeveelheden kleiner dan 50 m<sup>3</sup>. Voor het toepassen van schone grond en baggerspecie in hoeveelheden vanaf 50 m<sup>3</sup> moet eenmalig de toepassingslocatie worden gemeld.

Mogelijk heeft de betreffende gemeente, waar de vrijkomende waterbodern of het toe te passen dempingsmateriaal wordt toegepast, gebiedspecifiek beleid vastgesteld. In dat geval gelden de spelregels van het bevoegd gezag omtrent het toepassen van de grond.

Indien er nog vragen zijn met betrekking tot het onderzoek kunt u contact opnemen met ons bureau.

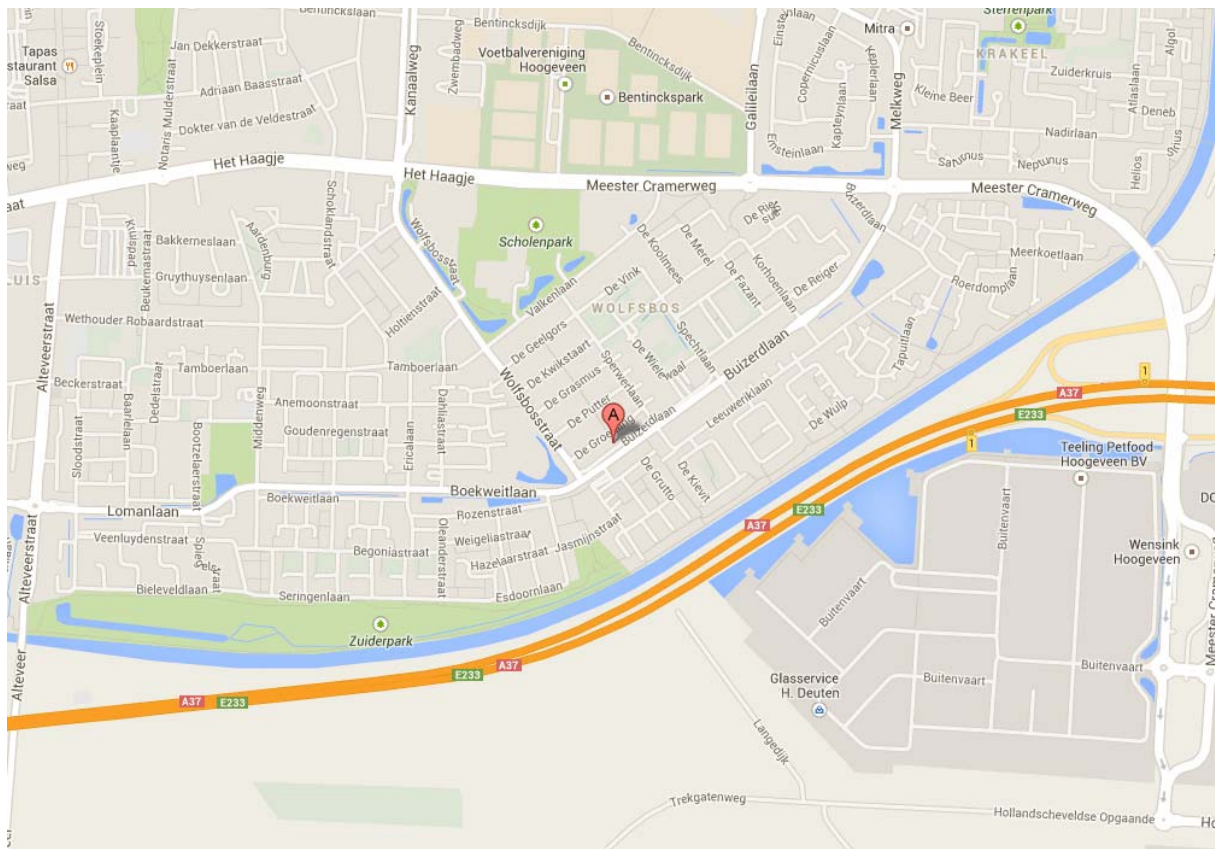
Eco Reest BV  
ing. M. van den Broek

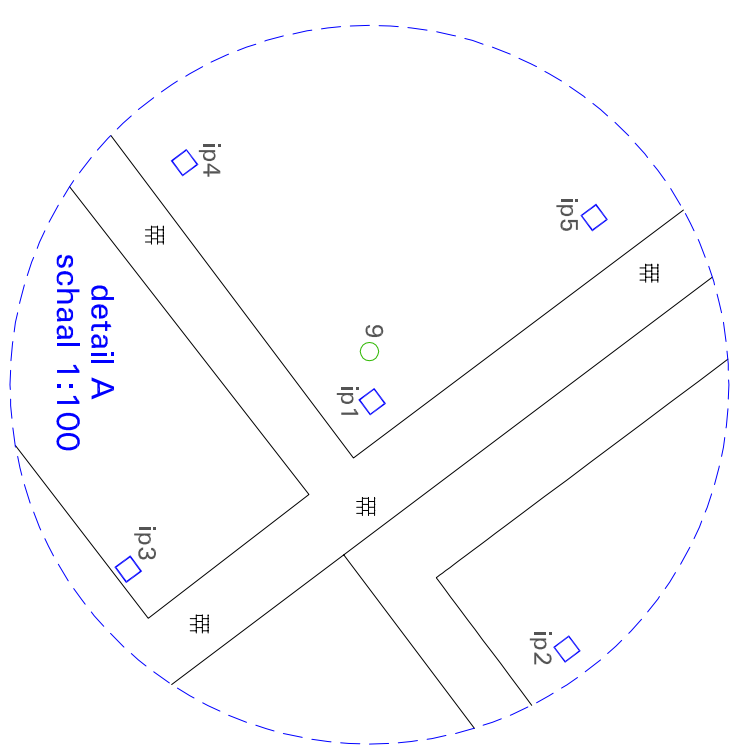
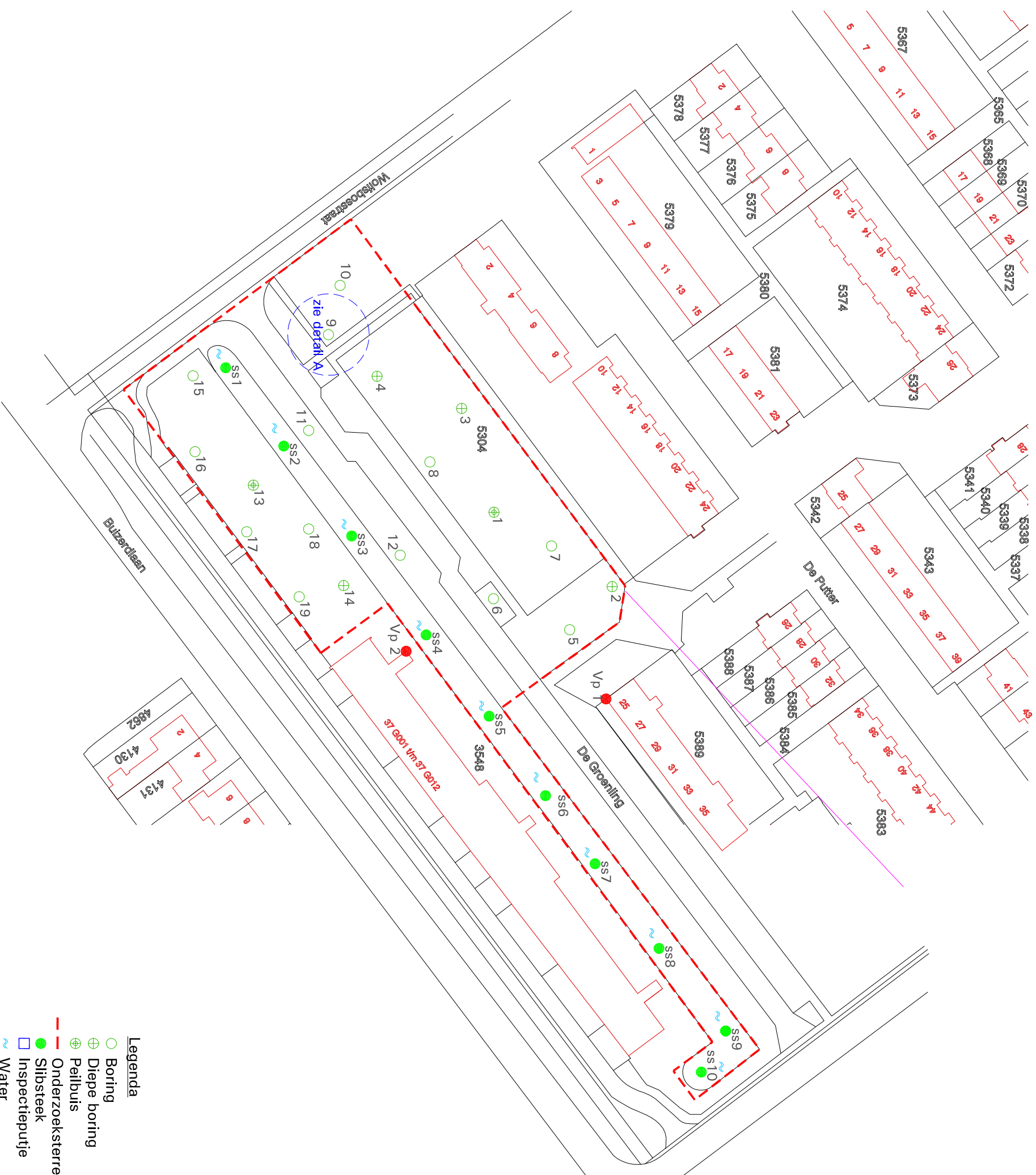
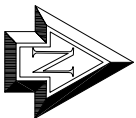
# BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:  
Buizerdlaan  
Hoogeveen  
140063



### Regionale ligging onderzoekslocatie





- Legenda**
- Boring
  - ⊕ Diepe boring
  - ⊕ Peilbuis
  - Onderzoeksterrein
  - Slibsteek
  - Inspectieputje
  - ~ Water
  - ▣ Tegels
  - Vastpunt
  - Ligging gedempte wijk

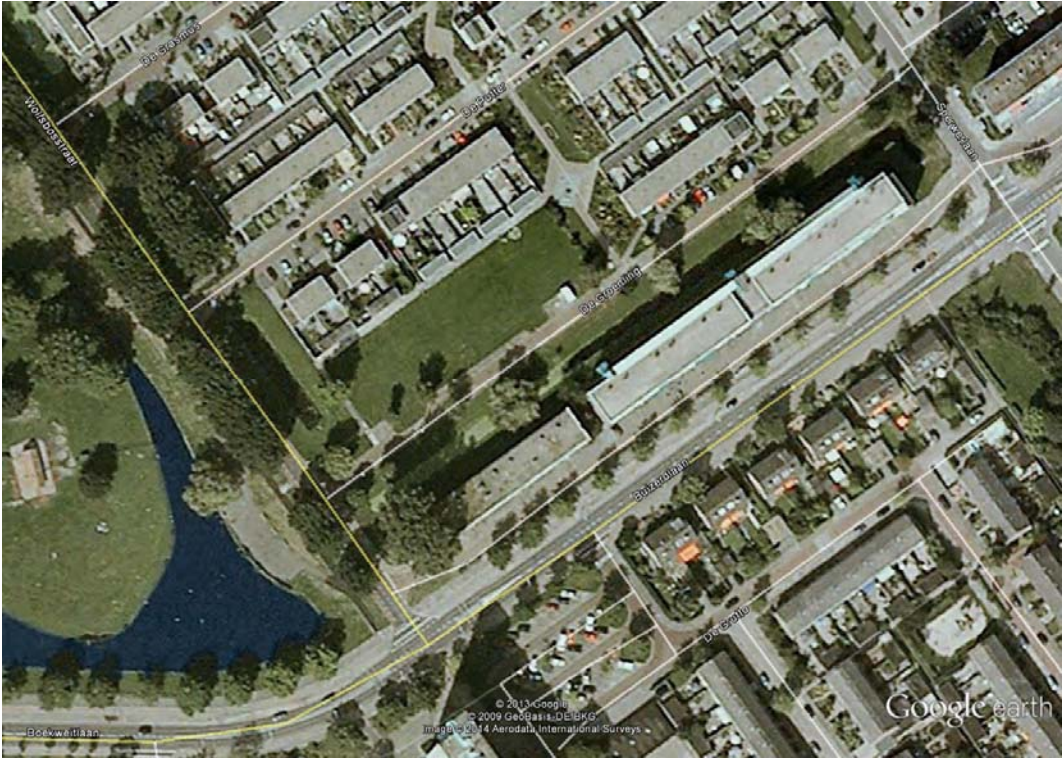


Gevraagd door		Bereikt door	
Gecontroleerd door		Onderzocht door	
PD		JvdV	
		Eco Reest BV	
		Buizerdlaan te Hoogeveen	
Formaat		Datum	
A3		1:500	
		06-02-14	

Foto's onderzoekslocatie







# BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:  
Buizerdlaan  
Hoogeveen  
140063

## VOORONDERZOEK NEN 5725/NEN 5717

## Bijlage 2

BRON VOORONDERZOEK	SPECIFICATIE VAN DE BRON	BRON GERAADPLEEGD	DATUM RAADPLEGEN BRON	INFORMATIE BESCHIKBAAR
Opdrachtgever	Domesta	JA	13-1-2014	JA
Eigenaar	Via opdrachtgever	JA	13-1-2014	JA
Huurder	Niet van toepassing	JA NEE		NEE
Gemeente	Hoogeveen	JA	16-1-2014	JA
Terreininspectie	Dhr. M. Polling	JA	22-1-2014	JA
Topografische Dienst	-	NEE		NEE
Waterschap	-	NEE		
Kadaster	<a href="http://www.kadaster.nl/">http://www.kadaster.nl/</a>	JA	16-1-2014	JA
Kadaster BAG viewer	<a href="http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/">http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/</a>	JA	16-1-2014	NEE
Google Maps	<a href="http://maps.google.nl/">http://maps.google.nl/</a>	JA	16-1-2014	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	16-1-2014	JA
Historie van de locatie	<a href="http://watwaswaar.nl/">http://watwaswaar.nl/</a>	JA	16-1-2014	JA
DINO loket	<a href="http://www.dinoloket.nl">http://www.dinoloket.nl</a>	JA	16-1-2014	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	16-1-2014	JA
KLIC	<a href="http://www.klic.nl">http://www.klic.nl</a>	JA	17-1-2014	JA

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: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage.</i>
Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever
Huurder	
Bodemloket	Vergelijkbaar met provincie
Provincie (bodeminformatie)	Er is geen informatie over de onderzoeklocatie. Van aangrenzende locaties is het volgende bekend: HN. De Nachtegaal    onverdachte activiteit Rapport: Oranjewoud B.V (1996)
Wat was waar	Voor 1965 was het weiland In periode van 1965 – 1975 voorzien van bebouwing In 1988 was er nog bebouwing aanwezig op de locatie
Kadaster BAG	Bouwjaar: onbekend
Provincie (archeologische waarde)	Bebouwing
Gemeente (archeologische waarde)	
Gemeente (niet gesprongen explosieven)	beschrijving niet-gesprongen explosieven



Bron	Informatie
Gemeente	Uit informatie van gemeente Hoogeveen blijkt dat het onderzoeksterrein onderdeel uitmaakt van een verkennend bodemonderzoek (Oranjewoud, rapportnr. 10289-62774, d.d. 02-04-1996). Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat er licht verhoogde gehalten aan minerale olie, PAK en kwik zijn gemeten in de bovengrond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten. Bij gemeente Hoogeveen zijn geen gegevens bekend omtrent voormalige bouw- of sloopvergunningen. Ook zijn er geen gegevens bekend omtrent de aanwezigheid van asbest in de voormalige gebouwen.

## 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	Wonen Erf- Tuin

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	Geen informatie bekend
Asbestkansenkaart	Gemeente	Geen informatie bekend
Grondwaterbeschermingsgebied	Provincie	Nee
Grondwateronttrekkingsgebied	Provincie	Nee
Waterberging	Provincie	Nee
Ligging oppervlaktewater	Google Maps	Minder dan 25 meter afstand
Grondwaterstroming en grondwaterstanden	DINO loket	Zuidwestelijk
Bodemopbouw	DINO loket	
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	Stichting Domesta (eigendom)
Rechthebbenden	-
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	

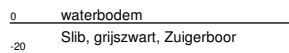
Bron	Informatie
<b>Provincie</b>	
Calamiteiten	
Overtreding milieuregels	Zie: <b>VOORMALIGE BODEMGEBRUIK</b>
Ontstaan bodemverontreiniging	

# BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:  
Buizerdlaan  
Hoogeveen  
140063

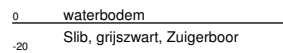
**Boring: st1**

X: 229932,38  
Y: 525833,51



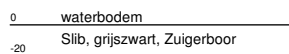
**Boring: st2**

X: 229949,67  
Y: 525844,73



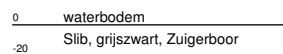
**Boring: st3**

X: 229965,73  
Y: 525859,3



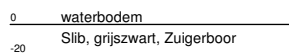
**Boring: st4**

X: 229995,14  
Y: 525873,65



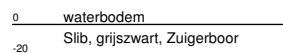
**Boring: st5**

X: 230016,59  
Y: 525886,59



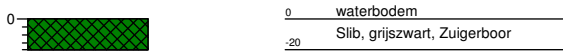
**Boring: st6**

X: 230029,58  
Y: 525899,29



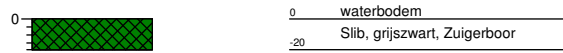
**Boring: st7**

X: 230046,41  
Y: 525910,31



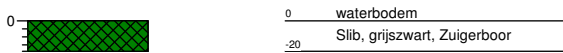
**Boring: st8**

X: 230072,32  
Y: 525925,36



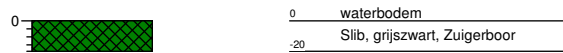
**Boring: st9**

X: 230085,02  
Y: 525946,44



**Boring: st10**

X: 230090,97  
Y: 525934,55



# BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:  
Buizerdlaan  
Hoogeveen  
140063



Eco Reest  
T.a.v. R. Huls  
Industrieweg 20  
7921 JP ZUIDWOLDE

## Analyscertificaat

Datum: 29-01-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014007847/1
Uw project/verslagnummer	140063
Uw projectnaam	hoogeveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-01-2014

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.

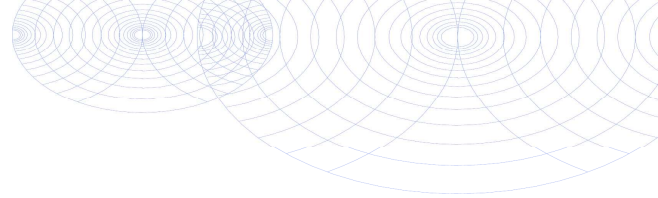
Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

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	140063	Certificaatnummer/Versie	2014007847/1
Uw projectnaam	hoogeveen	Startdatum	23-01-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-01-2014/09:15
Datum monstername	23-01-2014	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	39.3
S Organische stof	% (m/m) ds	6.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	93.0
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	6.8
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	2.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.065
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	26
S Zink (Zn)	mg/kg ds	94
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.2
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	76
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0011
S PCB 101	mg/kg ds	0.0013
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0023

Nr. **Monsteromschrijving**  
1 St. 1-10

Analytico-nr.  
7948744

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	140063	Certificaatnummer/Versie	2014007847/1
Uw projectnaam	hoogeveen	Startdatum	23-01-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-01-2014/09:15
Datum monstername	23-01-2014	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Waterbodem (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
S PCB 153	mg/kg ds	0.0025
S PCB 180	mg/kg ds	0.0017
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
S Naftaleen	mg/kg ds	0.051
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.20
S Anthraceen	mg/kg ds	0.066
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.48
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25
S Chryseen	mg/kg ds	0.32
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.1

Nr. **Monsteromschrijving**  
1 St. 1-10

Analytico-nr.  
7948744

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  
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).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014007847/1**

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7948744 st1-10	1t/m10	0	20	0540016762	St. 1-10

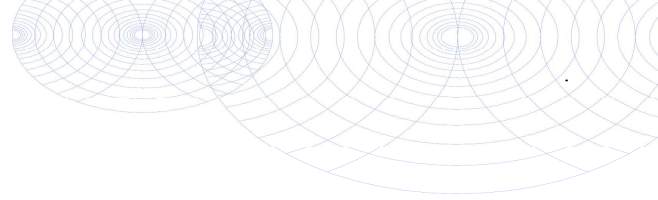


**Eurofins Analytico B.V.**

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014007847/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 12880
Organische stof (gloeirest)	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Lutum (fractie < 2 µm) (sedimentatie)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287



Eurofins Analytico B.V.

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

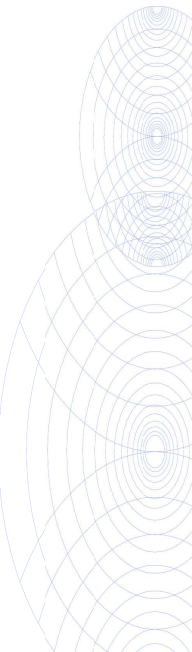
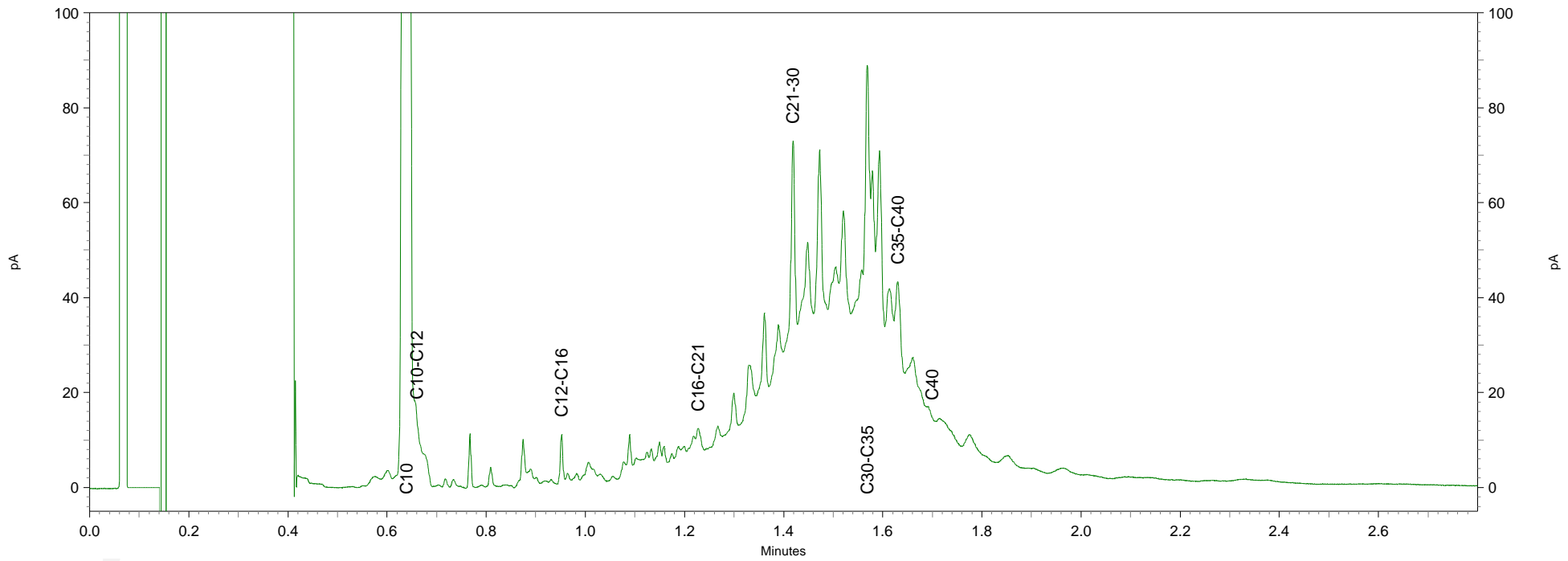
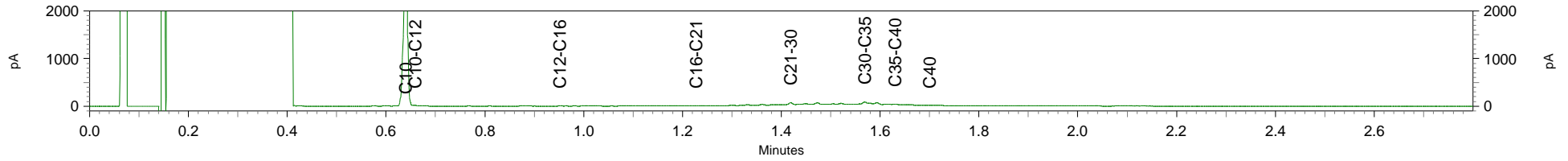
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

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).

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7948744  
Certificate no.: 2014007847  
Sample description.: St. 1-10  
V



# BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:  
Buizerdlaan  
Hoogeveen  
140063

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 29-01-2014

Meetpunt: St. 1-10

Datum monstername: 23-01-2014

Compartment: Bodem/Sediment

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 6,50 %

-als lutumgehalte : 6,80 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,230	0,309	Ja	.	-
cadmium	PAF	%	0,230	0,000	.	.	-
anorganisch kwik	PAF	%	0,065	0,000	.	.	-
koper	PAF	%	14,000	0,000	.	.	-
nikkel	PAF	%	6,400	0,000	.	.	-
lood	PAF	%	26,000	0,000	.	.	-
zink	PAF	%	94,000	0,000	.	.	-
barium	PAF	%	23,000	0,000	.	.	-
cobalt	PAF	%	2,100	0,000	.	.	-
molybdeen	PAF	%	< 1,500	0,000	.	.	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	%	0,051	0,013	.	.	-
anthraceen	PAF	%	0,066	0,010	.	.	-
fenantreen	PAF	%	0,200	0,167	.	.	-
fluorantheen	PAF	%	0,480	0,127	.	.	-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,250	0,012	.	.	-
chryseen	PAF	%	0,320	0,031	.	.	-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,140	0,001	.	.	-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,240	0,051	.	.	-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,190	0,019	.	.	-
indenopyreen	PAF	%	0,190	0,065	.	.	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	240,000	369,231	Ja	.	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	< 0,001	0,000	.	.	-
PCB-52	PAF	%	0,001	0,000	.	.	-
PCB-101	PAF	%	0,001	0,000	.	.	-
PCB-118	PAF	%	< 0,001	0,000	.	.	-
PCB-138	PAF	%	0,002	0,000	.	.	-
PCB-153	PAF	%	0,002	0,000	.	.	-
PCB-180	PAF	%	0,002	0,000	.	.	-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	0,000	Ja	.	-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	2,939	Ja	.	-

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Einde uitvoerverslag





**Polychloorbifenylen, PCB**

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,0015	0,003		0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,0011	0,0016	<=AW	0,001	0,002	0,004		0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,002	A	0,001	0,0015	0,003		0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001	<=AW	0,001	0,0045	0,009		0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,0023	0,0035	<=AW	0,001	0,004	0,008		0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0025	0,0038	A	0,001	0,0035	0,007		0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0026	A	0,001	0,0025	0,005		0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	0,0158	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,139	1

**Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK**

Naftaleen	mg/kg ds	0,051	0,051							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	0,2							
Anthraceen	mg/kg ds	0,066	0,066							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,48							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25							
Chryseen	mg/kg ds	0,32	0,32							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,19							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	2,127	A	0,35	1,5	3	6,8	9	40

**Legenda**

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	St. 1-10	7948744

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse A

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeker

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

**Toetsing: BoToVa RBK toe te passen bodem**

Uw projectnummer 140063  
 Projectnaam hoogeveen  
 Ordernummer  
 Datum monstername 23-01-2014  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2014007847  
 Startdatum 23-01-2014  
 Rapportagedatum 29-01-2014

Analyse	Eenheid	1 (St. 1-10)	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>			
Organische stof		6,5	
Korrelgrootte < 2 µm		6,8	
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge stof	% (m/m)	39,3	
Organische stof	% (m/m) ds	6,5	
Gloeirest	% (m/m) ds	93	
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	6,8	
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	<=AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	2,1	<=AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	<=AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,065	<=AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,4	<=AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	<=AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	94	Wonen
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,2	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	76	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	Industrie
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	0,0011	
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	0,0023	
PCB 153	mg/kg ds	0,0025	
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	<=AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
Naftaleen	mg/kg ds	0,051	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	
Anthraceen	mg/kg ds	0,066	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,48	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	
Chryseen	mg/kg ds	0,32	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	Wonen

**Legenda**

Nr.	Monster	Analytico-nr	Oordeel
1	St. 1-10	7948744	Klasse industrie

<= achtergrondwaarde

<= AW

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

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

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

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

# BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:  
Buizerdlaan  
Hoogeveen  
140063



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