

**Verkennd Bodemonderzoek
ter plaatse van:**

**Buizerdlaan
te Hoogeveen**

Projectnummer: 140063

Opdrachtgever: Domesta
Postbus 1120
7801 BC EMMEN

Contactpersoon: dhr. G. Ellen

Datum onderzoek: 22 en 30 januari 2014
Datum rapport: 12 februari 2014

Projectleider	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
ing. J.S.R. van der Veen		dhr. R.J.J. Jonker		12-2-2014	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
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 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

1	INLEIDING	5
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
2	VOORONDERZOEK (NEN 5725:2009)	7
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	8
2.2.2	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek.....	8
2.2.3	Afwijkingen vooronderzoek.....	8
2.3	Onderzoekshypothese.....	9
3	VELDWERKZAAMHEDEN	10
3.1	Werkzaamheden	10
3.1.1	Uitvoering werkzaamheden	10
3.1.2	Uitvoering werkzaamheden grondwater	10
3.1.3	Afwijkingen werkzaamheden.....	11
3.1.4	Afwijkingen strategie(ën)	11
3.2	Bodemopbouw.....	11
3.3	Zintuiglijke waarnemingen	12
4	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	13
4.1	Analysemonsters	13
4.1.1	Afwijkingen analysemonsters	13
4.2	Toetsing analyseresultaten	14
4.3	Milieuhygiënische kwaliteit grond	15
4.4	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater	17
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	19
5.1	Samenvatting	19
5.2	Conclusies en aanbevelingen	20

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 Domesta is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Buizerdlaan 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 een appartementencomplex en tien eengezinswoningen 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. Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (appartementen).

Ter plaatse van een gedeelte van het onderzoeksterrein is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is parallel uitgevoerd en beschreven in rapportage 140063/Asbest.

Ter plaatse van de watergang binnen het onderzoeksterrein is parallel aan onderhavig verkennen bodemonderzoek een waterbodemonderzoek uitgevoerd.

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 1.3.1.1. 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.



2001-2002

Tabel 1.3.2.1. Erkende veldwerkers

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. M. Polling
Uitvoering monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	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.

1.4 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	Buizerdlaan
Plaats	Hoogeveen
Oppervlakte	8400 m ²
Kadastrale aanduiding	Gemeente Hoogeveen, sectie D, nr. 5304
x- en y-coördinaten	x: 229.985, y: 525.842
Toekomstig gebruik	Appartementen
Huidig gebruik	Openbaar groen
Voormalig gebruik	Grasland
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	Geen informatie bekend
Toepassingen van asbesthoudende materialen	Geen informatie bekend
Bodemonderzoeken	Geen informatie bekend

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 zal er een standaard vooronderzoek worden 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 Buizerdlaan 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

Op historisch kaartmateriaal afkomstig van de website www.watwaswaar.nl blijkt dat het terrein in 1988 was voorzien van bebouwing, welke in de periode van 1965 tot 1975 is gerealiseerd. Voorheen was de locatie in gebruik als grasland.

Uit informatie van gemeente Hogeveen 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 Hogeveen zijn geen gegevens bekend omtrent voormalige bouw- of sloopvergunningen. Ook zijn er geen gegevens bekend omtrent de aanwezigheid van asbest in de voormalige gebouwen.

Tevens blijkt uit kaartmateriaal afkomstig van de website van provincie Drenthe dat ten oosten van de onderzoekslocatie een gedempte wijk aanwezig is. De gedempte wijk is gelegen op circa 10 meter ten oosten van onderhavig onderzoeksterrein.

Huidig bodemgebruik (incl. locatie inspectie)

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 8400 m² en bestaat uit een grasveld met een watergang. Het grasveld wordt in noordoostelijke richting doorsneden door een openbare weg (De Groenling). Op het onderzoeksterrein zijn verhardingslagen aanwezig in de vorm van klinkers en tegels.

Tijdens de terreininspectie is het maaiveld onderworpen aan een visuele inspectie met betrekking tot asbest verdacht materiaal. Dergelijk materiaal is visueel waargenomen in de westelijke punt van het onderzoeksterrein (puinverharding). Voor een compleet overzicht wordt verwezen naar de rapportage van het asbestonderzoek, 140063/Asbest.

Toekomstig bodemgebruik

Men is voornemens een appartementencomplex te realiseren, alsmede een tiental eengezinswoningen.

2.2.2 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek wordt als onvolledig beschouwd daar er geen bouw- of sloopvergunningen bekend zijn aangaande de voorgaande bebouwing. Middels historisch kaartmateriaal is de locatie van de voormalige bebouwing achterhaald.

Het vooronderzoek achten wij in voldoende mate betrouwbaar om te komen tot een goede onderzoekshypothese.

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 onverdacht voor bodemverontreiniging(en).

Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.1. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie.

Er heeft onderzoek naar het voorkomen van asbest op basis van de NEN 5707:2003 plaats gevonden, aangezien er uit de locatieinspectie blijkt dat er asbestverdacht materiaal is waargenomen (puinverharding van onbekende kwaliteit). Voor een compleet overzicht omtrent asbest wordt verwezen naar de rapportage 140063/Asbest, opgesteld door ons bureau.

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 22 januari 2014 en het grondwater is bemonsterd op 30 januari 2014.

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 13 boringen tot circa 0.5 m-mv (nrs. 5 t/m 12 en 15 t/m 19) en 6 boringen tot 2.0 m-mv (nrs. 1, 3, 4, 13 en 14).

De boringen 1 en 13, verspreid over het onderzoeksterrein, zijn vervolgens doorgezet tot 2.3 (pb 1) en 4.3 m-mv (pb 13) en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (pb 1: filterstelling 1.3 – 2.3 m-mv, grondwaterstand 0.8 m-mv, pb 13: filterstelling 3.3 – 4.3 m-mv, grondwaterstand 2.8 m-mv).

Om een uitspraak te doen omtrent de invloed van de gedempte wijk op het onderzoeksterrein is zekerheidshalve een diepe boring geplaatst nabij de gedempte wijk (mp. 2).

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 3.1.2.1 Grondwaterbemonstering NEN5744 peilbuis 1

Grondwaterbemonstering		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
Zuurgraad 5.7 (pH)	Zuurgraad 5.7 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 319 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Geleidingsvermogen 319 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Voldoet
Zuurstofgehalte 12.9 (%)	Zuurstofgehalte 12.3 (%)	Voldoet
NVT	Troebelheid 22.4 (ntu)	Troebel

Tabel 3.1.2.1 Grondwaterbemonstering NEN5744 peilbuis 13

Grondwaterbemonstering		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
Zuurgraad 6.0 (pH)	Zuurgraad 6.0 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 569 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Geleidingsvermogen 564 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Voldoet
Zuurstofgehalte 11.1 (%)	Zuurstofgehalte 10.7 (%)	Voldoet
NVT	Troebelheid 203 (ntu)	Troebel

Het geleidingsvermogen en zuurstofgehalte bleken voldoende constant om over te gaan tot bemonstering. Het grondwater is echter beschouwd als troebel, bij de beoordeling van de analyses dient te worden vastgesteld of dit van invloed is geweest op het resultaat.

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 3.2.1. Bodemopbouw

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0.0	- 1.5	Matig fijn humeus zand;
1.5	- 4.3	Leem
	4.3	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens het veldwerk vastgesteld op een diepte variërend van 0.8 tot 2.8 m-mv. Het grote verhang is vermoedelijk te relateren aan de aanwezigheid van storende lagen in de bodem (leemlagen).

3.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden.

Tabel 3.3.1. Zintuiglijke waarnemingen

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
1, 2, 4, 13 en 14	0.0 – 0.5	2.0	Puinsporen
2	0.0 – 0.5	2.0	Licht puinhoudend
3	0.0 – 1.0	2.0	Puinsporen
9	0.0 – 0.5	0.5	Matig puinhoudend
5 t/m 14 en 16 t/m 19	0.0 – 0.5	0.5	Puinsporen

Er zijn voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen. In de bovengrond zijn puinsporen waargenomen, welke vermoedelijk zijn te relateren aan de voormalige bebouwing op de locatie of aan bewoning van het gebied.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk op de bodem van het westelijk terreindeel waargenomen (puinverharding).

Ter plaatse van dit terreindeel is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is parallel uitgevoerd en beschreven in de rapportage 140063/Asbest.

4 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

4.1 ANALYSEMONSTERS

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Tabel 4.1.1. Analysemonsters

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
Mp. 1, 2, 5 t/m 7, 12	0.0 – 0.5	Bovengrond noordelijk deel	Standaardpakket bodem*
Mp. 13 t/m 19	0.0 – 0.5	Bovengrond zuidelijk deel	Standaardpakket bodem*
Mp. 3, 4, 8, 10 en 11	0.0 – 0.5	Bovengrond westelijk deel	Standaardpakket bodem*
Mp. 9	0.0 – 0.5	Matig puinhoudend	Standaardpakket bodem*
Mp. 2	0.5 – 1.0	Nabij gedempte wijk Onder puinhoudende laag	Standaardpakket bodem*
Mp. 1, 4 en 13	1.0 – 1.8	Ondergrond	Standaardpakket bodem*
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
Pb. 1	1.3 – 2.3	Grondwater noordelijk deel	Standaardpakket grondwater**
Pb. 13	3.3 – 4.3	Grondwater zuidelijk deel	Standaardpakket grondwater**

* 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

Analyse	Eenheid	Mp. 1, 2, 5-7,12	GSSD	Mp. 13-19	GSSD	Mp. 3,4,8, 10,11	GSSD
Diepte (m-mv)		0.0 – 0.5		0.0 – 0.5		0.0 – 0.5	
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	84.4		83.4		76.2	
Organische stof	% (m/m) ds	3.0	3	4.8	4.800	7.1	7.100
Gloeirest	% (m/m) ds	96.9		95.1		92.7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.400	<2.0	1.400	2.4	2.400
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	54.25	22	85.25	44	162.4
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2304	<0.20	0.2135	0.29	0.4023
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.383	<3.0	7.383	<3.0	7.073
Koper (Cu)	mg/kg ds	8.8	17.60	7.8	14.72	18	31.30
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.077	0.1097	0.086	0.1208	0.13	0.1783
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	1.050	< 1.5	1.050	< 1.5	1.050
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	8.167	<4.0	8.167	4.1	11.57
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	40.18	29	43.40	41	58.57
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	69.42	25	55.38	77	158.9
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	< 35	81.67	< 35	51.04	< 35	34.51
PCB							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.01633	0.0052	0.01083	0.0049	0.006901
PAK							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	1.299	1.7	1.707	4.9	4.809

Uit tabel 4.3 blijkt dat er in het mengmonster van de bovengrond, afkomstig van het terreindeel ten zuiden van De Groenling, een licht verhoogd gehalte aan PAK is gemeten.

In het mengmonster van de bovengrond van het westelijk terreindeel zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink en PAK gemeten.

De verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK zijn vermoedelijk grotendeels te relateren aan de aanwezigheid van puin in de bodem en geven, ons inziens, op basis van de gemeten gehalten geen aanleiding tot nader onderzoek.

Verder zijn er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Tabel 4.4 Analyseresultaten grond en toetsing

Analyse	Eenheid	Mp. 9	GSSD	Mp. 2	GSSD	Mp. 1, 4, 13	GSSD
Diepte (m-mv)		0.0 – 0.5		0.5 – 1.0		1.0 – 1.8	
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	84.1		72.5		82.0	
Organische stof	% (m/m) ds	2.9	2.900	8.8	8.800	1.3	1.300
Gloeirest	% (m/m) ds	97.0		91.1		98.7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	< 2.0	1.400	< 2.0	1.400	< 2.0	1.400
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	135.6	< 20	54.25	< 20	54.25
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.20	0.2314	< 0.20	0.1835	< 0.20	0.2410
Kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3.0	7.383	< 3.0	7.383	< 3.0	7.383
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	28.09	< 5.0	5.866	< 5.0	7.241
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.073	0.1041	< 0.050	0.04766	< 0.050	0.05029
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	1.050	< 1.5	1.050	< 1.5	1.050
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.6	13.42	< 4.0	8.167	< 4.0	8.167
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	35.61	< 10	9.786	< 10	11.02
Zink (Zn)	mg/kg ds	44	102.1	< 20	28.32	< 20	33.22
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	< 35	84.48	< 35	27.84	< 35	122.5
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.01690	0.0049	0.005568	0.0049	0.02450
PAK							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	11.89	*	0.35	0.3500	0.3500

Uit tabel 4.4 blijkt dat er in het puinhoudende monster (mp. 9) van de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan PAK is gemeten.

Het verhoogde gehalte aan PAK is vermoedelijk grotendeels te relateren aan de aanwezigheid van puinsporen in de bodem en geeft, ons inziens, op basis van het gemeten gehalte geen aanleiding tot nader onderzoek.

Verder zijn er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

4.4 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER

Tabel 4.5 Analyseresultaten grondwater en toetsing

Analyse	Eenheid	Pb 1	GSSD		Pb 13	GSSD	
Diepte (m-mv)							
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	140	140	*	360	360	**
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Kobalt (Co)	µg/L	13	13	-	18	18	-
Koper (Cu)	µg/L	<2.0	1.400	-	<2.0	1.400	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.03500	-	<0.050	0.03500	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	1.400	-	<2.0	1.400	-
Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	2.100	-	<3.0	2.100	-
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.400	-	<2.0	1.400	-
Zink (Zn)	µg/L	37	37	-	140	140	*
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Tolueen	µg/L	0.21	0.2100	-	0.32	0.3200	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.2100	*	0.21	0.2100	*
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.01400	*	<0.020	0.01400	*
Styreen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400	*	<0.20	0.1400	*
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.07000	*	<0.10	0.07000	*
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.07000	*	<0.10	0.07000	*
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20	0.1400	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.07000	*	<0.10	0.07000	*
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.07000	*	<0.10	0.07000	*
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.07000	*	<0.10	0.07000	*
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07000	*	<0.10	0.07000	*
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.1400	*	0.14	0.1400	*
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.4200	-	0.42	0.4200	-
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	<50	35	-

Uit tabel 4.5 blijkt dat er in het grondwater afkomstig van peilbuis 13 een matig verhoogd gehalte aan barium is gemeten.

Gelet op de aard van de concentratie en het ontbreken van een antropogene bron wordt de verhoging aan barium beschouwd als zijnde een achtergrondconcentratie. Ten tijde van het vooronderzoek zijn tevens geen aanwijzingen gevonden in de vorm van een potentiële bron in de directe omgeving.

Daarnaast is er een licht verhoogd gehalte aan barium gemeten in het grondwater van peilbuis 1, alsmede een licht verhoogd gehalte aan zink in peilbuis 13.

De gestandaardiseerde gehalten van diverse organische verbindingen zijn gelegen boven de streefwaarde, echter dit is een gevolg van de rekencorrectie in relatie tot de gerapporteerde detectiegrenzen.

Licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater worden vaker aangetoond in de omgeving van Hoogeveen en hebben deels een natuurlijke oorzaak.

Verder zijn er in de grondwatermonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 SAMENVATTING

In opdracht van Domesta is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Buizerdlaan te Hoogeveen.

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bouw van een appartementencomplex en tien eengezinswoningen 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. Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (appartementen).

Ter plaatse van een gedeelte van het onderzoeksterrein is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is parallel uitgevoerd en beschreven in rapportage 140063/Asbest. Ter plaatse van de watergang binnen het onderzoeksterrein is parallel aan onderhavig verkennen bodemonderzoek een waterbodemonderzoek uitgevoerd.

Vooronderzoek

Voorheen was er bebouwing aanwezig op de locatie in de vorm van woningen. Ten oosten van de locatie is een gedempte wijk aanwezig.

Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden kan worden geconcludeerd dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn zand met een leemondergrond. Het grondwaterniveau is tijdens het veldwerk vastgesteld op een diepte variërend van 0.8 tot 2.8 m-mv. Het grote verhang is vermoedelijk te relateren aan de aanwezigheid van storende lagen in de bodem (leemlagen).

Tijdens het veldwerk zijn voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen. In de bovengrond zijn puinsporen waargenomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Ter plaatse van dit terreindeel is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is parallel uitgevoerd en beschreven in de rapportage 140063/Asbest.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK gemeten. In de ondergrond zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Grondwater:

In het grondwater van peilbuis 13 is een matig verhoogd gehalte aan barium gemeten, alsmede een licht verhoogd gehalte aan zink. Verder is er een licht verhoogd gehalte aan barium gemeten in het grondwater afkomstig van peilbuis 1.

Naar alle waarschijnlijkheid betreffen de verhoogde gehalten aan barium en zink plaatselijk verhoogde achtergrondconcentraties.

5.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bovengrond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrondwaarde (grond) en streefwaarden (grondwater) uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond. In het grondwater is tevens een tussenwaarde overschrijding voor barium gemeten.

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie, wordt gelet op de gemeten gehalten aan zware metalen in de bovengrond verworpen.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de woonbestemming 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 chemisch onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de woonbestemming van het terrein.

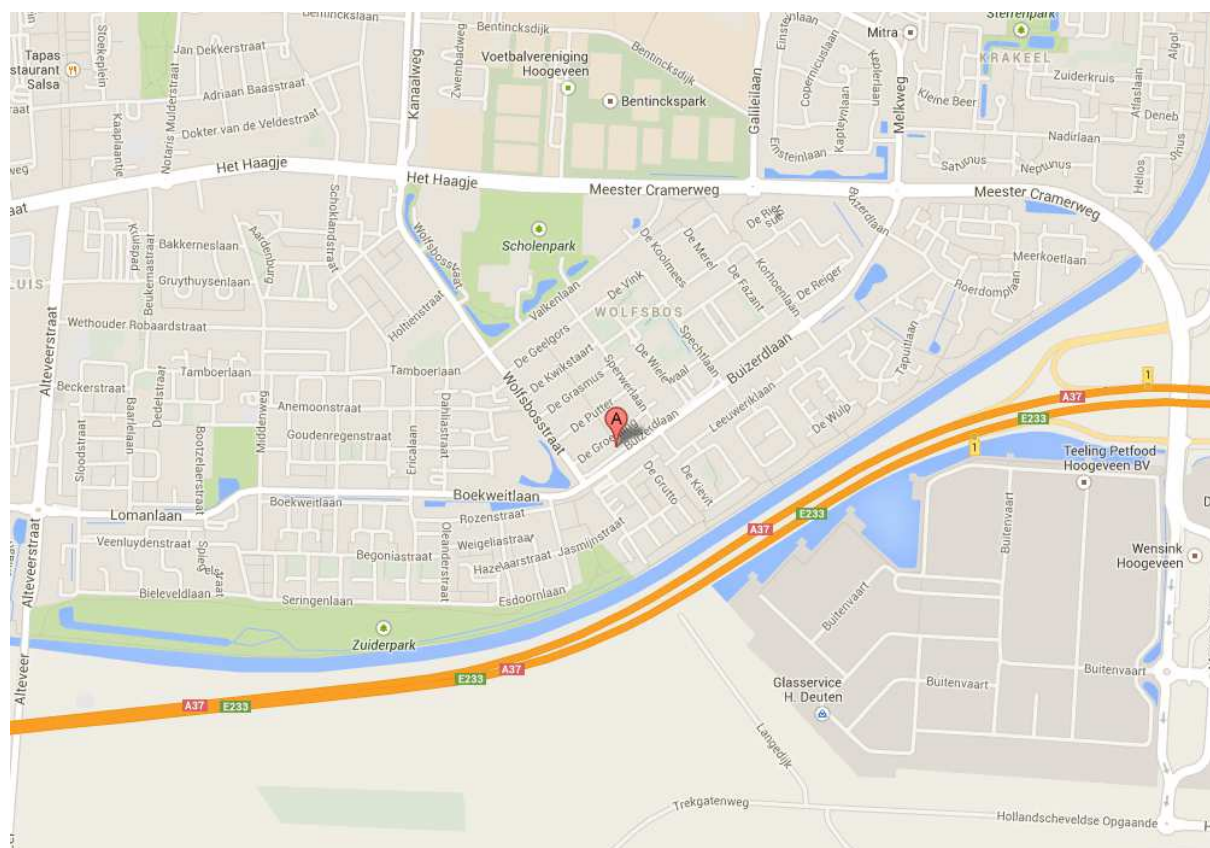
Voor de resultaten omtrent asbest en de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem wordt verwezen naar de rapportage 140063/Asbest en 140063/Waterbodem.

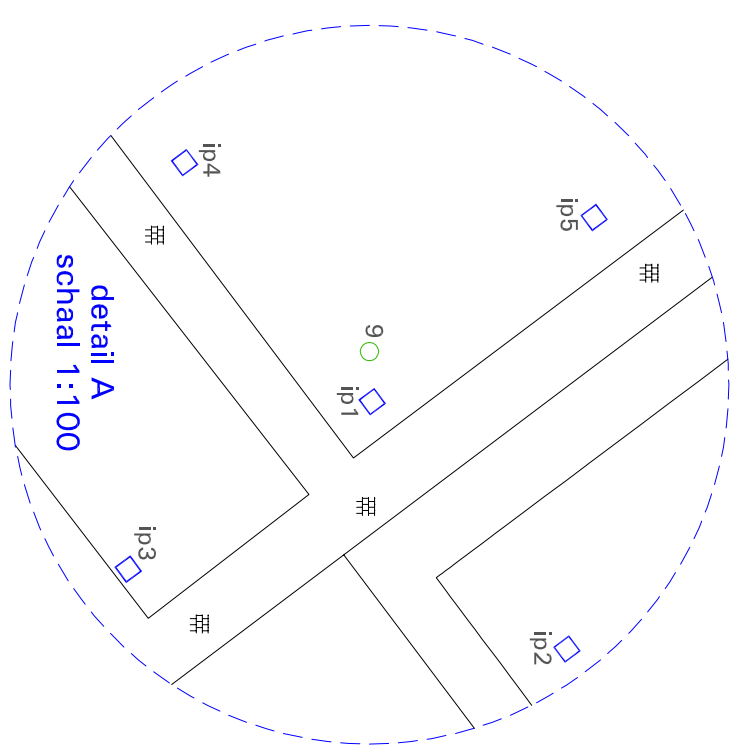
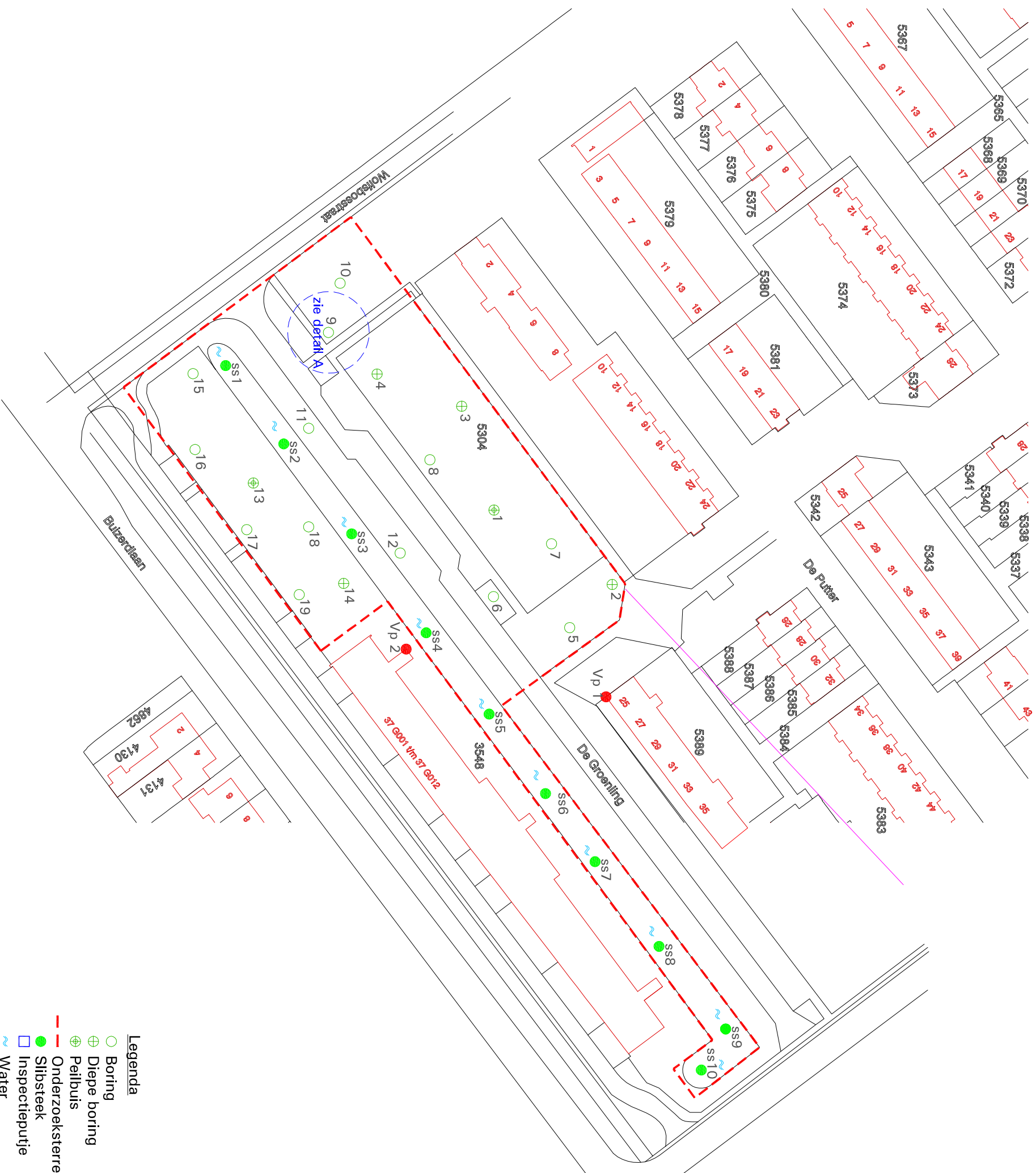
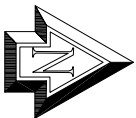
Eco Reest BV
ing. J.S.R. van der Veen

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	
JvdV		Buizerdlaan te Hoogeveen	
Eco Reest BV		MILIEU ADVISEUR	
Formaat		Schaal	
A3		1:500	
Datum		06-02-14	

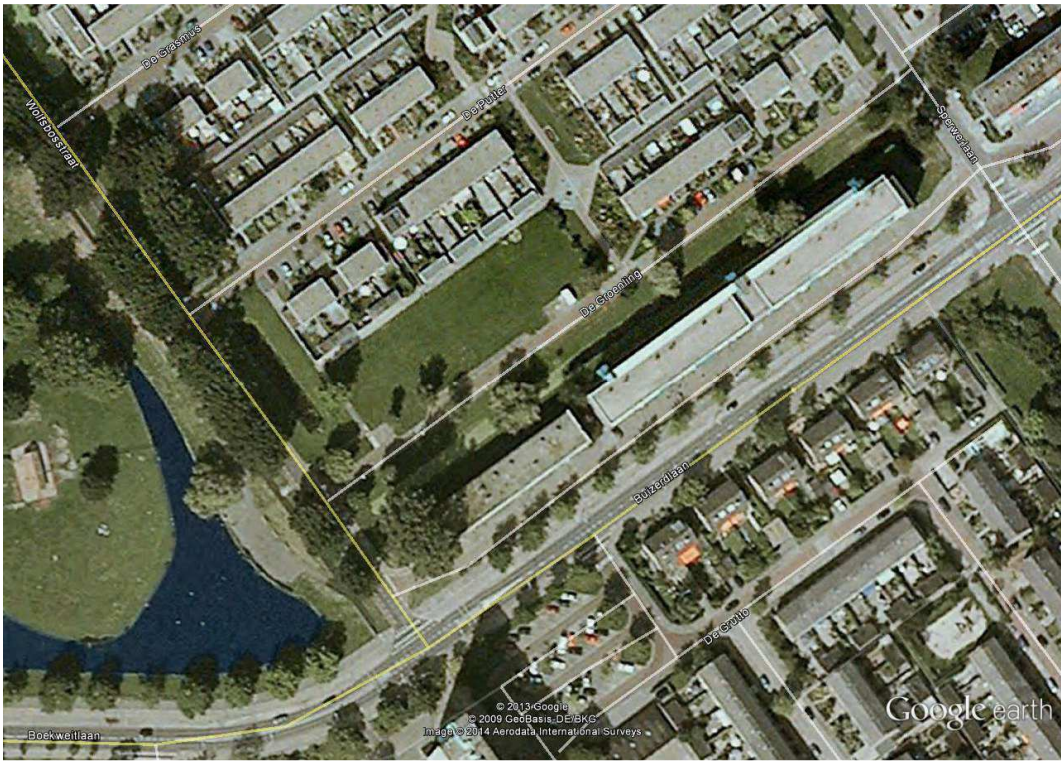
Foto's onderzoekslocatie











BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:
Buizerdlaan
Hoogeveen
140063

VOORONDERZOEK NEN 5725 (standaard)

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	http://www.kadaster.nl/	JA	16-1-2014	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	16-1-2014	NEE
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	16-1-2014	JA
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	NEE		
Provincie Drenthe	http://www.drenthe.info/kaarten/website/fmc2/bodeminformatie.html	JA	16-1-2014	JA
Historie van de locatie	http://watwaswaar.nl/	JA	16-1-2014	JA
DINO loket	http://www.dinoloket.nl	JA	16-1-2014	JA
Archeologische waarde	http://www.drenthe.info/kaarten/website/geoportaal/index.php?e=@GBI&p=MAAKKAART	JA	16-1-2014	JA
KLIC	http://www.klic.nl	JA	17-1-2014	JA

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

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
Kadaster	
Eigendomssituatie	Stichting Domesta (eigendom)
Rechthebbenden	-
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.

Bron	Informatie
Gemeente	
Calamiteiten	
Overtreding milieuregels	Zie: VOORMALIGE BODEMGEBRUIK
Ontstaan bodemverontreiniging	

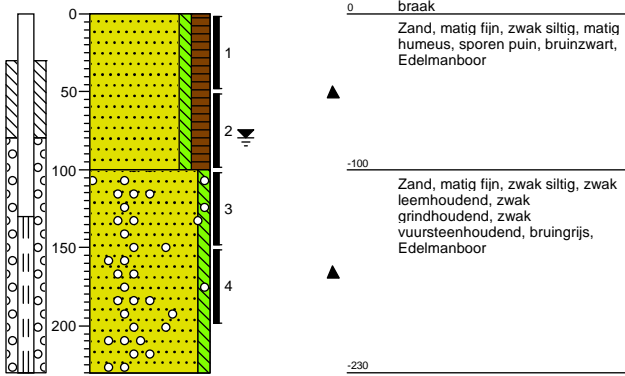
Bron	Informatie
Provincie	
Calamiteiten	
Overtreding milieuregels	Zie: VOORMALIGE BODEMGEBRUIK
Ontstaan bodemverontreiniging	

BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:
Buizerdlaan
Hoogeveen
140063

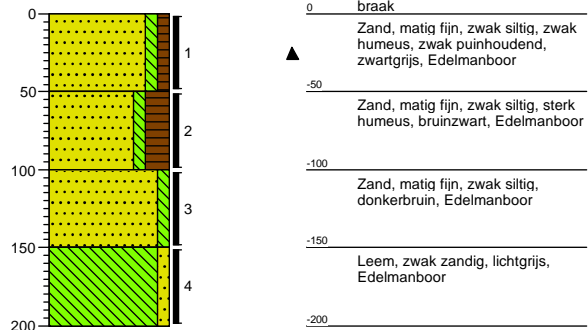
Boring: 1

X: 229961,33
Y: 525892,14



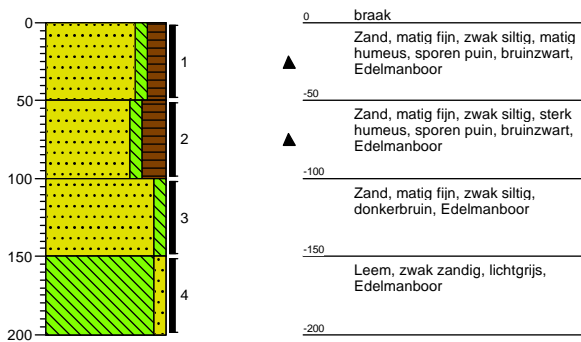
Boring: 2

X: 229977,35
Y: 525913,46



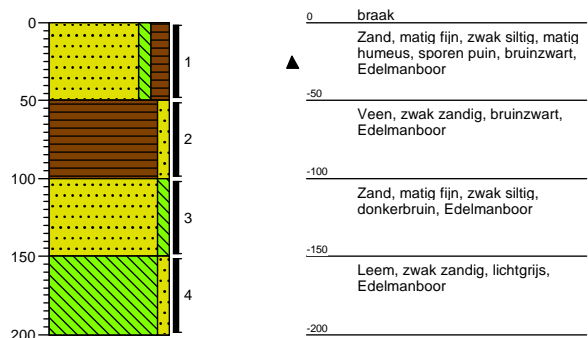
Boring: 3

X: 229935,7
Y: 525878,39



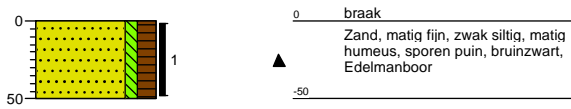
Boring: 4

X: 229930,97
Y: 525857,78



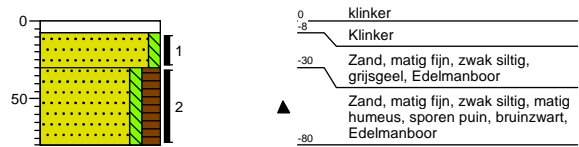
Boring: 5

X: 229986,92
Y: 525905,46



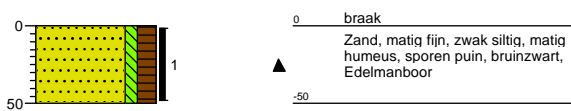
Boring: 6

X: 229979,86
Y: 525888,4



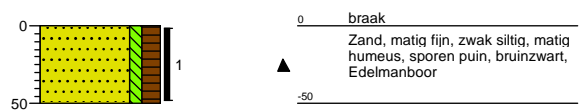
Boring: 7

X: 229968,68
Y: 525902,73



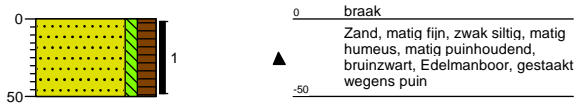
Boring: 8

X: 229953,88
Y: 525874,49



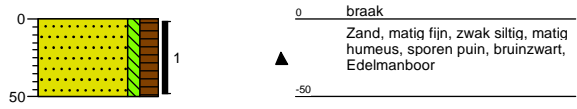
Boring: 9

X: 229920,98
Y: 525849,41



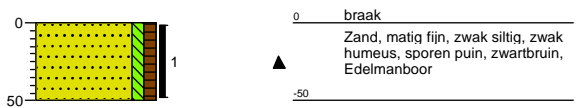
Boring: 10

X: 229912,8
Y: 525859,3



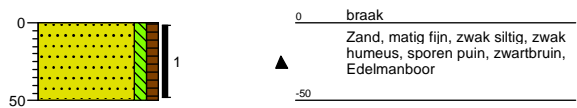
Boring: 11

X: 229943,45
Y: 525848,26



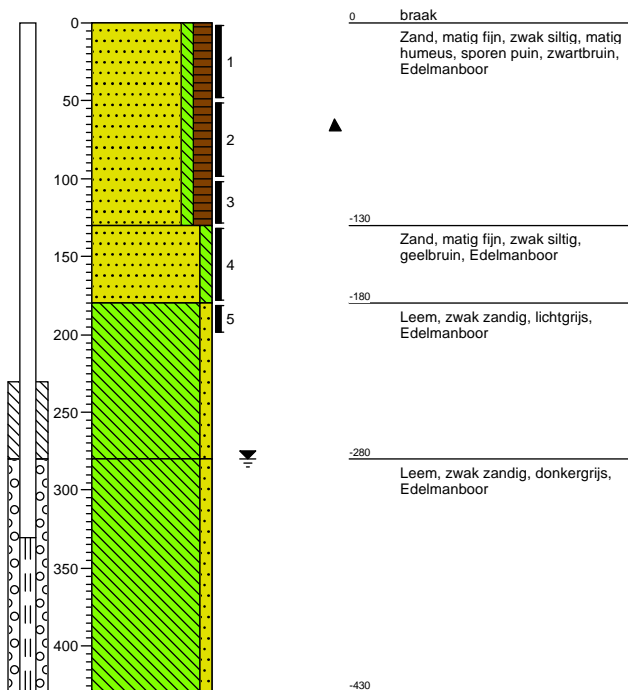
Boring: 12

X: 229968,71
Y: 525865,24



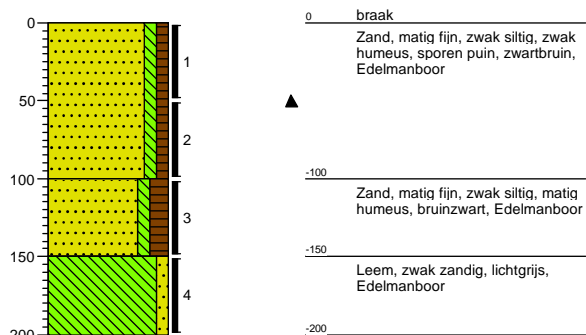
Boring: 13

X: 229962,04
Y: 525839,05



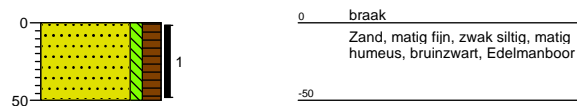
Boring: 14

X: 229982,48
Y: 525852,66



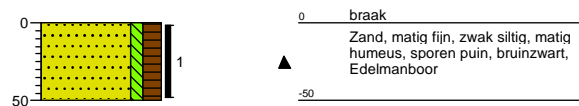
Boring: 15

X: 229937,6
Y: 525820,13



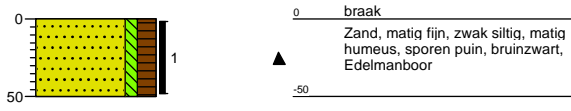
Boring: 16

X: 229960,78
Y: 525820,43



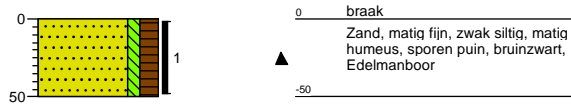
Boring: 17

X: 229970,65
Y: 525833,02



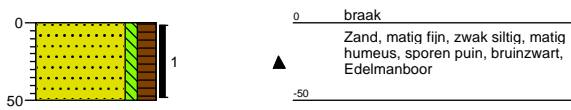
Boring: 18

X: 229972,13
Y: 525848,25



Boring: 19

X: 229985,82
Y: 525842,88



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	2014007837/1
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
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	2014007837/1
Uw projectnaam	hoogeveen	Startdatum	23-01-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-01-2014/21:14
Datum monstername	22-01-2014	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	84.4	83.4	76.2	84.1
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	4.8	7.1	2.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.9	95.1	92.7	97.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	2.4	<2.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	22	44	35
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.29	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.8	7.8	18	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.077	0.086	0.13	0.073
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	4.1	4.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	26	29	41	23
S Zink (Zn)	mg/kg ds	30	25	77	44
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3.2	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.5	7.2	7.7	5.3
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- 1 Mp. 1, 2, 5-7, 12
- 2 Mp. 13-19
- 3 Mp. 3, 4, 8, 10, 11
- 4 Mp. 9

Analytico-nr.

7948717
7948718
7948719
7948720

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: 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	2014007837/1
Uw projectnaam	hoogeveen	Startdatum	23-01-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-01-2014/21:14
Datum monstername	22-01-2014	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0052	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.083	0.13	0.35	1.3
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.052	0.094	0.28
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.27	0.38	1.0	3.0
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.24	0.59	1.6
S Chryseen	mg/kg ds	0.20	0.27	0.72	1.7
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.096	0.11	0.38	0.78
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.19	0.69	1.4
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.15	0.46	0.86
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.15	0.49	0.94
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	1.7	4.9	12

Nr. Monsteromschrijving

- 1 Mp. 1, 2, 5-7, 12
- 2 Mp. 13-19
- 3 Mp. 3, 4, 8, 10, 11
- 4 Mp. 9

Analytico-nr.

7948717
7948718
7948719
7948720



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

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).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014007837/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7948717	2	1	0	50	AM01083943	Mp. 1, 2, 5-7, 12
7948717	1	1	0	50	AM01083931	
7948717	12	1	0	50	AM01082926	
7948717	5	1	0	50	AM01083939	
7948717	7	1	0	50	AM01083924	
7948717					AM01083929	
7948718	13	1	0	50	AM01082931	Mp. 13-19
7948718	14	1	0	50	AM01082930	
7948718	15	1	0	50	AM01082940	
7948718	16	1	0	50	AM01082939	
7948718	17	1	0	50	AM01082936	
7948718	18	1	0	50	AM01082938	
7948718	19	1	0	50	AM01082937	
7948719	10	1	0	50	AM01083905	Mp. 3, 4, 8, 10, 11
7948719	11	1	0	50	AM01083910	
7948719	3	1	0	50	AM01083940	
7948719	4	1	0	50	AM01083937	
7948719	8	1	0	50	AM01083914	
7948720	9	1	0	50	AM01083907	Mp. 9



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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014007837/1**

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 2014007837/1

Pagina 1/1

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



Eurofins Analytico B.V.

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



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

Analyscertificaat

Datum: 30-01-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014007838/1
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
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	2014007838/1
Uw projectnaam	hoogeveen	Startdatum	23-01-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-01-2014/06:58
Datum monstername	22-01-2014	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	72.5	82.0
S Organische stof	% (m/m) ds	8.8	1.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	91.1	98.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<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	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.4	<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	11	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- 1 Mp. 2
- 2 Mp. 1, 4, 13

Analytico-nr.

7948721

7948722

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: 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	2014007838/1
Uw projectnaam	hoogeveen	Startdatum	23-01-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-01-2014/06:58
Datum monstername	22-01-2014	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

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

Nr. Monsteromschrijving

- 1 Mp. 2
- 2 Mp. 1, 4, 13

Analytico-nr.
7948721
7948722

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: 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 2014007838/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7948721	2	2	50	100	AM01083945	Mp. 2
7948722	4	3	100	150	AM01083926	Mp. 1, 4, 13
7948722	13	4	130	180	AM01082929	
7948722	1	3	100	150	AM01083949	



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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014007838/1**

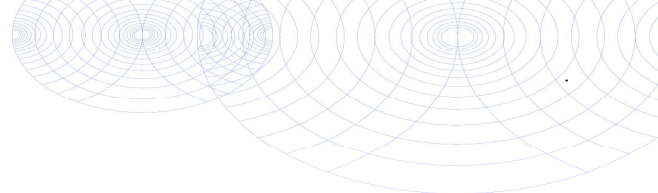
Pagina 1/1

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 2014007838/1

Pagina 1/1

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analyscertificaat

Datum: 05-02-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014010530/1
Uw project/verslagnummer	140063
Uw projectnaam	hoogeveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-01-2014

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
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	2014010530/1
Uw projectnaam	hoogeveen	Startdatum	30-01-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-02-2014/15:13
Datum monstername	30-01-2014	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	140	360
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	13	18
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	37	140
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	0.21	0.32
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

- 1 1-1-1
2 13-1-1

Analytico-nr.

7957991

7957992

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	2014010530/1
Uw projectnaam	hoogeveen	Startdatum	30-01-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-02-2014/15:13
Datum monstername	30-01-2014	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

- 1 1-1-1
- 2 13-1-1

Analytico-nr.
7957991
7957992

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: 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 2014010530/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7957991	1	1	130	230	0691429545	1-1-1
7957991	1	2	130	230	AM08005466	
7957992	13	1	330	430	0691472476	13-1-1
7957992	13	2	330	430	AM08005438	



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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014010530/1**

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 2014010530/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	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
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5



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:
Buizerdlaan
Hoogeveen
140063

Toetsing BoToVa Grond

Analyse	Eenheid	RG	AW	T	I
Metalen					
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
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
PAK					
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
Metalen					
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
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
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
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
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
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	50	50	325	600

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