

**Verkennend Bodem- en
asbestonderzoek
ter plaatse van:**

**Kinholtsweg ong.
te Fluitenberg**

Projectnummer: 141264

Opdrachtgever: Bakker Machinery
Driehoekskamp 7
7931 PC FLUITENBERG

Contactpersoon: dhr. H. Bakker

Datum onderzoek: 23 en 30 september en 9 en 16 oktober 2014
Datum rapport: 24 oktober 2014

Projectleider	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
R.J.J. Jonker		Ing. R.J.W. Huls		24-10-2014	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 bodem- en asbestonderzoek, verricht ter plaatse van een locatie aan de Kinholtsweg te Fluitenberg, in opdracht van Bakker Machinery.

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
3	ONDERZOEKSHYPOTHESE EN STRATEGIE	9
3.1	Onderzoekshypothese verkennend (chemisch) bodemonderzoek	9
3.2	Onderzoekshypothese en –strategie asbestonderzoek	9
3.3	Onderzoeksstrategie	9
3.4	Veiligheidsklasse asbestonderzoek	10
4	VELDWERKZAAMHEDEN	11
4.1	Werkzaamheden verkennend (chemisch) bodemonderzoek	11
4.1.1	Uitvoering werkzaamheden	11
4.1.2	Uitvoering werkzaamheden grondwater	11
4.1.3	Afwijkingen werkzaamheden	11
4.1.4	Afwijkingen strategie(ën)	12
4.2	Bodemopbouw	12
4.3	Zintuiglijke waarnemingen	12
5	WERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK	13
5.1	Visuele inspectie maaiveld	13
5.1.1	Algemeen	13
5.1.2	Resultaten veldwerkzaamheden	13
5.2	Visuele inspectie en monsterneming diepere bodemlaag	13
5.2.1	Algemeen	13
5.2.2	Resultaten veldwerkzaamheden	14
5.3	Afwijkingen onderzoeksopzet	14
6	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING CHEMISCH ONDERZOEK	15
6.1	Analysemonsters	15
6.1.1	Afwijkingen analysemonsters	15
6.1.2	Toetsing analyseresultaten	16
6.1.3	Milieuhygiënische kwaliteit grond	17
6.1.4	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater	18

7	ANALYSERESULTATEN ASBESTONDERZOEK EN BESPREKING	19
7.1	Analysemonsters.....	19
7.2	Analysemethoden en monsterbehandeling	19
7.2.1	Analyse asbest in de bodem (volgens NEN 5707).....	19
7.3	Toetsingskader asbest	19
7.4	Analysemonsters en concentraties	20
7.4.1	Inspectieputten diepere grondlagen.....	20
8	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	21
8.1	Samenvatting	21
8.2	Conclusies en aanbevelingen	22

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 3.1	Boorprofielen
Bijlage 3.2	Grondwatermetingen
Bijlage 4	Analyseresultaten
Bijlage 5	Toetsingswaarden
Bijlage 6	Analysemethoden

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Bakker Machinery is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek en een asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Kinholtsweg te Fluitenberg.

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

1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het chemisch onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een woning ter plaatse van het onderzoeksterrein. De bestaande bebouwing wordt gesloopt.

Doel van het chemisch onderzoek is een indruk te verkrijgen over 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 (wonen met tuin).

Aanleiding tot het asbestonderzoek is de toepassing van asbesthoudende materialen aan de gebouwen op het terrein.

Doel van het asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan, of de verdenking van verontreiniging met asbest rondom het asbesthoudende opstal terecht is.

1.3 KWALITEITSBORGING

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

1.3.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsnormen opgenomen voor de onderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1. Toegepaste normen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie vooronderzoek	NEN 5725:2009
Strategie verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009
Strategie asbestonderzoek in bodem	NEN 5707:2003

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”, en SIKB protocol 2018: “Locatie inspectie en monsternamen van asbest in bodem”, waarbij de werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers.

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

Tabel 1.2. Erkende veldwerkers

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. W.B. Aasman Dhr. J. Kemper
Uitvoering monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	Dhr. W.B. Aasman Dhr. J. Kemper
Uitvoering monsterneming asbest	SIKB protocol 2018	Dhr. W.B. Aasman

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

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

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

1.3.3 Laboratorium werkzaamheden

De chemische 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 asbestanalyses zijn uitgevoerd door ACMMA Asbest BV te Deurningen, die geaccrediteerd en erkend is 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.

ACMAA Asbest BV is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L376. De certificaten van beide laboratoria zijn 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	Kinholtsweg ong
Plaats	Fluitenberg
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 1.500 m ²
Kadastrale aanduiding	Gemeente Hoogeveen, sectie U, nrs. 909, 923 en 515 (allen ged.)
x- en y-coördinaten	x: 227.046, y: 527.816
Toekomstig gebruik	Wonen met tuin
Huidig gebruik	Agrarisch
Voormalig gebruik	Agrarisch
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	geen
Toepassingen van asbesthoudende materialen	Op de locatie is een voormalige mestkalverstal aanwezig met een dak van asbestverdachte golfplaten, zonder goten. Asbestinventarisatie Schuren Kinholtsweg te Fluitenberg, Gebouwen Inspectie Nederland, 141266, 30-9-2014.
Bodemonderzoeken	geen

2.1.2 Mate van verdachtheid en type onderzoek

Op grond van de basisinformatie en de activiteiten in het verleden en/of heden is de onderzoekslocatie voorsnog aan te merken als een onverdachte locatie voor chemische verontreinigingen. De bodem ter plaatse van de afstromende delen van de asbesthoudende dakbedekking is verdacht voor de aanwezigheid van asbestvezels in de grond.

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

2.2 VOORONDERZOEK

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

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter.

De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in bijlage 2. Een samenvatting van het vooronderzoek, evenals 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

Uit informatie van de gemeente Hoogeveen blijkt het volgende.

In 1967 is aan dhr. A.J. Wenneker een vergunning verleend voor het verplaatsen van een houten schuur op het perceel Kinholtsweg 1 te Fluitenberg. De schuur is in gebruik als kalvermeststal. In 1969 is aan dhr. Wenneker een vergunning verleend voor de bouw van een nieuwe bedrijfswoning op het perceel Kinholtsweg 1 te Fluitenberg, met asbest afvoerkanalen. In 1974 is een Hinderwetvergunning afgegeven aan Dhr. R.J. Muller voor een kalvermesterij met een reparatiewerkplaats en een bovengrondse huisbrandolietank van 1000 liter. In 1976 is aan dhr. Muller een vergunning afgegeven voor de plaatsing van een silo voor kalvermelk. In 1983 is aan dhr. D. Neef een vergunning verleend voor het vergroten van de woning Kinholtsweg 1. Hierbij zijn asbesthoudende dakpannen toegepast.

Bij controle in 1992 is geconstateerd dat het bedrijf sinds 3 jaar niet meer actief was, waarop de in 1974 verleende Hinderwetvergunning is ingetrokken.

Huidig bodemgebruik (incl. locatie inspectie)

In de huidige situatie betreft de locatie een onverhard terrein, met een in onbruik geraakte kalvermeststal met een (verweerd) asbestgolfplatendak.

Tijdens de terreininspectie is het maaiveld onderworpen aan een visuele inspectie met betrekking tot asbest verdacht materiaal. Tijdens de inspectie zijn direct rondom het opstal mossen afkomstig van het verweerde dak waargenomen. Deze waarneming impliceert dat er mogelijk ook asbesthoudende vezels los zijn gekomen als gevolg van erosie.

Toekomstig bodemgebruik

De opdrachtgever is voornemens ter plaatse een nieuwe woning te realiseren. De bestaande stal wordt op korte termijn gesloopt.

(Financieel-) juridisch

Tabel 2.2 (Financieel-) juridisch

Kadastrale gegevens	Gemeente Hoogeveen, sectie U, nrs. 909, 923 en 515 (allen ged.)
Opdrachtgever(s)	Bakker Machinery
Belanghebbende rechtspersonen	Geen

2.2.2 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek wordt als volledig beschouwd daar voldoende relevante gegevens aanwezig bleken te zijn. Gezien het feit dat de gegevens verstrekt door de verscheidene bronnen in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie achten wij het vooronderzoek betrouwbaar.

2.2.3 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2009 en NEN 5707: 2003 naar voren gekomen.

3 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN STRATEGIE

3.1 ONDERZOEKSHYPOTHESE VERKENNEND (CHEMISCH) BODEMONDERZOEK

Uit het vooronderzoek volgt de hypothese voor het verkennend bodemonderzoek.
Op basis van het vooronderzoek richt het onderzoek zich op;

Tabel 3.1 Deellocaties

Deellocatie Oppervlakte (m ²)	Verontreinigde stof + diepte van voorkomen		Oorzaak/Motivatie	Onderzoeksstrategie
	Grond	Grondwater		
A: gehele terrein circa 1.500 m ²	Geen	Geen	Geen bodembedreigende activiteiten tot dusver	NEN 5740:2009, § 5.1.
B: voormalige boven- grondse HBO-tank	Minerale olie	Minerale olie en aromaten	Lekkage/morsverliezen van brandstoffen	NEN 5740:2009, § 5.3.

Het verkennend (chemisch) bodemonderzoek met betrekking tot het gehele terrein (deellocatie A) is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.1. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie.

Het verkennend (chemisch) bodemonderzoek met betrekking tot de voormalige bovengrondse HBO-tank (deellocatie B) is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.3. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.

3.2 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN –STRATEGIE ASBESTONDERZOEK

Op basis van het totaal aan gegevens uit het vooronderzoek kan worden gesteld dat de bodem (toplaag van de bodem) rondom het opstal “verdacht” is voor asbestverontreiniging.

De hypothese “verdacht” is aangenomen vanwege:

- de aanwezigheid van schuren, waarin asbest(houdende) bouwmaterialen zijn verwerkt;

3.3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Het asbestonderzoek ter plaatse van het onderzoeksterrein is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5707 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond).

De NEN 5707 is alleen van toepassing op asbest in de bodem en grond met minder dan 20 % (V/V) bodemvreemd materiaal (waaronder puin).

Het onderzoek richt zich op:

Tabel 3.2 Deellocatie asbestonderzoek

Deellocatie Oppervlakte (m ²)	Verontreinigde stof + diepte van voorkomen		Oorzaak/Motivatie	Onderzoeksstrategie
	Grond	Grondwater		
C: Afstromende delen van het dak tpv de Vm. Kalverstal (ca. 400 m ²).	Asbestvezels	Geen	Erosie van asbestvezels	NEN 5707:2003, § 7.4.3.

Op basis van de locatiegegevens is het onderzoek opgezet conform de richtlijn zoals deze is vastgesteld in de NEN 5707:2003, § 7.4.3 “verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern”.

3.4 VEILIGHEIDSKLASSE ASBESTONDERZOEK

Op basis van het vooronderzoek is er analyse gemaakt met betrekking tot de veiligheidsklasse waarbinnen onderhavig onderzoek dient te worden ingedeeld.

Hiervoor is gebruik gemaakt van de CROW P132 “Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water”. Omdat de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal is aangetoond tijdens het verkennend onderzoek, is onderhavig asbestonderzoek uitgevoerd conform veiligheidsklasse 3T uit de CROW publicatie 132.

Deze publicatie wordt door de Arbeidsinspectie beschouwd als “Stand der techniek” aangaande het toepassen van veiligheidsmaatregelen bij werken met (potentieel) verontreinigde grond.

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 WERKZAAMHEDEN VERKENNEND (CHEMISCH) BODEMONDERZOEK

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

4.1.1 Uitvoering werkzaamheden

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 23 september en 9 oktober 2014 en het grondwater is bemonsterd op 9 en 16 oktober 2014.

Terreindeel A: gehele terrein circa 1.500 m²

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 2 boringen tot circa 2.0 m-mv (nrs. 1 en 2) en 6 boringen tot 0.5 m-mv (nrs. 3 t/m 8).

Boring 1, aan de zuidwestzijde van het onderzoeksterrein, is vervolgens doorgezet tot 4.0 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 3.0-4.0 m-mv, grondwaterstand 2.5 m-mv).

Terreindeel B: voormalige bovengrondse HBO-tank

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 1 boring tot circa 2.0 m-mv (nrs. 11) en 2 boringen tot 1.0 m-mv (nrs. 9 en 10).

Boring 11, ter plaatse van de voormalige tanklocatie, is vervolgens doorgezet tot 4.0 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 3.0-4.0 m-mv, grondwaterstand 2.5 m-mv).

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

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

4.1.2 Uitvoering werkzaamheden grondwater

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

- Geleidingsvermogen bij monstername mag maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Zuurstofgehalte mag bij monstername 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.

Voor de resultaten van de bij de monstername in het veld uitgevoerde grondwatermetingen wordt verwezen naar bijlage 3.2.

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.

4.1.3 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.

4.1.4 Afwijkingen strategie(ën)

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

4.2 BODEMOPBOUW

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

Tabel 4.1 Bodemopbouw

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0.0	- 1.0	Matig fijn zand, licht tot matig humeus
1.0	- 4.0	Leem, licht tot sterk zandig
	4.0	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens het veldwerk vastgesteld op een gemiddelde diepte van 2.5 m-mv.

4.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

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

Tabel 4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
3	0.0-0.5	0.5	puinsporen
6	0.0-0.5	0.5	puinsporen
7	0.0-0.5	0.5	puinsporen
8	0.0-0.5	0.5	puinsporen

Bij de waarnemingen in tabel 4.2 wordt opgemerkt, dat ter plaatse van de boringen bij de voormalige HBO-tank (deellocatie B; nrs 9, 10 en 11) zintuiglijk geen olie/waterreacties in de bodem zijn waargenomen.

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

5 WERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de NEN 5707, veiligheidsklassen en wet- en regelgeving

5.1 VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

5.1.1 Algemeen

Het maaiveld ter plaatse van het onderzoeksterrein is geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Deze inspectie heeft plaats gevonden door het maaiveld in te delen in inspectiestroken van 1,5 meter en deze vervolgens strook voor strook (haaks op elkaar) te inspecteren.

Vervolgens zijn de locaties waar asbestverdacht materiaal is waargenomen geregistreerd op een veldwerkaart en bemonsterd.

5.1.2 Resultaten veldwerkzaamheden

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 16 oktober 2014.

De waarnemingen die zijn gedaan tijdens de maaiveldinspectie zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5.1 Visuele inspectie maaiveld

Omschrijving	Motivering
Inspecteur	W. Aasman
Weersomstandigheden	Droog, zicht > 50 meter,
Conditie maaiveld	Deels begroeid met gras
Inspectie efficiëntie	60%
Asbestverdacht materiaal waargenomen	Nee

Uit tabel 5.1 blijkt dat bij de visuele inspectie van het maaiveld zintuiglijk geen asbestverdachte materialen op het maaiveld zijn waargenomen.

De afwezigheid van asbestverdachte materialen betekent niet direct dat de hypothese “verdacht” dient te worden verworpen omdat de bodem vooral verdacht is voor de aanwezigheid van asbestvezels die niet visueel waarneembaar zijn.

De onderzoekshypothese (zie hoofdstuk 3.2) behoeft daarom niet te worden aangepast.

5.2 VISUELE INSPECTIE EN MONSTERNEMING DIEPERE BODEMLAAG

5.2.1 Algemeen

Met behulp van een schep zijn inspectieputjes gegraven met een minimale afmeting van 0.3 meter x 0.3 meter x 0.5 meter tot op de ongeroerde ondergrond. Voor de onverdachte ondergrond vanaf 0.5 meter m-mv is een edelmanboor met een diameter van 12 cm gebruikt.

De gehele inhoud van het inspectieputje, exclusief de toplaag (verdacht voor asbestvezels), is vervolgens uitgeharkt en beoordeeld op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Het ontgraven materiaal is niet gezeefd omdat er mogelijk asbestvezels in het betreffende materiaal aanwezig zijn.

De bemonstering van de fijne fractie heeft plaatsgevonden volgens tabel 8 “Minimale greep- en monstergrootte”, uit de NEN 5707.

Een overzicht van de gegraven inspectieputjes is opgenomen in tabel 5.2.

5.2.2 Resultaten veldwerkzaamheden

Met behulp van een schep zijn er ter plaatse op systematische wijze 5 inspectieputjes gegraven, teneinde een beeld te verkrijgen over de aanwezigheid van asbest in de bodem.

De afmetingen van de inspectieputjes en de waarnemingen die zijn gedaan tijdens de zeefwerkzaamheden zijn in onderstaande tabel beschreven:

Tabel 4.5 Inspectieputjes

Inspectieput	Afmeting (l x b x d) in m	Inspectie efficiëntie	Hoeveelheid stukjes en gewicht	Hoedanigheid	Overige bijmengingen (% v/v)
1	0.41 x 0.35 x 0.50	80%	n.w.	NVT	0-5% grind
2	0.34 x 0.35 x 0.51	80%	n.w.	NVT	0-5% grind
3	0.32 x 0.33 x 0.50	80%	n.w.	NVT	geen
4	0.34 x 0.36 x 0.50	80%	n.w.	NVT	geen
5	0.45 x 0.35 x 0.50	80%	n.w.	NVT	geen

n.w. = geen asbestverdacht materiaal waargenomen tijdens veldwerkzaamheden

Uit tabel 4.5 blijkt, dat bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden in het uitkomende materiaal van de inspectieputjes zintuiglijk geen asbestverdachte materialen zijn waargenomen.

5.3 AFWIJKINGEN ONDERZOEKSOPZET

Tijdens de werkzaamheden hebben er geen afwijkingen plaats gevonden met betrekking tot de gehanteerde onderzoeksopzet en protocol.

6 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING CHEMISCH ONDERZOEK

6.1 ANALYSEMONSTERS

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Tabel 6.1 Analysemonsters chemisch bodemonderzoek

Deellocatie	Monster	Diepte/filter (m-mv)	Motivatie	Analyse
A: gehele terrein circa 1.500 m ²	Mp. 1 t/m 8	0.0-0.5	bovengrond	Standaardpakket bodem*
	Mp. 1,2	1.0-2.0	ondergrond	Standaardpakket bodem*
	Pb. 1	3.0-4.0	grondwater	Standaardpakket grondwater**
B: voormalige bovengrondse HBO-tank	Mp. 9, 10, 11	0.0-0.5	Bovengrond vm. tanklocatie	Minerale olie, lutum en organische stof
	Pb. 11	3.0-4.0	grondwater vm. tanklocatie	Minerale olie en aromaten (BTEXN)

* 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).

6.1.1 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.

6.1.2 Toetsing analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn 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 Streef-waarden, 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 toets-uitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

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

Tabel 6.2 Weergave concentratieniveaus en toetsuitslag

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave
≤ AW-waarde of S-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten	-
> AW-waarde of S-waarde ≤ T-waarde	Lichte verhoging gemeten	*
> T-waarde ≤ 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		(-)

6.1.3 Milieuhygiënische kwaliteit grond

Tabel 6.3 Analyseresultaten grond terreindeel A en toetsing

Terreindeel	Eenheid	A	GSSD	A	GSSD
Meetpunten		1 t/m 8		1, 2	
Diepte (m-mv)		0.0-0.5		1.0-2.0	
Organische stof		8.80		0.700	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.10		13.5	
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47.69	20	31.79
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.1812	<0.20	0.2048
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.590	4.2	6.540
Koper (Cu)	mg/kg ds	6.0	9.756	7.8	11.56
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.084	0.1125	<0.050	0.04240
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050	<1.5	1.050
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	7.481	4.8	7.149
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	23.34	<10	9.084
Zink (Zn)	mg/kg ds	34	65.66	<20	20.96
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	61	69.32	<35	122.5
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.005568	0.0049	0.02450
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.82	0.8180	0.35	0.3500

Tabel 6.4 Analyseresultaten grond terreindeel B en toetsing

Terreindeel	Eenheid	B	GSSD
Meetpunten		9, 10, 11	
Diepte (m-mv)		0.0-0.5	
Organische stof		9	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3	
Voorbehandeling			
Minerale olie			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	300	333.3 *

Uit de tabellen 6.3 en 6.4 blijkt dat er in het mengmonster (mp 1 t/m 8) van de bovengrond van het gehele terrein (deellocatie A) alleen het gehalte aan minerale olie verhoogd gemeten ten opzichte van de detectiegrens (beneden de achtergrondwaarde).

In het mengmonster (mp 1,2) van de ondergrond van het gehele terrein (deellocatie A) zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

In het mengmonster (mp 9, 10, 11) van de bovengrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank (deellocatie B) overschrijdt het gehalte aan minerale olie de achtergrondwaarde (beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek).

6.1.4 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

Tabel 6.5 Analyseresultaten grondwater terreindelen A en B en toetsing

Terreindeel	Eenheid	A	GSSD	B	GSSD
Peilbuis		1		11	
Diepte (m-mv)		3.0-4.0		3.0-4.0	
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	52	52	*	
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.1400	-	
Kobalt (Co)	µg/L	7.3	7.300	-	
Koper (Cu)	µg/L	<2.0	1.400	-	
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.03500	-	
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	1.400	-	
Nikkel (Ni)	µg/L	8.2	8.200	-	
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.400	-	
Zink (Zn)	µg/L	11	11	-	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20 0.1400 -
Tolueen	µg/L	<0.20	0.1400	-	<0.20 0.1400 -
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 *
BTEX (som)	µg/L	<0.90	0.6300	-	<0.90 0.6300
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	*	
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-	
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.07000	*	
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.1400	-	
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.07000	*	
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-	
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.07000	*	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.07000	*	
CKW (som)	µg/L	<1.6	1.120		
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.1400		
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.07000	*	
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.07000	*	
1,2-Dichlooretheenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.1400	*	
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.4200	-	
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	<50 35 -

Uit tabel 5.5 blijkt het volgende.

In het grondwater uit peilbuis 1 (deellocatie A) overschrijdt het gehalte aan barium de streefwaarde. Dit gehalte houdt waarschijnlijk verband met (fluctuerende) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio.

In het grondwater uit peilbuis 11 (deellocatie B) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

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

7 ANALYSERESULTATEN ASBESTONDERZOEK EN BESPREKING

7.1 ANALYSEMONSTERS

De hieronder vermelde grondmonsters zijn ter analyse aangeboden aan het laboratorium voor vezelonderzoek ACMMA Asbest BV te Deurningen.

Tabel 7.1 Analysemonsters en analyses maaiveldonderzoek

Monster	Diepte (m-mv)	Fractie	Hoeveelheid*	Analyse	Monstercode
Op het maaiveld zijn tijdens de visuele inspectie geen asbestverdachte materialen waargenomen op de bodem, er zijn derhalve geen analyses ingezet bij het laboratorium.					

Tabel 7.2 Analysemonsters en analyses toplaag van de bodem

Monster	Diepte (m-mv)	Fractie	Hoeveelheid*	Analyse	monstercode
Toplaag inspectieput 1 t/m 5*	0.0-0.1	< 16 mm	11.7 kg	NEN 5707	AM14015562

* toplaag van de bodem (worst case monster)

7.2 ANALYSEMETHODEN EN MONSTERBEHANDELING

7.2.1 Analyse asbest in de bodem (volgens NEN 5707)

De in het veld samengestelde grondmonsters zijn in emmers verpakt en aan het laboratorium aangeboden.

De monsters zijn minimaal 24 uur in een stoof van 105°C gedroogd. Na het drogen is het percentage droge stof berekend en zijn de monsters gezeefd.

Het zeven is gebeurd in een speciale zeefkast met afzuiging om geen asbestvezels in de ruimte te krijgen. In de zeefkast staan zeven met de volgende maaswijdtes onder elkaar opgesteld; bovenaan 16 mm, gevolgd door 8 mm, 4 mm, 2 mm, 1 mm, 0,5 mm. Geheel onderop is een opvangbak geplaatst voor het fijne materiaal (<0,5 mm).

Na het zeven zijn de zeeffracties (al het materiaal dat op de zeef blijft liggen) > 16 mm, > 8 mm en > 4 mm volledig visueel afgezocht.

Asbestverdachte materialen zijn eruit gehaald en ter analyse aangeboden voor microscopie.

Van de zeeffractie > 2 mm, > 1 mm en > 0,5 mm zijn verschillende hoeveelheden voor stereomicroscopie aangeboden. Van de zeeffractie > 2 mm wordt 50 % m.b.v. de stereomicroscopie afgezocht, van de zeeffractie > 1 mm 20 % en van de zeeffractie > 0,5 mm wordt 5 % afgezocht.

De aangetroffen asbestverdachte materialen uit de verschillende zeeffracties zijn met polarisatiemicroscopie op asbestkenmerken onderzocht. Als een materiaal asbesthoudend is, is het materiaal gewogen, en het gewichtsperscentage van de betreffende asbestsoort op het totale gewicht van het materiaal geschat en wordt de hechtgebondenheid van de asbestvezels bepaald.

7.3 TOETSINGSKADER ASBEST

De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg (gewogen), e.e.a. gebaseerd op het integraal beleid beschreven in de beleidsbrief 'Asbest in bodem, grond en puin(granulaat)'.

7.4 ANALYSEMONSTERS EN CONCENTRATIES

De door het laboratorium gemeten concentraties zijn weergegeven in tabel 7.1

Er moet worden opgemerkt dat de gemeten concentratie serpentijnasbest vermeerderd is met tienmaal de concentratie amfiboolasbest.

7.4.1 Inspectieputten diepere grondlagen

Tabel 7.1 Analyseresultaten en analyses diepere bodemlagen

inspectieput	Monstersoort	Analyse	Resultaat grond monster (<16 mm) in mg/kg d.s.	Resultaat mvm (>16 mm) in mg/kg d.s.	Totaal grond en materiaal in mg/kg d.s
toplaag1 t/m 5	grondmonster	NEN 5707	67	-	67
	materiaal	NEN 5896	-	n.w	

n.a = niet aangetoond
 n.g = niet geanalyseerd
 n.w = niet waargenomen

Uit tabel 7.1 blijkt dat in het geanalyseerde mengmonster van de toplaag van de inspectieput 1 t/m 5 gehalte aan asbest is aangetoond beneden de interventiewaarde. Het betreft zowel chrysotiel als amfibool asbest (niet hechtgebonden) in de zeeffractie van 4 mm tot 0.5 mm.

8 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

8.1 SAMENVATTING

In opdracht van Bakker Machinery is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek en een asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Kinholtsweg te Fluitenberg.

Aanleiding tot het chemisch onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een woning ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het chemisch 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 (wonen met tuin).

Aanleiding tot het asbestonderzoek is de toepassing van asbesthoudende materialen aan de gebouwen op het terrein.

Doel van het asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan, of de verdenking van verontreiniging met asbest terecht is.

Vooronderzoek

Het onderzochte terreindeel is tussen circa 1967 en 1989 in gebruik geweest bij een kalvermesterij. Vanaf 1974 is ter plaatse een bovengrondse HBO-tank aanwezig geweest. In de huidige situatie betreft de locatie een onverhard terrein, met een in onbruik geraakte kalvermeststal met asbestgolflatendak.

De opdrachtgever is voornemens ter plaatse een nieuwe woning te realiseren en de bestaande bebouwing te slopen.

Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn zand tot circa 1.0 m-mv, gevolgd door leem tot circa 4.0 m-mv. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 2.5 m-mv.

De veldwerkzaamheden in het kader van het asbestonderzoek hebben bestaan uit een visuele inspectie van het maaiveld, het graven van inspectieputten op de locatie en het beoordelen van het uitgegraven materiaal op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

Tijdens het veldwerk zijn plaatselijk sporen puin in de bodem waargenomen. Er zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op en in de bodem.

Uit de analyses van de grond en het grondwater is het volgende naar voren gekomen:

Deellocatie A: gehele terrein

In de boven- en ondergrond zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

In het grondwater uit peilbuis 1 overschrijdt het gehalte aan barium de streefwaarde.

Deellocatie B: vm. bovengrondse HBO-tank

In de bovengrond overschrijdt het gehalte aan minerale olie de achtergrondwaarde.

In het grondwater uit peilbuis 11 zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

Deellocatie C: Afstromende delen van het dak tpv de Vm. Kalverstal (ca. 400 m²).

Maaiveld

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Diepere bodemlagen

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het mengmonster van de toplaag van de bodem ter plaatse van inspectieput 1 t/m 5 een verhoogd gehalte aan asbest is gemeten. Het gehalte is gelegen beneden de interventiewaarde.

8.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

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

Mede gelet op de natuurlijke herkomst van het gemeten bariumgehalte in het grondwater wordt de onderzoekshypothese voor het gehele terrein (deellocatie A), zijnde een onverdachte locatie, hiermee bevestigd.

Met betrekking tot de voormalige bovengrondse HBO-tank (deellocatie B) wordt de onderzoekshypothese, zijnde een verdachte locatie, hiermee bevestigd.

Met betrekking tot de afstromende delen van het dak t.p.v de vm. Kalverstal wordt de onderzoekshypothese "verdacht voor de aanwezigheid van asbest" bevestigd.

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

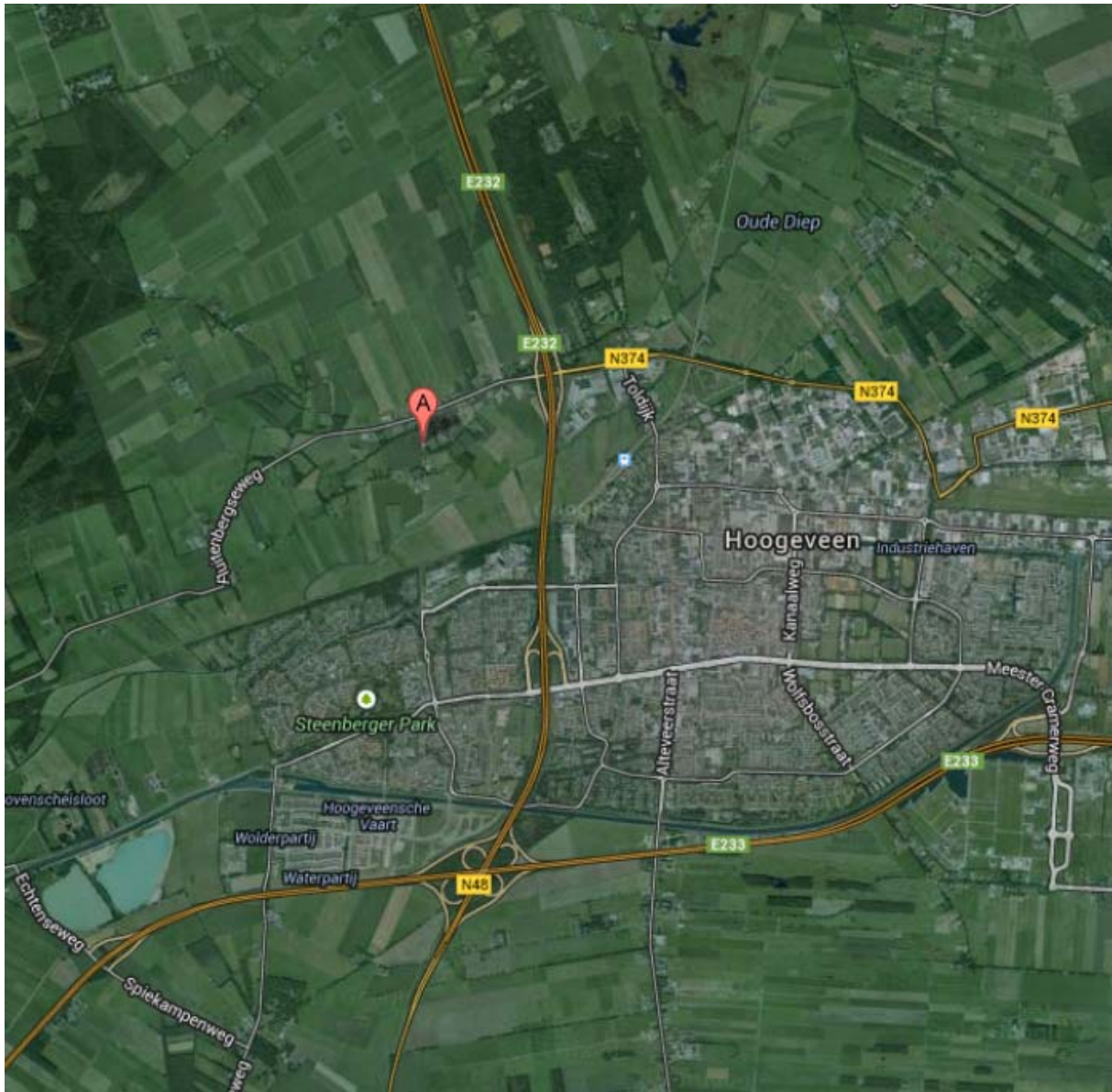
Wij bevelen u wel aan om, ondanks dat er formeel geen sprake is van een asbestverontreiniging, de asbesthoudende grond rondom het opstal niet te verspreiden over het terrein. Mogelijk zijn er op het terrein mogelijkheden om de grond gecontroleerd te verwerken (bv een grondwal).

Eco Reest BV
R.J.J. Jonker

BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:
141264

Regionale ligging onderzoekslocatie



Vijfhoek

713

19

773

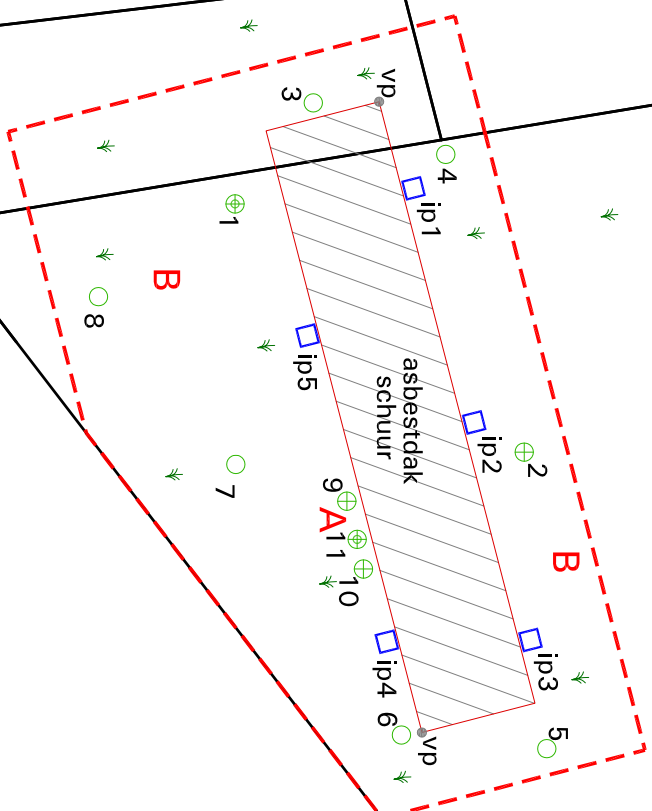
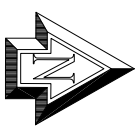
922

908

923

515

908



- Legenda**
- Boring
 - ⊕ Diepe boring
 - ⊕ Peilbuis
 - Inspectieputje
 - - - Onderzoeksterrein
 - ✂ Gras/onverhard
 - A = vm. Locatie bovengrondse tank
 - B = Overlig terrein



OPDRACHTGEVER
Bakker Machinery
ONDERZOEKSLICHAATJE
Fluiterberg
Kinholtsweg

SCHAAL 1:500
FORMAAT A3
WERKNUMMER 141264

MILIEU ADVIESBUREAU
EcoReest
Kantoor Zuidwold
Industrieweg 20
7523 JP Zuidwold
T 0520 - 33 11 00

Kantoor Apeldoorn
Oudekerkweg 160
9802 RH Apeldoorn
T 0550 - 57 12 30

TEKENAAR
pkd
AUTORISATOR
RJ

BLADJE 1.2
DATUM 03-10-2014
WILZNR C0

Foto's onderzoekslocatie



Oostelijk terreindeel



Zuidgevel van de vm stal



Overzicht verweerde dakbedekking



Noordgevel van de vm stal

BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:
141264

VOORONDERZOEK NEN 5725 (standaard)

Bijlage 2

BRON VOORONDERZOEK	SPECIFICATIE VAN DE BRON	BRON GERAADPLEEGD	DATUM RAADPLEGEN BRON	INFORMATIE BESCHIKBAAR
Opdrachtgever	Bakker Machinery	JA	2-9-2014	JA
Eigenaar	Via opdrachtgever	JA	2-9-2014	JA
Huurder	Niet van toepassing			
Gemeente	Hoogeveen	JA	15-9-2014 2-10-2014	JA
Terreininspectie	W. Aasman	JA	23-9-2014	JA
Topografische Dienst	-			
Waterschap	-			
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	15-9-2014	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	15-9-2014	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	15-9-2014	JA
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	JA	15-9-2014	NEE
Provincie Drenthe	http://www.drenthe.info/kaarten/website/fmc2/bodeminformatie.html	JA	15-9-2014	NEE
Historie van de locatie	http://watwaswaar.nl/	JA	15-9-2014	JA
DINO loket	http://www.dinoloket.nl	NEE		NEE
Archeologische waarde	http://www.drenthe.info/kaarten/website/geoportaal/index.php?e=@GBI&p=MAAKKAART	JA	15-9-2014	JA
KLIC	http://www.klic.nl	NEE		

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

VOORMALIG BODEMGEBRUIK

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

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage.</i>
Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever
Huurder	Geen bijzonderheden
Bodemloket	Verwijst naar website provincie Drenthe
Provincie (bodeminformatie)	Geen informatie
Wat was waar	Huidige locatie op kaarten vanaf 1975 bebouwd
Kadaster BAG	Bouwjaar: 1985
Provincie (archeologische waarde)	Middelhoge verwachting
Gemeente (archeologische waarde)	Geen informatie
Gemeente (niet gesprongen explosieven)	Geen informatie

Vervolgens zijn voornoemde gegevens voor zover beschikbaar fysiek ingezien (dossieronderzoek), waarbij onderstaande gegevens beschikbaar zijn.

Bron			
Gemeente (dossieronderzoek)			
Dossiermap (en document kenmerk)	Datum	Type document	Informatie
-1.733.21 Kinholtsweg 1, gemeente Ruinen	5-7-1967	bouwvergunning	nr. 4-67, dhr. A. J. Wenneker voor het verplaatsen van een houten schuur op het perceel Kinholtsweg 1 (Ruinen E. 834), in gebruik als mestkalverstal. geen melding van asbest
	19-2-1969	bouwvergunning	nr. 30-69, dhr. A. J. Wenneker voor het bouwen van een nieuwe bedrijfswoning op het perceel Kinholtsweg 1 (Ruinen E. 2812) Asbest afvoerkanalen
	21-4-1975	bouwvergunning	IJsselcentrale Zwolle, voor de plaatsing van een 10KV trafostation
	22-4-1976	bouwvergunning	nr. 22-1976, R. J. Muller (huurder) voor de plaatsing van een kalvermelk-silo
	1-6-1983	bouwvergunning	nr. 27-1983, D. Neef voor het vergroten van de woning Kinholtsweg 1 (Ruinen E5538) asbest dakpannen
Kinholtsweg 1, fluitenberg	13-6-1974	oprichtingsvergunning Hinderwet	R. J. Muller voor een kalvermesterij met kleine reparatiewerkplaats met olietank voor verwarming 1000 liter. Ruinen E 2817 en 834
	26-8-1992	controle	bedrijf 3 jaar niet meer in werking; vergunning van 1974 vervallen

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	NVT
Google Maps	Locatie met schuur in agrarische omgeving
Kadaster	Terrein (Grasland) U 515 Berging-Stalling (Garage-Schuur) Terrein U 922

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
	Provincie	Geen informatie
Bodemkwaliteitskaart	Gemeente	Hoogeveen
Asbestkansenkaart	Gemeente	Geen informatie
Grondwaterbeschermingsgebied	Provincie	Nee
Grondwateronttrekkingsgebied	Provincie	Nee
Waterberging	Provincie	Nee
Ligging oppervlaktewater	Google Maps	Meer dan 25 meter afstand
Grondwaterstroming en grondwaterstanden	DINO loket	Grondwaterstroming freatisch zuidwestelijk, GWS 2.5 m-mv
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	De heer Jan Hendrik Lanting (½eigendom) U 515 Mevrouw Hendrika Ernestina Prins (½ eigendom) U 515 Mevrouw Grietje Jager (eigendom) U 922
Rechthebbenden	De heer Dirk Smit (aantekening recht) U 922 Enexis B.V. (belemm.wet privaatr op ged.van perceel) U 922 Waterschap Reest en Wieden (opstalrecht) U922
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.

Bron	Informatie
Gemeente	
Calamiteiten	Geen informatie
Overtreding milieuregels	Zie: VOORMALIG BODEMGEBRUIK
Ontstaan bodemverontreiniging	Geen informatie

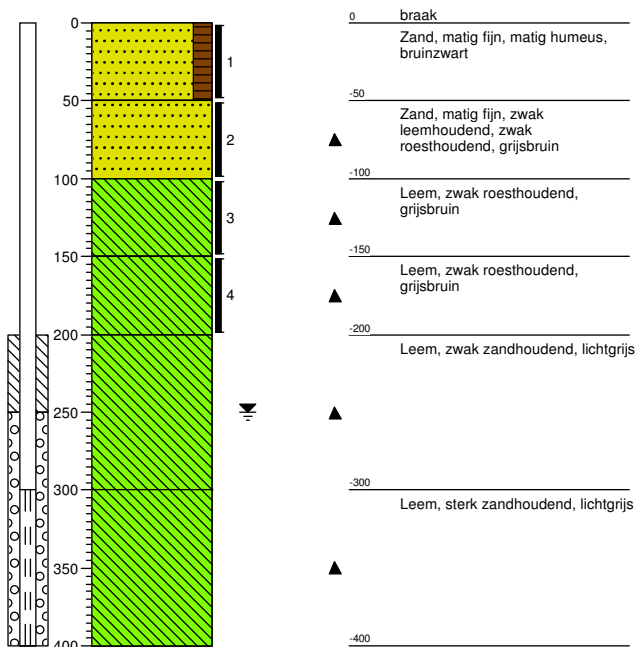
Bron	Informatie
Provincie	
Calamiteiten	Geen informatie
Overtreding milieuregels	Zie: VOORMALIG BODEMGEBRUIK
Ontstaan bodemverontreiniging	Geen informatie

BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:
141264

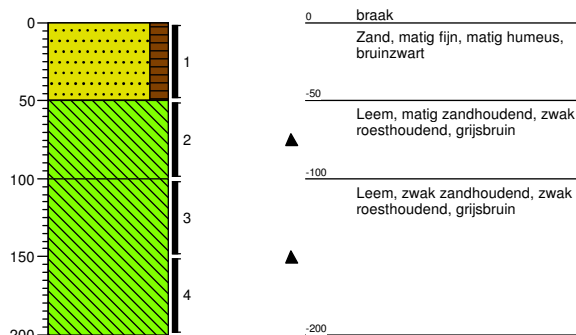
Boring: 1

X: 227035,27
Y: 527812,69



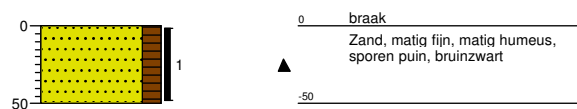
Boring: 2

X: 227050,48
Y: 527831,7



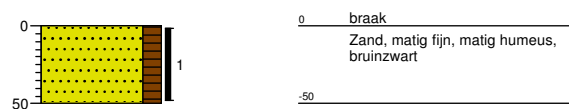
Boring: 3

X: 227028,85
Y: 527819,03



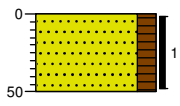
Boring: 4

X: 227032,11
Y: 527828,73



Boring: 5

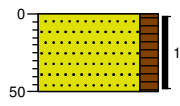
X: 227069,21
Y: 527833,65



0 braak
Zand, matig fijn, matig humeus,
bruinzwart
-50

Boring: 6

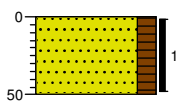
X: 227067,95
Y: 527824,93



0 braak
Zand, matig fijn, matig humeus,
sporen puin, bruinzwart
▲
-50

Boring: 7

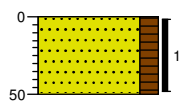
X: 227054,13
Y: 527817,32



0 braak
Zand, matig fijn, matig humeus,
sporen puin, bruinzwart
▲
-50

Boring: 8

X: 227040,07
Y: 527808,19



0 braak
Zand, matig fijn, matig humeus,
sporen puin, bruinzwart
▲
-50

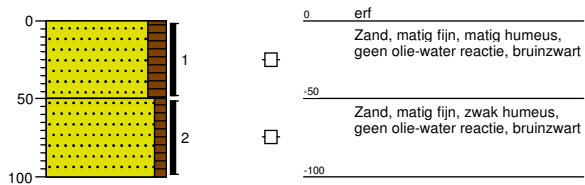
Boring: 9

X: 227055,19
Y: 527822,13



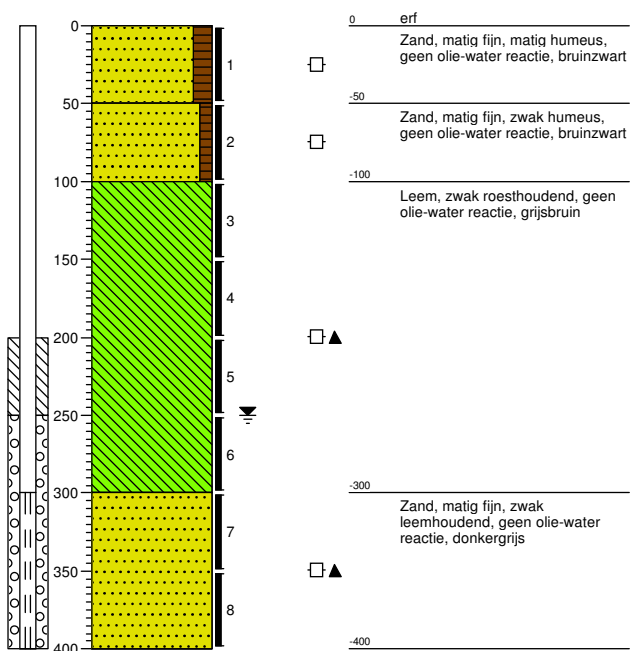
Boring: 10

X: 227057,63
Y: 527822,47



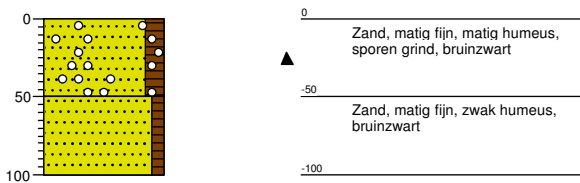
Boring: 11

X: 227056,77
Y: 527821,96



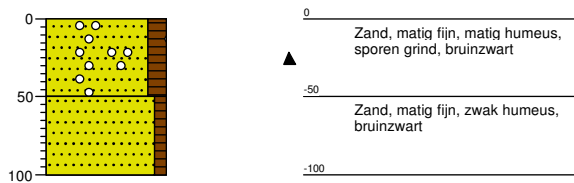
Boring: ip1

X: 227035,14
Y: 527823,91



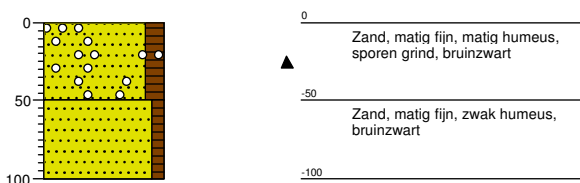
Boring: ip2

X: 227051,31
Y: 527827,32



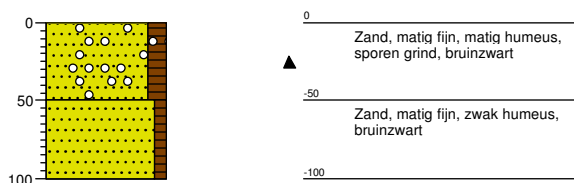
Boring: ip3

X: 227064,15
Y: 527830,98



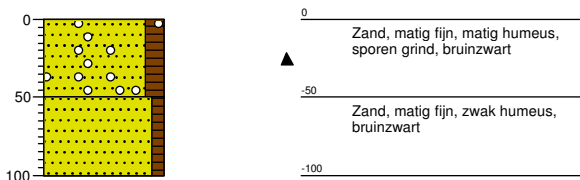
Boring: ip4

X: 227065,9
Y: 527822,4



Boring: ip5

X: 227046,42
Y: 527816,11



Bijlage 3.2. Grondwatermetingen

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

- Geleidingsvermogen bij monsternaming mag maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Zuurstofgehalte mag bij monsternaming 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 tabellen zijn de resultaten van de in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven.

Grondwaterbemonstering NEN5744

Grondwaterbemonstering Pb 1; GWS: 2.7 m-mv

Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
Zuurgraad 5.9 (pH)	Zuurgraad 5.9 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 3.30 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Geleidingsvermogen 3.50 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Voldoet
Zuurstofgehalte 28.1 (%)	Zuurstofgehalte 27.2 (%)	Voldoet
NVT	Troebelheid 121 (ntu)	Troebel

Grondwaterbemonstering NEN5744

Grondwaterbemonstering Pb 11; GWS: 2.6 m-mv

Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
Zuurgraad 5.9 (pH)	Zuurgraad 5.9 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 2.37 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Geleidingsvermogen 2.37 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Voldoet
Zuurstofgehalte - (%)	Zuurstofgehalte - (%)	Niet gemeten
NVT	Troebelheid - (ntu)	Niet gemeten

BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:
141264



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

Analyscertificaat

Datum: 29-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014109176/1
Uw project/verslagnummer	141264
Uw projectnaam	fluitenberg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-09-2014

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	141264	Certificaatnummer/Versie	2014109176/1
Uw projectnaam	fluitenberg	Startdatum	23-09-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-09-2014/08:20
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	82.8	88.3
S Organische stof	% (m/m) ds	8.8	0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	91.0	98.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	13.5
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	4.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.0	7.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.084	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	34	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.5	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	61	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
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

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)	23-Sep-2014	8276394
2	1 (100-150) 1 (150-200) 2 (100-150) 2 (150-200)	23-Sep-2014	8276395

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	141264	Certificaatnummer/Versie	2014109176/1
Uw projectnaam	fluitenberg	Startdatum	23-09-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-09-2014/08:20
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
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	0.084	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.23	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.068	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.068	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.064	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.079	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.82	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)	23-Sep-2014	8276394
2	1 (100-150) 1 (150-200) 2 (100-150) 2 (150-200)	23-Sep-2014	8276395

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 2014109176/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8276394	1	1	0	50	0531980262	1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-5
8276394	2	1	0	50	0531980261	
8276394	3	1	0	50	0531980256	
8276394	4	1	0	50	0531980254	
8276394	5	1	0	50	0531980255	
8276394	6	1	0	50	0531980251	
8276394	7	1	0	50	0531980252	
8276394	8	1	0	50	0531980253	
8276395	1	3	100	150	0531980263	1 (100-150) 1 (150-200) 2 (100-:
8276395	2	3	100	150	0531980259	
8276395	1	4	150	200	0531980264	
8276395	2	4	150	200	0531980258	



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 2014109176/1**

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 2014109176/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
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

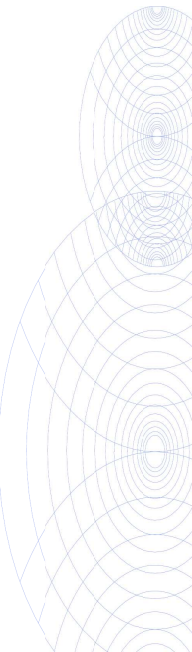
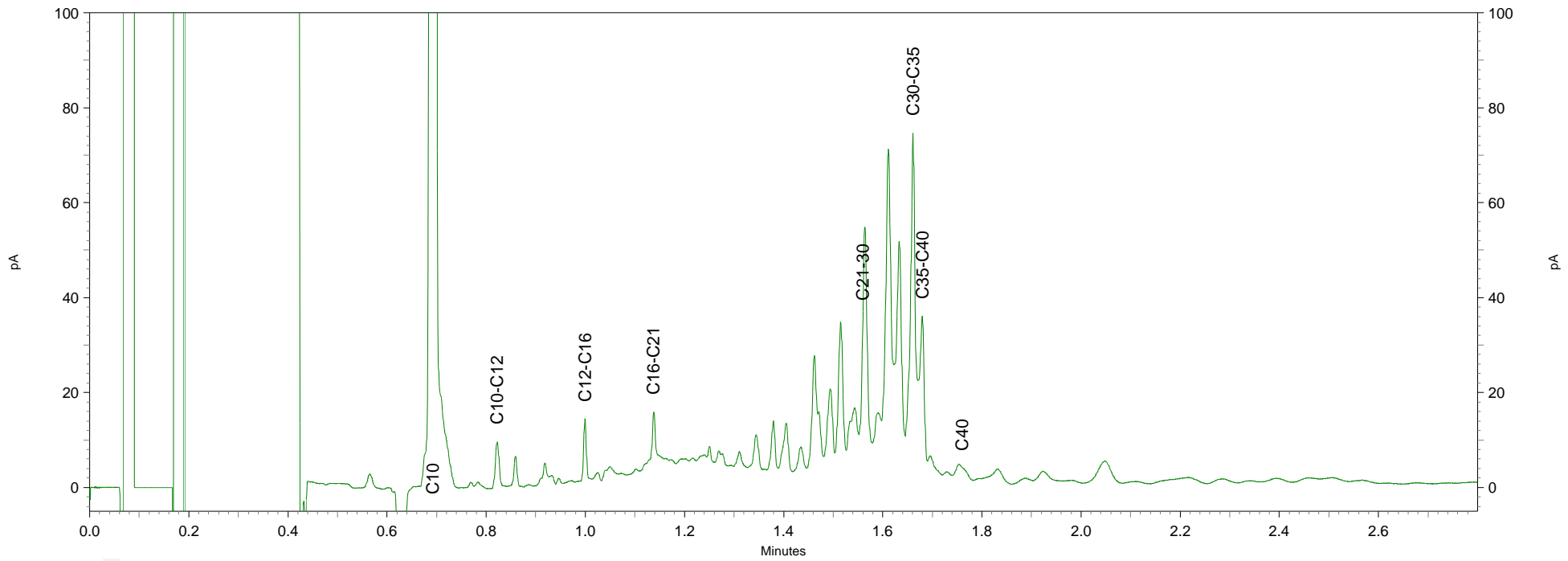
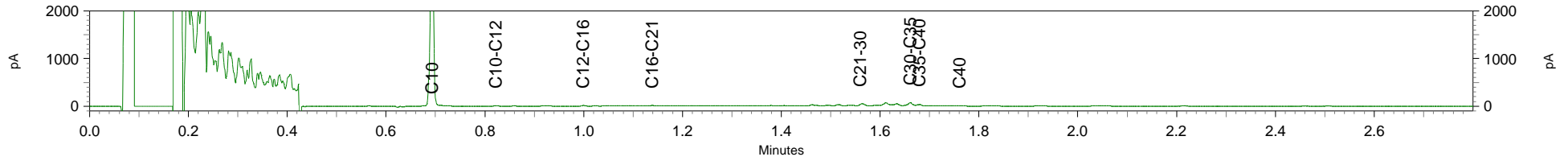
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8276394
Certificate no.: 2014109176
Sample description.: 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-



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

Analyscertificaat

Datum: 15-10-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014116710/1
Uw project/verslagnummer	141264
Uw projectnaam	fluitenberg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-10-2014

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	141264	Certificaatnummer/Versie	2014116710/1
Uw projectnaam	fluitenberg	Startdatum	09-10-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-10-2014/14:44
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	78.7
S Organische stof	% (m/m) ds	9.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	90.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.3
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	39
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	130
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	62
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	57
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	300
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)	09-Oct-2014	8300942

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
 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 2014116710/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8300942	9	1	0	50	0531978624	9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
8300942	10	1	0	50	0531978620	
8300942	11	1	0	50	0531978740	



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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014116710/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode



Eurofins Analytico B.V.

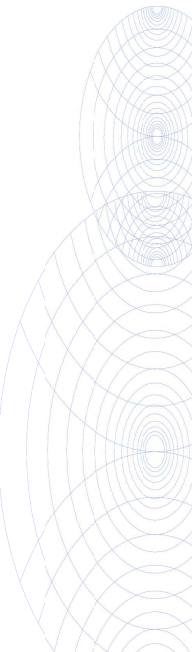
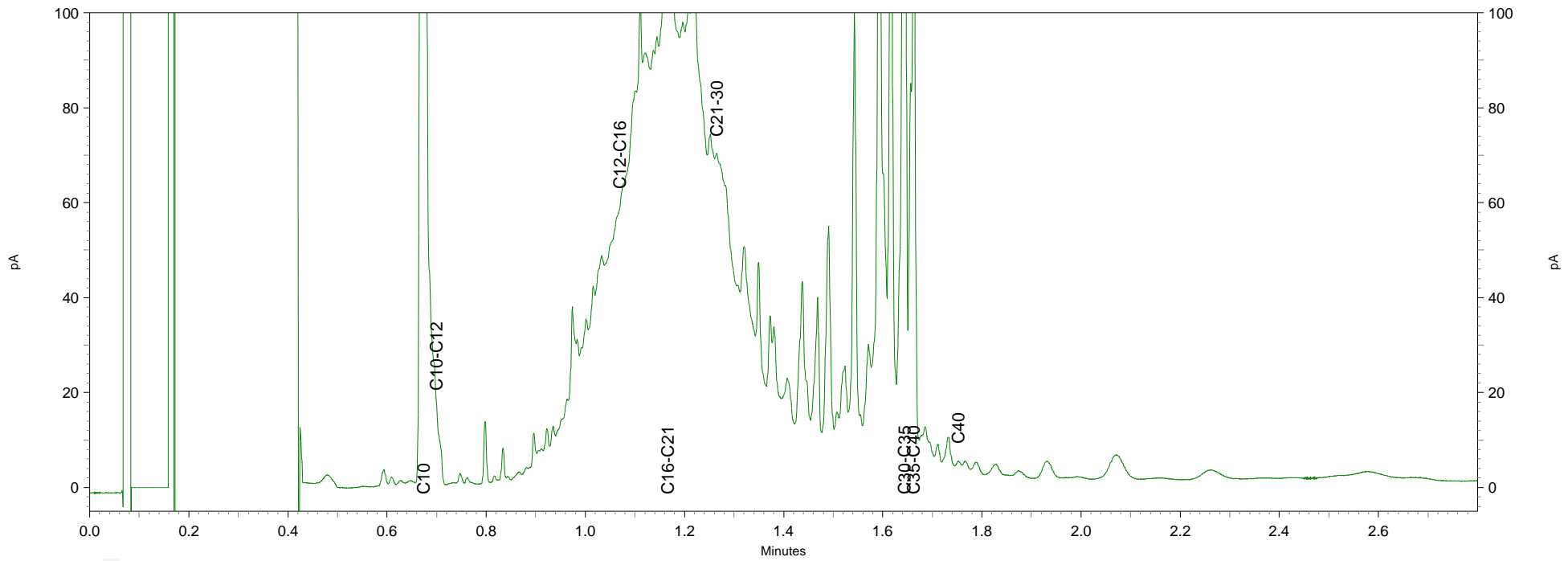
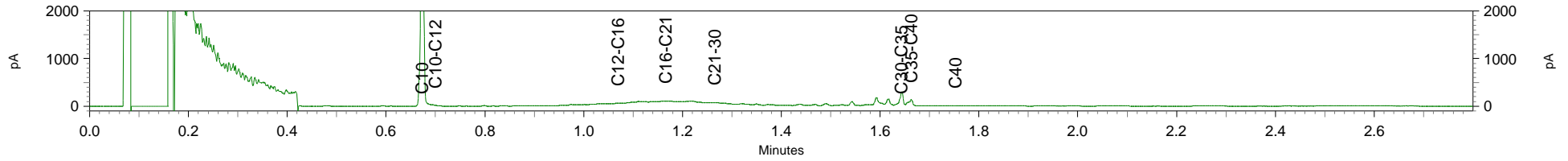
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8300942
Certificate no.: 2014116710
Sample description.: 9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)





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

Analyscertificaat

Datum: 06-10-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014112392/1
Uw project/verslagnummer	141264
Uw projectnaam	fluitenberg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-09-2014

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 141264
 Uw projectnaam fluitenberg
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014112392/1
 Startdatum 30-09-2014
 Rapportagedatum 06-10-2014/14:09
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	52
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	7.3
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	8.2
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	11
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 1 (300-400)

Datum monsternamen

30-Sep-2014

Monster nr.

8286962

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 141264
 Uw projectnaam fluitenberg
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014112392/1
 Startdatum 30-09-2014
 Rapportagedatum 06-10-2014/14:09
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

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

Nr. Monsteromschrijving

1 1 (300-400)

Datum monstername

30-Sep-2014

Monster nr.

8286962

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.



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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: 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 2014112392/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8286962	1	1	300	400	0680056912	1 (300-400)
8286962	1	2	300	400	0680056895	
8286962	1	3	300	400	0805010159	



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 2014112392/1**

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 2014112392/1

Pagina 1/1

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



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. Jonker
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analyscertificaat

Datum: 21-10-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014119532/1
Uw project/verslagnummer	141264
Uw projectnaam	fluitenberg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-10-2014

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 141264
 Uw projectnaam fluitenberg
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014119532/1
 Startdatum 16-10-2014
 Rapportagedatum 21-10-2014/11:55
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	0.051
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	17
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 11 (300-400)

Datum monstername

16-Oct-2014

Monster nr.

8310083

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 2014119532/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8310083	11	1	300	400	0680056545	11 (300-400)
8310083	11	2	300	400	0680058380	



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 2014119532/1**

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 2014119532/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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).

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V141001054 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Jonker	Datum opdracht	16-10-2014
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	16-10-2014
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	21-10-2014
Projectcode	141264	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	fluitenberg		

Naam	toplaag ip 1 t/m 5	Datum monsternamen	16-10-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	21-10-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14015562
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	toplaag-1	0	10	AM14015562

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	74,3						%
Massa monster (veldnat)	11,7						kg
Chrysotiel (serpentijn)	11	11	5,9	5,9	20	20	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	5,6	56	3,0	30	9,8	98	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	11	11	5,9	5,9	20	20	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	11	11	5,9	5,9	20	20	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	5,6	56	3,0	30	9,8	98	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	5,6	56	3,0	30	9,8	98	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	17	67	8,9	36	29	120	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	17	67	8,9	36	29	120	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest
Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V141001054 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Jonker	Datum opdracht	16-10-2014
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	16-10-2014
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	21-10-2014
Projectcode	141264	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	fluitenberg		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	222	191	286	653	1421	2589	3319	8681
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0989	0,0850	0,0320		0,2159
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				27	20	8		55
Percentage chrysotiel (%)				45	45	45		
Gewicht chrysotiel (mg)				44,5	38,3	14,4		97,2
Percentage crocidoliet (%)				22,5	22,5	22,5		
Gewicht crocidoliet (mg)				22,3	19,1	7,2		48,6
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				5,13	4,41	1,66		11,2
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				5,13	4,41	1,66		11,2
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				2,57	2,20	0,83		5,6
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				2,57	2,20	0,83		5,6
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				27	20	8		55
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				7,69	6,61	2,49		16,79
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				7,69	6,61	2,49		16,79

* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:
141264

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:
141264



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

ACMAA Almelo B.V. Laboratorium voor Vezelonderzoek DEURNINGEN

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 376

is verleend op 31 oktober 2012

Deze verklaring is geldig tot

1 maart 2017

De accreditatie is voor het eerst verleend op

25 juli 2001

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel



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