

Verkennd Bodem- en
asbestonderzoek
ter plaatse van:

**Scholtensteeg 1
te 's-Heerenbroek**

projectnummer

151011



RUIMTE



GEBOUWEN



ONDERNEMEN

VERANTWOORDING

RAPPORT

Type onderzoek : **Verkennd Bodem- en asbestonderzoek**
Locatie onderzoek : **Scholtensteeg 1 te 's-Heerenbroek**
Projectnummer : **151011**
Versie rapportage : **1**
Auteur : **Dhr. A.H. Kijk in de Vegte**
Controle en vrijgave : **Dhr. R.J.J. Jonker**
Paraaf vrijgave : 
Datum : **23 oktober 2015**

OPDRACHTGEVER

Naam : **Witpaard B.V.**
Postbus 337
8260 AC KAMPEN
Contactpersoon : **dhr. J. Drenth**

UITGEVOERD DOOR

MILIEU ADVIESBUREAU

EcoReest

KANTOOR ZUIDWOLDE

Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel.: 0528-373982
Fax.: 0528-373907
info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

KANTOOR APPINGEDAM

Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
Tel.: 0596 633355
Fax.: 0528-373907

KANTOOR ALMERE

Transistorstraat 91-34
1322 CL Almere
Tel.: 036 8200376
Fax.: 0528-373907

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodem- en asbestonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van **Scholtensteeg 1 te 's-Heerenbroek**, in opdracht van **Witpaard B.V.**.
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	6
1.1	ALGEMEEN	6
1.2	AANLEIDING EN DOELSTELLING	6
1.3	KWALITEITSBORGING	6
1.3.1	Onderzoeksstrategie	7
1.3.2	Veldwerkzaamheden	7
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden	7
1.4	Leeswijzer	8
2	VOORONDERZOEK (NEN 5725 :2009)	9
2.1	ALGEMEEN	9
2.1.1	Basisinformatie	9
2.1.2	Mate van verdachtheid en type onderzoek	9
2.2	VOORONDERZOEK	9
2.2.1	Samenvatting vooronderzoek	10
2.2.2	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek	10
2.2.3	Afwijkingen vooronderzoek	10
3	ONDERZOEKSHYPOTHESE EN - STRATEGIE	11
3.1	VERKENNEND CHEMISCH ONDERZOEK	11
3.2	ONDERZOEKSHYPOTHESE ASBESTONDERZOEK	11
3.3	ONDERZOEKSTRATEGIE	12
3.4	VEILIGHEIDSKLASSE	12
4	VELDWERKZAAMHEDEN	13
4.1	WERKZAAMHEDEN chemisch onderzoek	13
4.1.1	Uitvoering werkzaamheden	13
4.1.2	Uitvoering werkzaamheden grondwater	13
4.1.3	Afwijkingen werkzaamheden	14
4.1.4	Afwijkingen strategie(ën)	14
4.2	BODEMOPBOUW	14
4.3	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	14
4.4	WERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK	14
4.5	VISUELE INSPECTIE MAAIVELD	14
4.5.1	Algemeen	14
4.5.2	Resultaten veldwerkzaamheden	15
4.6	VISUELE INSPECTIE EN MONSTERNEMING BODEM	15
4.6.1	Algemeen	15
4.6.2	Resultaten veldwerkzaamheden	15
4.7	AFWIJKINGEN ONDERZOEKSOPZET	16
5	ANALYSERESULTATEN CHEMISCH BODEMONDERZOEK EN BESPREKING	17
5.1	ANALYSEMONSTERS	17
5.1.1	Afwijkingen analysemonsters	17

5.2	TOETSING ANALYSERESULTATEN.....	17
5.3	MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND	19
5.4	MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER	20
6	ANALYSERESULTATEN ASBESTONDERZOEK EN BESPREKING	21
6.1	ANALYSEMONSTERS.....	21
6.2	ANALYSEMETHODEN EN MONSTERBEHANDELING	21
6.2.1	Analyse asbest in de bodem (volgens NEN 5707)	21
6.3	TOETSINGSKADER ASBEST	21
6.4	ANALYSEMONSTERS EN CONCENTRATIES	22
6.4.1	Toplaagmonsters.....	22
7	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	23
7.1	SAMENVATTING	23
7.2	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	25

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale ligging
- 1.2 Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
- 2 Resultaten vooronderzoek
- 3 Boorprofielen
- 4 Analyseresultaten
- 5 Toetsingswaarden
- 6 Analysemethoden



Onze rapportage is opgezet in kleur, om het u bij het lezen van het digitale document visueel aantrekkelijk te maken. Uiteraard kan het document ook op papier worden afgedrukt, waarbij we willen wijzen op de mogelijkheid om het document in zwart-wit af te drukken om kosten en toner te besparen.

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Witpaard B.V. is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Scholtensteeg 1 te 's-Heerenbroek.

1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het verkennend (chemisch) bodemonderzoek is de voorgenomen sloop van twee schuren en het realiseren van twee woningen op de locatie.

Aanleiding tot het asbestonderzoek zijn de waarnemingen die zijn gedaan bij de terreininspectie in het kader van het huidige verkennend chemisch onderzoek. Hierbij is gebleken dat op de locatie sprake is van opstallen met asbestverdachte daken zonder goten.

Doel van het verkennend (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).

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

1.3 KWALITEITSBORGING

Eco Reest streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren.



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.



Eco Reest BV 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.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Eco Reest alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema, en de onderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en SIKB protocollen, 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 § 3.4.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

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

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

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

Tabel 1.2. Erkende veldwerkers

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. J. Kemper Dhr. M. Polling
Uitvoering monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	Dhr. M. Polling
Uitvoering monsterneming asbest in grond	SIKB protocol 2018	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 Laboratoriumwerkzaamheden

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.



Verkennd bodem- en asbestonderzoek
 Scholtensteeg 1 te 's-Heerenbroek (rapportnummer 151011)

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

De asbestanalyses zijn uitgevoerd door ACMAA Almelo BV te Deurningen, die geaccrediteerd en erkend is door het ministerie van VROM.

ACMAA Almelo BV is een NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L376. Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. De certificaten 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 LEESWIJZER

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, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten de hoofdstukken 5 en 6. In hoofdstuk 7 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2 VOORONDERZOEK (NEN 5725 :2009)

2.1 ALGEMEEN

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, is eerst de basisinformatie verzameld, de aanleiding van het onderzoek (zie § 1.2) en is de mate van verdachtheid bepaald.

2.1.1 Basisinformatie

Tabel 2.1 Basisinformatie

Adres	Scholtensteeg 1
Plaats	's-Heerenbroek
Oppervlakte	Ca. 2860 m ²
Kadastrale aanduiding	Gemeente IJsselmuiden, sectie L, nr. 269
x- en y-coördinaten	x: 198543, y: 504908
Toekomstig gebruik	Twee woonhuizen met tuin
Huidig gebruik	Twee schuren met omliggend terrein
Voormalig gebruik	Agrarisch bedrijf
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	Onbekend
Toepassingen van asbesthoudende materialen	Onbekend
Bodemonderzoeken	Onbekend

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 voornamelijk aan te merken als een onverdachte locatie.

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

2.2 VOORONDERZOEK

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

Het vooronderzoek heeft zich gericht op het perceel Scholtensteeg 1 te 's-Heerenbroek 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

Uit informatie van het Kadaster blijkt dat de twee schuren zijn gebouwd in 1970. Uit informatie van de eigenaar van het perceel blijkt dat de kelders onder de schuur volgestort zijn met puin. Tussen de twee schuren heeft in het verleden een schuur gestaan (ook te zien op historisch kaartmateriaal, watwaswaar.nl), volledig onderkelderd. De kelder is volgestort met puin tot een diepte van ca. 1,5 m-mv. De eigenaar heeft daarnaast aangegeven dat op de locatie nooit brandstoftanks hebben gestaan. Bij de provincie Overijssel en de gemeente Kampen is eveneens geen informatie bekend van (voormalige) tanklocaties op de onderzoekslocaties.

Huidig bodemgebruik (incl. locatie inspectie)

In de huidige situatie is ter plaatse sprake van een tweetal schuren met asbestverdachte dakbedekking (golfplaten). Inpandig zijn betonvloeren aanwezig. De schuren worden momenteel gebruikt als opslag van materialen (party artikelen). Het buitenterrein van de locatie is deels verhard met beton en asfalt. Vanwege de puinstorting is de kelders en de puinstorting tussen is dit terreindeel niet onderzocht (alleen de onverharde delen zijn onderzocht).

Tijdens de terreininspectie is het maaiveld onderworpen aan een visuele inspectie met betrekking tot asbest verdacht materiaal. Ter plaatse van een schuur is asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld. Door Gebouweninspectie Nederland is op 18 augustus een asbestinventarisatie uitgevoerd op de locatie (rapportnr. 150856). Daarbij zijn ook de asbestverdachte materialen op het maaiveld bemonsterd die tijdens de locatie inspectie zijn waargenomen). Hieruit blijkt dat het materiaal bestaat uit chrysotielasbest 10-15 %.

Toekomstig bodemgebruik

De huidige bebouwing wordt gesloopt. Ter plaatse worden twee woningen gerealiseerd.

2.2.2 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig 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 tevens betrouwbaar.

2.2.3 Afwijkingen vooronderzoek

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

3 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN - STRATEGIE

3.1 VERKENNEND CHEMISCH BODEMONDERZOEK

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).

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

Tabel 3.1 Deellocaties

Deellocatie Oppervlakte (m ²)	Verontreinigde stof + diepte van voorkomen		Oorzaak/Motivatie	Onderzoeksstrategie
	Grond	Grondwater		
A*: Ca. 1450	Geen	Geen	Uit vooronderzoek zijn geen (chemisch) bodembedreigende activiteiten naar voren gekomen	NEN 5740:2009

* De kelders ter plaatse van schuren en het tussenliggende deel zijn volgestort met puin. Deze locaties maken geen deel uit van het huidige onderzoeksterrein.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.1. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie.

Op basis van de waarnemingen van de terreininspectie is ter plaatse tevens een onderzoek naar het voorkomen van asbest op basis van de NEN 5707:2003 uitgevoerd (zie verder).

3.2 ONDERZOEKSHYPOTHESE ASBESTONDERZOEK

Op basis van het totaal aan gegevens uit het vooronderzoek kan worden gesteld dat de bodem (toplaag) ter plaatse van de schuren “verdacht” is voor de aanwezigheid van asbestvezels in de bodem.

De hypothese “verdacht” is aangenomen vanwege:

- De aanwezigheid van bebouwing met daken van asbest(houdende) golfplaten, zonder goten.

3.3 ONDERZOEKSTRATEGIE

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 de volgende terreindelen:

Toplaag bodem t.p.v. asbest verdachte daken zonder goten

Het onderzoek van deze verdachte terreindelen is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in hoofdstuk 7.4.3 “verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern”.

3.4 VEILIGHEIDSKLASSE

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 standaard basisveiligheidsklasse 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 CHEMISCH ONDERZOEK

De veldwerkzaamheden 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 21 juni 2015 en het grondwater is bemonsterd op 28 juni 2015.

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 7 boringen tot circa 0,5 m-mv (nrs. 4 t/m 10) en 3 boringen tot 2,0 m-mv (nrs. 1 t/m 3).

Boring 1 is vervolgens doorgezet tot 3,0 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 2,0-3,0 m-mv, grondwaterstand 1,5 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 daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten.

4.1.2 Uitvoering werkzaamheden grondwater

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monsternamen van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monsternamen mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Zuurstofgehalte (%O₂); bij monsternamen mag dit maximaal 2 verzadigingsprocenten afwijken van de voorlaatste bemonstering;
- Indien het geleidingsvermogen en de zuurstofconcentratie (zie bovenstaand) constant zijn, is een NTU-waarde (troebelheid) 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 (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

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

Tabel 4.1 Grondwaterbemonstering NEN5744

Grondwaterbemonstering		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
Zuurgraad NVT	Zuurgraad 7,0 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 105 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 105 (µS/cm)	Voldoet
Zuurstofgehalte 15,6 (%)	Zuurstofgehalte 15,6 (%)	Voldoet
NVT	Troebelheid 4,42 (ntu)	Niet troebel

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

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 4.2 Bodemopbouw

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0,0	- 1,0	Klei, matig zandig
1,0	- 2,0	Veen
2,0	- 3,0	Matig fijn zand
	3,0	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens de monsternamen van het grondwater vastgesteld op een diepte van 1,1 m-mv.

4.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden. Op het maaiveld ter plaatse van de zuidelijk gelegen schuur zijn asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen in de vorm van golfplaten.

4.4 WERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK

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

4.5 VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

4.5.1 Algemeen

Het maaiveld ter plaatse van het onderzoeksterrein is geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal.

4.5.2 Resultaten veldwerkzaamheden

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 21 juli 2015, gelijktijdig met het chemisch bodemonderzoek volgens de NEN 5740.

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

Tabel 4.3 Visuele inspectie maaiveld

Omschrijving	Motivering
Inspecteur	M. Polling
Weersomstandigheden	Droog, zicht > 50 meter,
Conditie maaiveld	Onverhard (gras)
Inspectie efficiëntie	50 %
Asbestverdacht materiaal waargenomen	Ja (stukjes golfplaat)

4.6 VISUELE INSPECTIE EN MONSTERNEMING BODEM

4.6.1 Algemeen

Met behulp van een schep zijn ter plaatse van het op het onverharde maaiveld afwaterende asbestverdachte dak monsters genomen van de asbestverdachte toplaag van de bodem, over een breedte van circa 0.5 meter, tot een diepte van circa 0.05 m-mv.

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

Een overzicht van de genomen toplaagmonsters is opgenomen in tabel 4.3.

4.6.2 Resultaten veldwerkzaamheden

Met behulp van een schep zijn er ter plaatse op 8 locaties monsters genomen van de asbestverdachte toplaag van de bodem.

De waarnemingen van de boormeester asbest zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4.4 Visuele inspectie toplaag bodem ter plaatse van asbestverdachte daken

Omschrijving	Motivering
Conditie materiaal	Matig fijn zand, licht humeus
Bijmengingen	Geen
Inspectie efficiëntie	Zie tabel 3 NEN 5707
Asbestverdacht materiaal waargenomen	Nee

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

Tabel 4.5 Inspectieputjes en toplaagmonsters

Deellocatie	Monster	Afmeting (l x b x d) in m	Inspectie efficiëntie	Hoeveelheid stukjes	Hoedanigheid	Overige bijmengingen (% v/v)
B1	IP 1	0.3x0.3x0.05	90%	n.w.	NVT	Geen
B1	IP 2	0.3x0.3x0.05	90%	n.w.	NVT	Geen
B1	IP 3	0.3x0.3x0.05	90%	n.w.	NVT	Geen
B1	IP 4	0.3x0.3x0.05	90%	n.w.	NVT	Geen
B2	IP 5	0.3x0.3x0.05	90%	n.w.	NVT	Geen
B2	IP 6	0.3x0.3x0.05	90%	n.w.	NVT	Geen
B2	IP 7	0.3x0.3x0.05	90%	n.w.	NVT	Geen
B2	IP 8	0.3x0.3x0.05	90%	n.w.	NVT	Geen

n.w. = geen asbestverdacht materiaal waargenomen tijdens veldwerkzaamheden

G- plaat = golfplaat

V-plaat = vlakke plaat

Zintuiglijk zijn asbestverdachte materialen op het maaiveld zijn waargenomen. In het bemonsterde materiaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

4.7 AFWIJKINGEN ONDERZOEKSOPZET

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

5 ANALYSERESULTATEN CHEMISCH BODEMONDERZOEK EN BESPREKING

5.1 ANALYSEMONSTERS

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Tabel 5.1 Analysemonsters

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
Mp. 1,2,4,9,10	0,0 – 0,5	bovengrond	Standaardpakket bodem*
Mp. 3,6,7,8	0,0 – 0,5	bovengrond	Standaardpakket bodem*
Mp. 1,2,3	1,0 – 2,0	ondergrond	Standaardpakket bodem*
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
Pb. 1	2,0 – 3,0	grondwater	Standaardpakket grondwater**

Analysemonsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek en grondwateronderzoek).

Het analysepakket “standaardpakket bodem” bestaat uit de parameters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (Barium, Cadmium, Kwik, Kobalt, Koper, Molybdeen, Nikkel, Lood en Zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), Polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket “standaardpakket water” bestaat uit de parameters zware metalen (Barium, Cadmium, Kwik, Kobalt, Koper, Molybdeen, Nikkel, Lood en Zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) worden in het veld bepaald bij monsterneming.

5.1.1 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.

5.2 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.

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 navolgend overzicht:

Tabel 5.2 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	Lichte 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		(-)

5.3 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND

Tabel 5.3 Analyseresultaten grond en toetsing

Meetpunt	Eenheid	1,2,4,9,10	GSSD	3,6,7,8	GSSD	1,2,3	GSSD
Diepte (m-mv)		0,0 - 0,5		0,0 - 0,5		1,0 - 2,0	
Droge stof	% (m/m)	77.2		79.1			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.0	16	16.4	16.40	23.0	23
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	84	118.4	94	130.1	50	53.45
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.3002	0.28	0.3558	<0.20	0.09798
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.3	10.14	8.6	11.74	8.0	8.531
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	30.97	21	27.21	5.7	4.578
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.065	0.07443	0.086	0.09835	0.057	0.05320
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050	<1.5	1.050	<1.5	1.050
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	25.58	22	29.17	9.4	9.970
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	34.48	29	34.57	<10	5.968
Zink (Zn)	mg/kg ds	70	92.24	70	91.98	<20	12.32
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	44.55	<35	50	77	28.84
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.008909	0.0049	0.01000	0.0049	0.001835
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.75	0.7540	0.37	0.3680	0.35	0.1311

Uit tabel 4.3 blijkt dat zowel in de bovengrond- als in de ondergrondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters zijn gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

5.4 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER

Tabel 5.4 Analyseresultaten grondwater en toetsing

Peilbuis (filterstelling 2,0-3,0 m-mv)	Eenheid	1	GSSD	Oordeel
Metalen				
Barium (Ba)	µg/L	87	87	*
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-
Zink (Zn)	µg/L	18	18	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-

Uit tabel 4.4 blijkt dat het gehalte aan barium de streefwaarde overschrijdt. Dit gehalte is waarschijnlijk een gevolg van (fluctuerende) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio.

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

6 ANALYSERESULTATEN ASBESTONDERZOEK EN BESPREKING

6.1 ANALYSEMONSTERS

Het hieronder vermelde grondmonster is ter analyse aangeboden aan het laboratorium voor vezelonderzoek ACMMA Almelo BV te Deurningen.

Tabel 6.1 Analysemonsters en analyses maaiveldonderzoek

Monster	Diepte (m-mv)	Fractie	Hoeveelheid*	Analyse	Monstercode
Door Gebouweninspectie Nederland is op 18 augustus een asbestinventarisatie uitgevoerd op de locatie (rapportnr. 150856). Daarbij zijn ook de asbestverdachte materialen op het maaiveld bemonsterd (t.p.v. deellocatie B1). Hieruit blijkt dat het materiaal bestaat uit chrysotielasbest 10-15 %. Derhalve is niet nog een monster ingezet van de materialen.					

Tabel 6.2 Analysemonsters asbestverdachte toplaag

Deellocatie	Monster*	Diepte (m-mv)	Fractie	Hoeveelheid*	Analyse
B1	Inspectieput 1 t/m 4	0.0-0.05	< 16 mm	11.5 kg	NEN 5707
B2	Inspectieput 5 t/m 8	0.0-0.05	<16 mm	11,0 kg	NEN 5707

6.2 ANALYSEMETHODEN EN MONSTERBEHANDELING

6.2.1 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 gewichtspercentage van de betreffende asbestsoort op het totale gewicht van het materiaal geschat en wordt de hechtgebondenheid van de asbestvezels bepaald.

6.3 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)'.

6.4 ANALYSEMONSTERS EN CONCENTRATIES

De door het laboratorium gemeten concentraties zijn weergegeven in tabel 6.3.

6.4.1 Toplaagmonsters

Tabel 6.3 Analyseresultaten monsters asbestverdachte toplaag

Deelloc	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.
B1	Inspectieput 1 t/m 4	grondmonster	NEN 5707	n.a.	-	n.a.
		materiaal	NEN 5896	-	n.w	
B2	Inspectieput 5 t/m 8	grondmonster	NEN 5707	102	-	102
		materiaal	NEN 5896	-	n.w	

n.a = niet aangetoond

n.g = niet geanalyseerd

n.w = niet waargenomen

Uit tabel 6.4 blijkt dat er in de onderzochte toplaagmonster van deellocatie B2 (zie tekening) een gehalte aan asbest (102 mg/kg) is gemeten boven de interventiewaarde en er daarom een asbestverontreiniging is aangetoond. Het betreffen niet hechtgebonden asbestvezels met een fractie tussen 0,5-4 mm.

7 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

7.1 SAMENVATTING

In opdracht van Witpaard B.V. is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Scholtensteeg 1 te 's-Heerenbroek.

Aanleiding tot het verkennend (chemisch) bodemonderzoek is de voorgenomen sloop van twee schuren en het realiseren van twee woningen op de locatie.

Aanleiding tot het asbestonderzoek zijn de waarnemingen die zijn gedaan bij de terreininspectie in het kader van het huidige verkennend chemisch onderzoek. Hierbij is gebleken dat op de locatie sprake is van opstallen met asbestverdachte daken zonder goten.

Doel van het verkennend (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).

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

Vooronderzoek

Uit informatie van het Kadaster blijkt dat de twee schuren zijn gebouwd in 1970. Uit informatie van de eigenaar van het perceel blijkt dat de kelders onder de schuur volgestort zijn met puin. Tussen de twee schuren heeft in het verleden een schuur gestaan (ook te zien op historisch kaartmateriaal, watwaswaar.nl), volledig onderkelderd. De kelder is volgestort met puin tot een diepte van ca. 1,5 m-mv. De eigenaar heeft daarnaast aangegeven dat op de locatie nooit brandstoftanks hebben gestaan. Bij de provincie Overijssel en de gemeente Kampen is eveneens geen informatie bekend van (voormalige) tanklocaties op de onderzoekslocaties.

In de huidige situatie is ter plaatse sprake van een tweetal schuren met asbestverdachte dakbedekking (golfplaten). Inpandig zijn betonvloeren aanwezig. De schuren worden momenteel gebruikt als opslag van materialen (party artikelen). Het buitenterrein van de locatie is deels verhard met beton en asfalt.

Tijdens de terreininspectie is het maaiveld onderworpen aan een visuele inspectie met betrekking tot asbest verdacht materiaal. Ter plaatse van een schuur is asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld.

De huidige bebouwing wordt gesloopt. Ter plaatse worden twee woningen gerealiseerd.

Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit: Klei (0,0-1,0 m-mv), veen, (1,0-2,0 m-mv) en zand (2,0-3,0) m-mv.

Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 1,1 m-mv.

Tijdens het veldwerk is asbestverdacht materiaal op het maaiveld waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:

In de grond zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Grondwater:

In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium gemeten.

Uit het asbest analyses is het volgende naar voren gekomen:

Terreindeel B1

In het onderzochte toplaagmonster is geen asbest aangetoond.

Terreindeel B2

In het onderzochte toplaagmonster is een asbestverontreiniging aangetoond (102 mg/kg ds.). Daarnaast zijn ter plaatse van het terrein asbestplaatsjes aangetoond.

7.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Chemisch onderzoek

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat alleen in het grondwater een overschrijding van de streefwaardenuit de Wet bodembescherming is aangetoond. Gelet op de natuurlijke herkomst van het gemeten gehalte aan barium in het grondwater wordt de onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie bevestigd.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de toekomstige bestemming 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 woonbestemming van het terrein.

Asbestonderzoek

Op basis van de onderzoeksresultaten van het asbestonderzoek concluderen wij, dat getoets aan de normen zoals verwoord in de beleidsbrief 'Asbest in bodem, grond- en puin(granulaat)' er sprake is van een asbestverontreiniging ter plaatse van deellocatie B2 (zie tekening).

De hypothese "verdacht voor de aanwezigheid van asbestvezels in de bodem" zoals aangenomen tijdens het vooronderzoek wordt op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek bevestigd.

Voor verontreinigingsgevallen na 1987 geldt de zorgplicht (artikel 13 Wbb). Indien de zorgplicht van kracht is, dient bodemverontreiniging altijd volledig verwijderd te worden tot de terugsaneerwaarde van 100 mg/kg (gewogen).

In het kader van de toekomstige bouwactiviteiten is het noodzakelijk de asbestverontreiniging te saneren. Voorafgaand aan de saneringswerkzaamheden dient er een plan van aanpak te worden opgesteld dat vervolgens ter goedkeuring moet worden voorgelegd bij het bevoegd gezag (Provincie Overijssel).

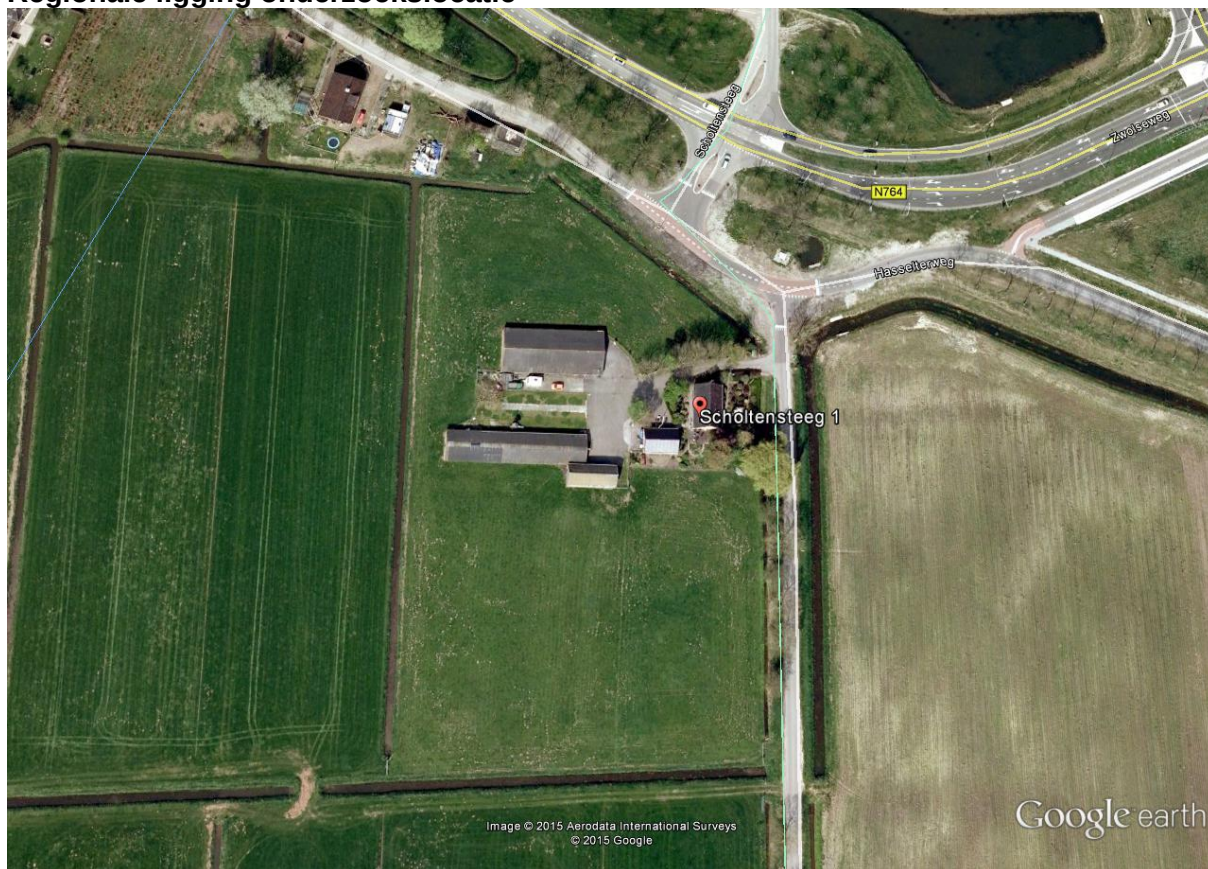
Daarnaast dienen de kelders die zijn volgestort met puin onderzocht te worden op asbest (volgens de richtlijn SC-540) na sloop van de bebouwing.

Eco Reest BV
Dhr. A. Kijk in de Vegte

BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:
Scholtensteeg 1
's-Heerenbroek
Opdrachtnummer 151011

Regionale ligging onderzoekslocatie



Bron: Google Earth



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5



OPDRACHTGEVER

Witpaard B.V.

ONDERZOEKSLOCATIE

Scholtensteeg 1

's-Heerenbroek

TEKENAAR

pkd

AUTHORISATOR

AKV

WERKNUMMER

151011

MILIEU ADVIESBUREAU

Eco

Reest

Kantoor Zuidwolde
Industrieweg 20
7821 JP Zuidwolde
T 0520 - 50 11 00

Kantoor Apeldoorn
Opwerderweg 160
9802 RH Apeldoorn
T 0586 - 57 12 50

SCHAAL

1: 500

FORMAAT

A3

BILAGE

1.2

DATUM

23-10-2015

WILZNR

C0

BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:
Scholtensteeg 1
's-Heerenbroek
Opdrachtnummer 151011

VOORONDERZOEK NEN 5725 (standaard)

Bijlage 2

BRON VOORONDERZOEK	SPECIFICATIE VAN DE BRON	BRON GERAADPLEEGD	DATUM RAADPLEGEN BRON	INFORMATIE BESCHIKBAAR
Opdrachtgever	Witpaard B.V.	JA	14-7-2015	JA
Eigenaar	Via opdrachtgever	JA	14-7-2015	JA
Huurder	Niet van toepassing	NEE		NEE
Gemeente	Kampen	JA	14-7-2015	JA
Terreininspectie	Dhr. M. Polling	JA	21-7-2015	JA
Topografische Dienst	-	NEE		NEE
Waterschap	-	NEE		NEE
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	NEE		
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	14-7-2015	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	14-7-2015	JA
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	NEE		
Provincie Overijssel	http://gisopenbaar.overijssel.nl/website/bodematlas/bodematlas.html	JA	14-7-2015	JA
Historie van de locatie	http://watwaswaar.nl/	JA	14-7-2015	JA
DINO loket	http://www.dinoloket.nl	NEE		NEE
Archeologische waarde		NEE		NEE
KLIC	http://www.klic.nl	JA	15-7-2015	JA

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

VOORMALIG BODEMGEBRUIK

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

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage.</i>
Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever
Huurder	NVT
Bodemloket	NVT
Provincie (bodeminformatie)	Geen informatie beschikbaar
Wat was waar	Vanaf 1974 bebouwing zichtbaar op de locatie. Op de kaarten voor 1974 is de locatie in gebruik als agrarisch gebied.
Kadaster BAG	Bouwjaar: 1970
Provincie (archeologische waarde)	N.V.T.
Gemeente (archeologische waarde)	N.V.T.
Gemeente (niet gesprongen explosieven)	Geen informatie

Bron	Informatie
Gemeente	Er zijn bouwvergunningen verleend in de periode 1969 tot 1987 voor o.a. de woning, stallen en garage. Er is een sloopvergunning in 2001 verleend. In de periode 1970 tot 2001 zijn diverse milieuvergunningen verleend. Er zijn geen gegevens van (voormalige) brandstoftanks aanwezig.

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	Twee schuren gelegen in agrarisch gebied

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

Bron		
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.

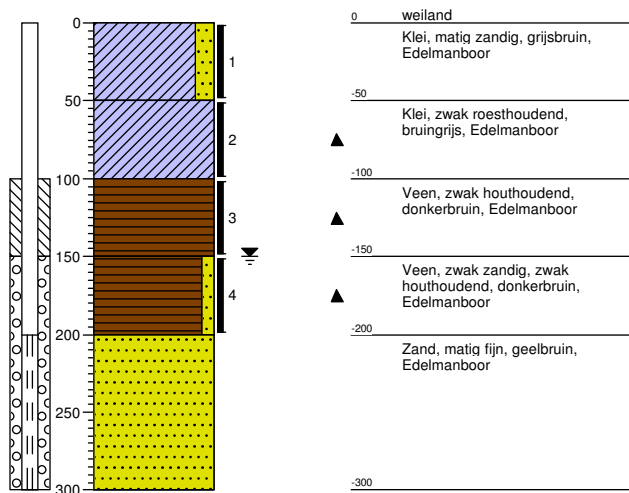
Onderwerp	Bron	Informatie																							
Ophooggeschiedenis / bouwrijp maken	Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i>																							
	Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever																							
	Gemeente	Geen informatie																							
	Provincie	Geen informatie																							
Bodemkwaliteitskaart	Gemeente	Landbouw/Natuur																							
Grondwaterbeschermingsgebied	Provincie	NEE																							
Grondwateronttrekkingsgebied	Provincie	NEE																							
Waterberging	Provincie	NEE																							
Ligging oppervlaktewater	Google Maps	Minder dan 25 meter afstand																							
Grondwaterstroming en grondwaterstanden	DINO loket	Geohydrologie NAP 0 meter																							
		's Herenbroek is omgeven door polders de grondwaterstromingsrichting kan derhalve worden beïnvloed door de aanwezigheid van sloten, kanalen of drainage.																							
Bodemopbouw	DINO loket	<table><tr><th>Diepte (m-mv)</th><th>Omschrijving</th></tr><tr><td>0 - 2</td><td>Veen</td></tr><tr><td>2 - 5</td><td>Zeer grof t/m uiterst grof zand</td></tr><tr><td>5 - 15,5</td><td>Matig grof t/m matig fijn zand</td></tr><tr><td>15,5 - 23,5</td><td>Zeer grof t/m uiterst grof zand</td></tr><tr><td>23,5 - 32,5</td><td>Matig grof t/m matig fijn zand grindig</td></tr><tr><td>32,5 - 33,5</td><td>Uiterst fijn t/m zeer fijn zand</td></tr><tr><td>33,5 - 41,5</td><td>Matig grof t/m matig fijn zand</td></tr><tr><td>41,5 - 49</td><td>Matig fijn t/m zeer grof zand</td></tr><tr><td>49 - 57</td><td>Matig grof t/m matig fijn zand</td></tr><tr><td>57</td><td>Diepst verkende bodemlaag</td></tr></table>		Diepte (m-mv)	Omschrijving	0 - 2	Veen	2 - 5	Zeer grof t/m uiterst grof zand	5 - 15,5	Matig grof t/m matig fijn zand	15,5 - 23,5	Zeer grof t/m uiterst grof zand	23,5 - 32,5	Matig grof t/m matig fijn zand grindig	32,5 - 33,5	Uiterst fijn t/m zeer fijn zand	33,5 - 41,5	Matig grof t/m matig fijn zand	41,5 - 49	Matig fijn t/m zeer grof zand	49 - 57	Matig grof t/m matig fijn zand	57	Diepst verkende bodemlaag
		Diepte (m-mv)	Omschrijving																						
		0 - 2	Veen																						
		2 - 5	Zeer grof t/m uiterst grof zand																						
		5 - 15,5	Matig grof t/m matig fijn zand																						
		15,5 - 23,5	Zeer grof t/m uiterst grof zand																						
		23,5 - 32,5	Matig grof t/m matig fijn zand grindig																						
		32,5 - 33,5	Uiterst fijn t/m zeer fijn zand																						
		33,5 - 41,5	Matig grof t/m matig fijn zand																						
		41,5 - 49	Matig fijn t/m zeer grof zand																						
		49 - 57	Matig grof t/m matig fijn zand																						
		57	Diepst verkende bodemlaag																						
Freatisch voorkomen brak of zout water	DINO loket	NEE																							

BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:
Scholtensteeg 1
's-Heerenbroek
Opdrachtnummer 151011

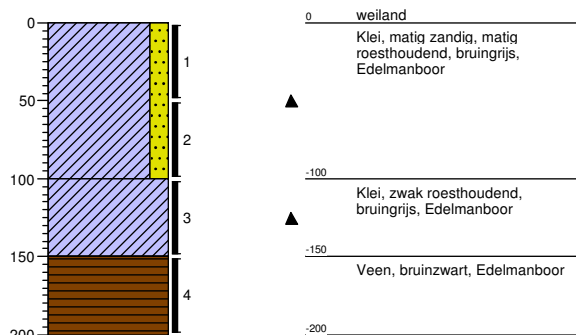
Boring: 1

X: 198542,88
Y: 504908,08



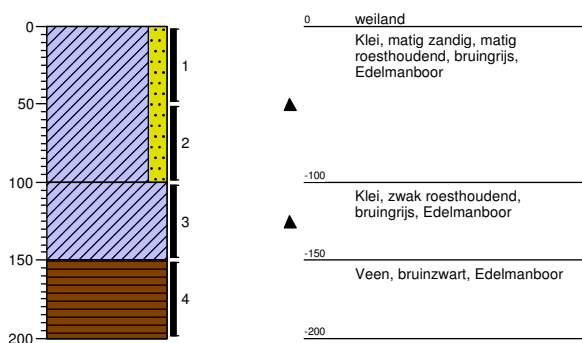
Boring: 2

X: 198553,9
Y: 504923,83



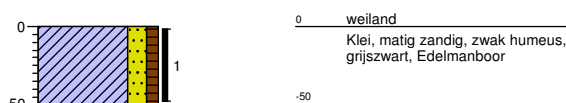
Boring: 3

X: 198563,92
Y: 504885,64

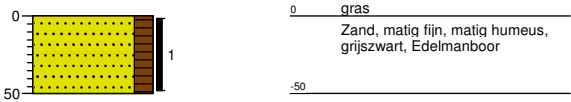


Boring: 4

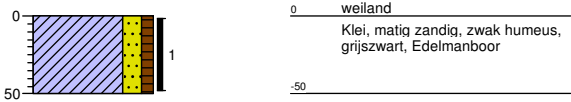
X: 198569,61
Y: 504928,34



Boring: 5

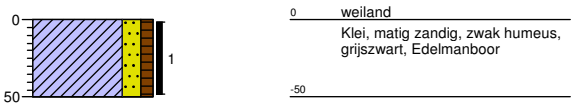


Boring: 6



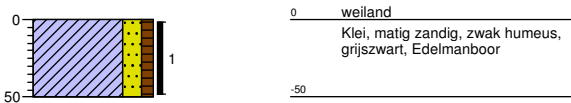
Boring: 7

X: 198553,26
Y: 504886,8



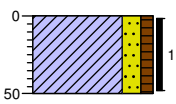
Boring: 8

X: 198540,97
Y: 504890,21



Boring: 9

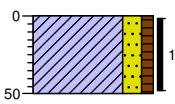
X: 198584,52
Y: 504929,42



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
grijszwart, Edelmanboor
-50

Boring: 10

X: 198552,71
Y: 504930,05



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus,
grijszwart, Edelmanboor
-50

BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:
Scholtensteeg 1
's-Heerenbroek
Opdrachtnummer 151011

Eco Reest
T.a.v. S. Kroone
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 28-07-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015081605/1
Uw project/verslagnummer	151011
Uw projectnaam	s heerenbroek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-07-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 151011
 Uw projectnaam s heerenbroek
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015081605/1
 Startdatum 22-07-2015
 Rapportagedatum 28-07-2015/09:40
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	77.2	79.1	
S Droge stof	% (m/m)			36.0
S Organische stof	% (m/m) ds	5.5	4.9	26.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93.4	93.9	71.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.0	16.4	23.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	84	94	50
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.28	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.3	8.6	8.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	24	21	5.7
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.065	0.086	0.057
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	22	9.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	29	29	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	70	70	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	8.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	34
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.1	<5.0	26
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	77
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1 (0-50) 10 (0-50) 2 (0-50) 4 (0-50) 9 (0-50)	21-Jul-2015	8658146
2	3 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)	21-Jul-2015	8658147
3	1 (100-150) 1 (150-200) 2 (150-200) 3 (150-200)	21-Jul-2015	8658148

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL 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 151011
 Uw projectnaam s heerenbroek
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015081605/1
 Startdatum 22-07-2015
 Rapportagedatum 28-07-2015/09:40
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.053	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.10	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.059	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.091	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.063	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.056	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.75	0.37	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 1 (0-50) 10 (0-50) 2 (0-50) 4 (0-50) 9 (0-50)
 2 3 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)
 3 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (150-200) 3 (150-200)

Datum monstername Monster nr.

21-Jul-2015 8658146
 21-Jul-2015 8658147
 21-Jul-2015 8658148

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

Akkoord
Pr.coörd.
 VA

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015081605/1

Pagina 1/1

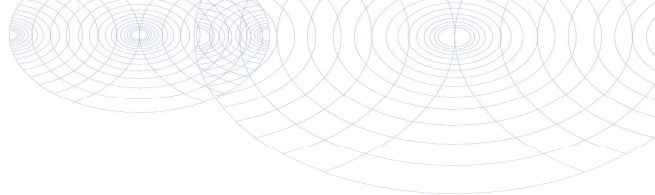
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8658146	2	1	0	50	0532572287	1 (0-50) 10 (0-50) 2 (0-50) 4 (0-
8658146	4	1	0	50	0532468278	
8658146	9	1	0	50	0532468275	
8658146	1	1	0	50	0532468345	
8658146	10	1	0	50	0532468273	
8658147	3	1	0	50	0532572288	3 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-5
8658147	6	1	0	50	0532468274	
8658147	7	1	0	50	0532468271	
8658147	8	1	0	50	0532468272	
8658148	1	3	100	150	0532468347	1 (100-150) 1 (150-200) 2 (150-:
8658148	1	4	150	200	0532468343	
8658148	2	4	150	200	0532468342	
8658148	3	4	150	200	0532468279	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015081605/1**

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).

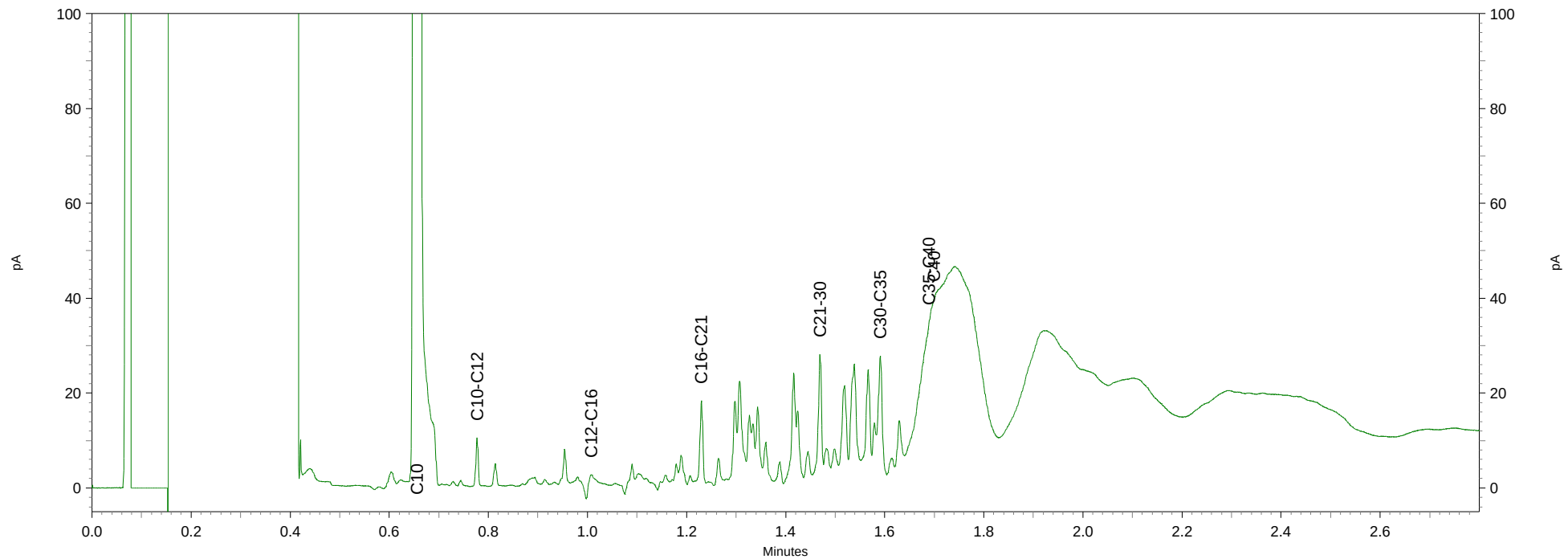
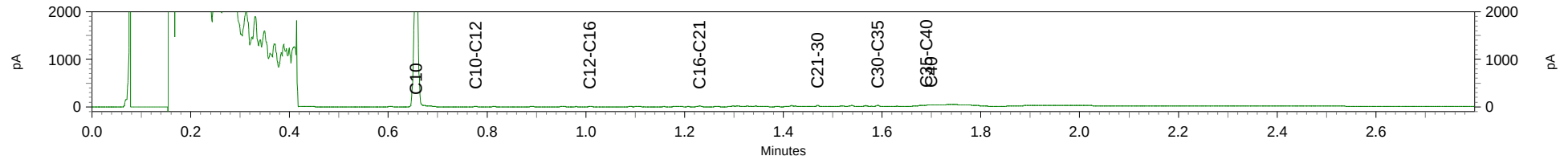
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015081605/1

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
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 gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8658148
Certificate no.: 2015081605
Sample description.: 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (150-200) 3 (150-200)
V



Eco Reest
T.a.v. S. Kroone
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analyscertificaat

Datum: 03-08-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015084159/1
Uw project/verslagnummer	151011
Uw projectnaam	s heerenbroek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-07-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 analyscertificaat 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 151011
 Uw projectnaam s heerenbroek
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015084159/1
 Startdatum 28-07-2015
 Rapportagedatum 03-08-2015/08:18
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	87
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
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	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	18
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 (200-300)	Datum monstername 28-Jul-2015 Monster nr. 8664513	

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP00227924525
 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).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 151011
 Uw projectnaam s heerenbroek
 Uw ordernummer

 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015084159/1
 Startdatum 28-07-2015
 Rapportagedatum 03-08-2015/08:18
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

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	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	12
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 1 (200-300)

Datum monstername

28-Jul-2015

Monster nr.

8664513

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

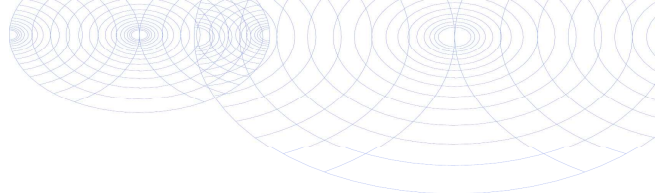
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015084159/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8664513	1	3	200	300	0800396373	1 (200-300)
8664513	1	1	200	300	0680119451	
8664513	1	2	200	300	0680119468	
8664513					0680119451	



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: BNPNL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015084159/1**

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 2015084159/1

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
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-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: 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 asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V150900970 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Huls	Datum opdracht	09-09-2015
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	15-09-2015
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	21-09-2015
Projectcode	151011	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	s heerenbroek		

Naam	toplaag 1 (0-5)	Datum monsternamen	21-07-2015
Monstersoort	Grond	Datum analyse	18-09-2015
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
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 1-1	0	5	AM14040897

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	68,9						%
Massa monster (veldnat)	11,5						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	6,6	6,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	6,6	6,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	6,6	6,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	6,6	6,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	6,6	6,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

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)	1022	936	1252	734	637	547	2801	7929
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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	V150900971 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Huls	Datum opdracht	09-09-2015
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	15-09-2015
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	21-09-2015
Projectcode	151011	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	s heerenbroek		

Naam	toplaag 2 (0-5)	Datum monsternamen	21-07-2015
Monstersoort	Grond	Datum analyse	18-09-2015
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
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 2-1	0	5	AM14033988

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	68,1						%
Massa monster (veldnat)	11,0						kg
Chrysotiel (serpentiin)	100	100	62	62	160	160	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	100	100	62	62	160	160	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	100	100	62	62	160	160	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	100	100	62	62	160	160	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	100	100	62	62	160	160	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

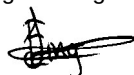
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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	V150900971 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Huls	Datum opdracht	09-09-2015
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	15-09-2015
Postcode en plaats	7921 JP Zuidwolde	Datum rapportage	21-09-2015
Projectcode	151011	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	s heerenbroek		

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)	2141	329	699	364	539	1169	2274	7515
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	41,85	20	5	*	
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,5974	0,1750	0,1880		0,9604
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				50	35	47		132
Percentage chrysotiel (%)				80	80	80		
Gewicht chrysotiel (mg)				477,9	140,0	150,4		768,3
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				63,59	18,63	20,01		102,23
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				63,59	18,63	20,01		102,23
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				50	35	47		132
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				63,59	18,63	20,01		102,23
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				63,59	18,63	20,01		102,23

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:
Scholtensteeg 1
's-Heerenbroek
Opdrachtnummer 151011

Toetsing standaard bodem BoToVa

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
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

Toetsingswaarden grondwater

Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L				
m,p-Xyleen	µg/L				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L				
Naftaleen	µg/L	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	7	7	200	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
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
CKW (som)	µg/L				
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
1,1-Dichloorpropaan	µg/L				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,75	0,8	40	80
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	100	50	330	600

BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:
Scholtensteeg 1
's-Heerenbroek
Opdrachtnummer 151011

RAAD VOOR ACCREDITATIE

Dutch Accreditation Council RvA
PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht



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



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