

**Verkennend bodemonderzoek  
Conform NEN 5740 & 5707**

LOCATIE

Dorpsstraat 228

KADASTRALE GEMEENTE

Scherpenzeel

SECTIE D, NUMMER(S) 1745





## Verkennend bodemonderzoek Conform NEN 5740 & 5707

LOCATIE

Dorpsstraat 228

KADASTRALE GEMEENTE

Scherpenzeel

SECTIE D, NUMMER(S) 1745

OPDRACHTGEVER	Stichting Woonstede Postbus 191 6710 BD EDE GLD
DATUM	8 oktober 2014
DOCUMENTNUMMER	P13-0540-047
OPGESTELD DOOR	drs. A. Vissinga
GEAUTORISEERD	ing. C.H.J. Prudon
PROJECTLEIDER	ir. W.J. Franken
GEZIEN	

A handwritten signature in black ink, appearing to be the initials "R." with a flourish.

BOOT organiserend ingenieursburo B.V.  
Plesmanstraat 5  
3905 KZ VEENENDAAL

WEBSITE <http://www.buroboot.nl>

E-MAIL [info@buroboot.nl](mailto:info@buroboot.nl)

## Titelpagina

SOORT ONDERZOEK

ONDERZOEKSLOCATIE

Projectlocatie Plan Weidelaar  
Dorpstraat 228  
Scherpenzeel

OPDRACHTGEVER

Stichting Woonstede  
Postbus 191  
6710 BD EDE GLD  
Telefoon: 0318-695695  
Fax: 0318-637814

CONTACTPERSOON

de heer. H.P. van Leeuwen

UITGEVOERD DOOR

BOOT organiserend ingenieursburo B.V.  
Plesmanstraat 5  
3905 KZ VEENENDAAL

CONTACTPERSOON

ir. W.J. Franken

DATUM VOORONDERZOEK

5 september 2014

DATUM VELDWERK

11 en 18 september 2014

VELDWERK DOOR

dhr. T. Guijt & dhr. M. Meijer



2001/2002/2018

## Samenvatting

Dit rapport beschrijft een verkennend bodemonderzoek asbest en verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de voormalige olieopslag dat is uitgevoerd in opdracht van Stichting Woonstede aan de Dorpstraat 228 te Scherpenzeel. Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van het terrein en de aanwezigheid van puin in de bodem. Doel van het verkennend bodemonderzoek asbest is het vaststellen dan wel ontkrachten dat op de onderzoekslocatie asbest en een olieverontreiniging aanwezig is.

**Tabel 1.1 Hypothese en resultaten**

LOCATIE		STRATEGIE NEN 5740/5707 <sup>1</sup>	RESULTATEN	
			GROND	GRONDWATER
A	Dorpsstraat 228	VED-HE (NEN 5707)	1,3 mg/kg	nvt
B	Voormalige olieopslag	VEP (NEN 5740)	-	-

1)

VEP : verdachte locatie, plaatselijke bodembelasting

VED-HE : verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld

### *Conclusie en aanbevelingen*

- ▶ In de bodem en in het grondwater zijn geen overschrijdingen met minerale olie gemeten. Geconcludeerd kan worden dat de aanwezige olieopslag geen nadelig effect heeft gehad op de kwaliteit van de onderliggende bodem;
- ▶ Op het maaiveld van de onderzoekslocatie zijn rondom G201 vijf fragmenten asbest aangetroffen; het gewogen gehalte op het maaiveld komt daarmee uit op 4,1 mg/kgds.
- ▶ In de bodem is slechts een licht verhoogd gehalte asbest (1,3 mg/kgds) aangetroffen.
- ▶ Er zijn zulke lage hoeveelheden asbest aangetroffen dat het niet aannemelijk lijkt dat bij een nader bodemonderzoek asbest dermate hoge concentraties asbest wordt aangetroffen waarbij de interventiewaarde wordt overschreden.
- ▶ Er is zowel op het maaiveld als in de bodem geen sprake van overschrijding van de interventiewaarde en derhalve is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
- ▶ De mogelijk nog op het maaiveld aanwezige fragmenten asbest dienen door middel van handpicking te worden verwijderd.

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>5</b>
1.1	AANLEIDING .....	5
1.2	DOELSTELLING .....	5
1.3	AFBAKENING .....	6
1.4	LEESWIJZER .....	6
<b>2</b>	<b>VOORONDERZOEK.....</b>	<b>7</b>
2.1	OMSCHRIJVING LOCATIE EN HUIDIGE SITUATIE .....	7
2.2	RAADPLEGING INFORMATIEBRONNEN .....	7
2.3	BODEM EN GEOHYDROLOGIE .....	9
2.4	CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSSTRATEGIE .....	10
2.5	ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	10
<b>3</b>	<b>VELDWERKZAAMHEDEN.....</b>	<b>11</b>
3.1	UITVOERING VELDWERK .....	11
3.2	LABORATORIUMONDERZOEK .....	11
3.3	NORMERING.....	12
3.4	KWALITEITSBORGING .....	13
<b>4</b>	<b>ONDERZOEKSRISULTATEN .....</b>	<b>14</b>
4.1	RESULTATEN VELDWERK .....	14
4.2	RESULTATEN LABORATORIUM ONDERZOEK .....	15
4.3	VERONTREINIGINGSSITUATIE .....	17
<b>5</b>	<b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....</b>	<b>18</b>
5.1	CONCLUSIES .....	18
5.2	AANBEVELINGEN .....	18

### BIJLAGEN

A	: Topografische ligging
	: Situatietekening
B	: Beschrijving bodemopbouw
C	: Analysecertificaten
D	: Normering en certificering
E	: Verklaring onafhankelijkheid



## 1 Inleiding

In opdracht van Stichting Woonstede is door BOOT organiserend ingenieursburo een verkennend bodemonderzoek (asbest en ter plaatse van voormalige olieopslag) uitgevoerd. De onderzoekslocatie heeft een grootte van circa 1.480 m<sup>2</sup>. Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage A, blad 2.

Het onderzoek is uitgevoerd in twee fasen. In de eerste fase is een vooronderzoek (conform NEN 5725, NEN 5707 en ADV223) uitgevoerd. Aan de hand hiervan is de onderzoeksstrategie bepaald. In de tweede fase is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform NEN 5707 (asbest) en NEN 5740 (olieopslag). Het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning van de BRL SIKB 2000. De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd conform AS 3000.

### 1.1 Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen herinrichting van het terrein. Het plan Weijdelaar betreft een woonzorgzone in het gebied rondom Huis in de Wei in Scherpenzeel. Ten behoeve van deze ontwikkeling dient het bestemminsplan te worden aangepast en diverse onderzoeken te worden uitgevoerd.

Uit het vooronderzoek van een eerder uitgevoerd verkennend onderzoek (BOOT, P13-0540-020) blijkt dat op het zuidelijk terreindeel van adres Dorpsstraat 228 sprake is geweest van een puinverharding. In het betreffende onderzoek is de puinlaag niet als zodanig aangetroffen. Het is onbekend of de puinverharding van de locatie is verwijderd en het is onbekend of in/op de gesloopte bebouwing asbest was verwerkt. In de twee eerder uitgevoerde bodemonderzoeken is niets vermeld over de herkomst van het puin en de eventuele aanwezigheid van asbest in de puinlaag. Daarmee kan de aanwezigheid van asbest niet worden uitgesloten.

Uit het nul- bodemonderzoek uit 2002 blijkt dat in pandig sprake was van opslag van olie. Er is destijds geen boring verricht bij die locatie. De (voormalige) olieopslag dient als verdacht te worden beschouwd met betrekking tot minerale olie. Bij het voorgestelde onderzoek wordt de aanwezigheid van olie in de bodem nagegaan. Op tekening is de locatie van de voormalige olieopslag opgenomen.

### 1.2 Doelstelling

Doel van het onderzoek is het vaststellen of op het maaiveld en/of in de bodem (actuele contactzone en ondergrond), asbest aanwezig is. Daarnaast heeft het onderzoek tot doel het vaststellen of er ter plaatse van de voormalige olieopslag een verontreiniging met minerale olie aanwezig is.

### 1.3 Afbakening

Het uitgevoerde onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek (inclusief asbest). Bij een verkennend onderzoek (asbest) wordt middels vooronderzoek, bestaande uit een historisch onderzoek en terreininspectie, in beeld gebracht of en zo ja waar asbest in de bodem wordt verwacht. Op basis hiervan wordt een strategie opgesteld voor het veldwerk. Het veldwerk bestaat uit een maaiveldinspectie en het graven van een aantal asbestinspectiegaten, waarbij de visuele waarnemingen worden vastgelegd en het uitvoeren van één boring ter plaatse van de voormalige olieopslag. Tevens worden een aantal representatieve mengmonsters samengesteld. Op basis van de resultaten wordt geconcludeerd of de verwachting uit het vooronderzoek juist is.

Middels een verkennend onderzoek wordt beoordeeld of op het maaiveld en/of in de bodem asbest aanwezig is. Indien asbest wordt aangetroffen is aanvullend onderzoek nodig om de aard en concentratie van de verontreiniging met asbest vast te stellen.

Ter plaatse van de olieopslag wordt middels het onderzoek beoordeeld of de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik en/of een verontreiniging wordt verwacht. Het vaststellen van de bodemkwaliteitsklasse van de bodem/bodemlagen voor toepassing elders maakt hiervan geen onderdeel uit.

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd. De betrouwbaarheid van het onderzoek wordt hierbij beïnvloed door:

- Beschikbaarheid van historische informatie. Onvolledige historische informatie kan leiden tot een onjuiste onderzoeksstrategie.
- Het onderzoek wordt uitgevoerd conform een gestandaardiseerde methode. Op basis hiervan worden middels een steekproef boringen gedaan en monsters genomen. Doordat de steekproefomvang afgeleid is van de norm wordt een betrouwbaar beeld van de bodemkwaliteit verkregen. Lokale afwijkingen van de bodemkwaliteit kunnen niet volledig worden uitgesloten.
- Het onderzoek betreft een momentopname. Eventuele toekomstige bodembedreigende activiteiten, calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

### 1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek en de verontreinigingssituatie staan beschreven in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 worden conclusies en eventuele aanbevelingen beschreven.

## 2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk is de onderzoeksopzet gedefinieerd. De opzet vormt de basis voor de te volgen strategie en bijbehorende toetsing. Voor het vooronderzoek wordt verwezen naar het eerder uitgevoerde verkennende onderzoek (BOOT P13-0540-020, 30 april 2014).

Het vooronderzoek beslaat de onderzoekslocatie. In bijlage A is de grens van het vooronderzoek opgenomen. In tabel 2.1 is het huidig gebruik van de directe omgeving weergegeven.

### 2.1 Omschrijving locatie en huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Dorpsstraat te Scherpenzeel, meer specifiek nr. 228. De X-coördinaat op de Topografische Kaart van Nederland is voor de onderzoekslocatie 161.751 en de Y-coördinaat is 454.759. De topografische ligging is weergegeven in bijlage A, blad 1.

De onderzoekslocatie is in gebruik als woonhuis met een tuin. Gegevens over het gebruik van de onderzoeklocatie zijn afkomstig van de terreininspectie. De terreininspectie is op 11 september 2014 direct voorafgaand aan het veldwerk, uitgevoerd. Tijdens de visuele inspectie zijn geen aanvullende verdachte bronlocaties waargenomen.

Tijdens de uitgebreide maaiveldinspectie is op de onderzoekslocatie asbestverdacht materiaal aangetroffen in de vorm van enkele asbestresten op het maaiveld. Het asbestverdacht materiaal is in beperkte hoeveelheid aangetroffen (vijf stuks) op één plaats op het terrein, rondom gat G201.

In onderstaande tabel is de directe omgeving van de onderzoekslocatie beschreven.

**Tabel 2.1 Omgeving locatie bodemonderzoek**

NOORDZIJDE	ZUIDZIJDE	OOSTZIJDE	WESTZIJDE
Dorpsstraat	Bebouwd, woningen Parklaan	Bebouwd	Bebouwd

### 2.2 Raadpleging informatiebronnen

De hieronder weergegeven tabel bevat een selectie van informatie zoals deze is verzameld tijdens het eerder uitgevoerde vooronderzoek (BOOT P13-0540-020, 30 april 2014). Alleen de relevante informatie ten aanzien van de onderzoekslocatie is hierin opgenomen.

**Tabel 2.2 Verzamelde informatie**

Bron	Bijzonderheden
Informatie opdrachtgever	Door de opdrachtgever zijn de volgende 2 rapporten van eerder uitgevoerd bodemonderzoek beschikbaar gesteld. 1. Verkennend bodemonderzoek en aanvullende werkzaamheden, Dorpsstraat 228 te Scherpenzeel, Tauw Infra Consult B.V. briefrapport R3263509.J05/ANS, d.d. 14 december 1993. De resultaten samengevat;



Bron	Bijzonderheden
	<p>Zintuiglijke waarnemingen: puinresten, metaal-, glas-, plastic-, hout- en kooldeeltjes, lichte rotingsgeur</p> <p>Bovengrond: Cu, Hg, Zn, fenantreen, anthraceen, fluorantheen, benzo(a)pyreen, PAKtotaal, EOX, benzo(a)anthraceen, chryseen&gt;S; Pb&gt;I; Zn, benzo(a)pyreen&gt;T</p> <p>Ondergrond: geen verontreinigingen</p> <p>Grondwater: As&gt;S</p> <p>Conclusie: Bovengrond licht verontreinigd met koper, kwik, enkele individuele PAK's, PAKtotaal, minerale olie en EOX en matig verontreinigd met zink en sterk verontreinigd met lood. Grondwater licht verontreinigd met arseen.</p> <p>2. Verkennend bodemonderzoekslocatie Dorpsstraat 228 te Scherpenzeel, opgesteld in kader van de BSB-operatie ('Bodemsanering van in gebruik zijnde bedrijfsterreinen op basis van vrijwilligheid'), Grontmij, 11 januari 2002 ,</p> <p>De resultaten samengevat:</p> <p>Zintuiglijke waarnemingen: uiterst baksteenhoudend, zwak tot sterk puinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak gipshoudend</p> <p>Bovengrond: Pb, Zn, PAK, EOX, minerale olie&gt;S</p> <p>Ondergrond: geen verontreinigingen</p> <p>Grondwater: As, tetrachlooretheen, minerale olie&gt;S</p> <p>Conclusie:</p> <p>Bodemlaag onder de puinverharding: licht verontreinigd met lood, zink, PAK, EOX en minerale olie.</p> <p>Overig terreindeel: licht verontreinigd met lood, zink en PAK.</p> <p>Grondwater licht verontreinigd met arseen, tetrachlooretheen en minerale olie.</p> <p>Opgemerkt wordt dat er niet inpandig (o.a. in de werkplaats) is geboord. In de werkplaats staat de olieopslag aangeduid. Er is geen boring verricht bij de olieopslag. Eveneens ontbreekt er informatie met betrekking tot de aanwezigheid van asbest.</p> <p>3. Verkennend bodemonderzoekslocatie Dorpsstraat 228 te Scherpenzeel BOOT P13-0540-020, 30 april 2014.</p> <p>Verkennend onderzoek binnen plan Scherpenzeel - Weijdelaer,</p> <p>De resultaten samengevat:</p> <p>Zintuiglijke waarnemingen: zwak baksteenhoudend, sporen puin</p> <p>Bovengrond: Pb, Zn, Hg, PAK &gt;S</p> <p>Ondergrond: Hg, Pb &gt;S</p> <p>Grondwater: Ba &gt;S</p> <p>Conclusie:</p> <p>Bodem licht verontreinigd met lood, zink, PAK en kwik, grondwater licht verontreinigd met barium.</p>
<p>Informatie</p> <p>Provincie</p> <p>Gelderland</p>	<p>Geen informatie beschikbaar met betrekking tot Dorpsstraat 228.</p>
<p>Gemeente</p> <p>Scherpenzeel,</p>	<p>De volgende informatie is bekend met betrekking tot locaties in de omgeving:</p> <p>CO279000258/59: Dorpsstraat 228 t/m 234. Van Dorpsstraat 228 zijn bodemgegevens</p>

Bron	Bijzonderheden
contactpersoon: de heer A. van Engelenhoven	bekend. Deze rapportages zijn hierboven vermeld. Vroeger heeft hier een carrosseriebedrijf en zadelmakerij gezeten. Er is geen verdere informatie over dat bedrijf beschikbaar. Tevens is een asbestinventarisatie bekend van de gebouwen die op het perceel gesloopt zijn, hierin is destijds (2002) geen asbest aangetroffen.
Bodemloket	Geen informatie beschikbaar met betrekking tot Dorpsstraat 228.

## 2.3 Bodem en geohydrologie

De hieronder weergegeven informatie is integraal overgenomen uit BOOT P13-0540-20.

Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland kan een gemiddelde maaiveldhoogte voor het plangebied van circa 5,5 m+ NAP worden afgeleid.

In tabel 2.3 is een weergave gegeven van de regionale bodemopbouw.

De onderzoekslocatie bevindt zich in het overgangsgebied van de Gelderse Vallei en de oostelijk gelegen stuwwal (Utrechtse Heuvelrug). Ter plaatse van de Gelderse Vallei is de ondergrond opgebouwd uit 2 watervoerende pakketten. Het eerste watervoerende pakket welke ter plaatse een dikte heeft van circa 15 meter reikt tot het maaiveld en is opgebouwd uit overwegend fijn zand met in oostelijke richting een kleilaag van 5-7 m-mv (formatie van Boxtel). Van 15 tot  $\pm$  20 m-mv bevindt zich de 1<sup>e</sup> scheidende laag pakket (formatie van Eem/Woudenberg), voornamelijk bestaande uit kleilagen. Daaronder bevinden zich vanaf ca. 20 m-mv afwisselend een scheidende laag en een 2e watervoerend pakket.

Het 1e watervoerende pakket is ter plaatse waarschijnlijk matig tot slecht doorlatend. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is, regionaal gezien, westelijk gericht. De verticale stroming van het grondwater is ter plekke van de onderzoekslocatie naar verwachting overwegend neerwaarts gericht (intermediair gebied; bron website Provincie Gelderland), maar in noordelijke richting komt kwel voor.

**Tabel 2.3 Schematische weergave van de regionale bodemopbouw**

FORMATIE	BODEMLAAG	DIEPTE (M-MV)	SAMENSTELLING
F. van Boxtel	1e WVP	0 - 15	fijn zand en klei
F. van Eem/Woudenberg	scheidende laag	15 - 20	zand, leem en klei
F. van Drenthe/Sterksel/ Peize-Waalre	2e WVP	20 - 150	fijn tot grof zand en klei, plaatselijk van 30-35 m-mv gestuwde afzettingen (klei)

Bron: rapport geohydrologisch onderzoek, BOOT organiserend ingenieursburo, kenmerk P13-0540-019, mei 2014 /TNO Dinoloket, april 2014

Uit boorbeschrijvingen in een straal van circa 1 km rond de onderzoeklocatie worden plaatselijk slecht doorlatende klei-, leem en veenlagen aangetroffen in het traject 0 tot 20 m-mv.

## 2.4 Conclusies vooronderzoek en onderzoeksstrategie

### *Asbest*

Uit het eerder uitgevoerde onderzoek blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie mogelijk asbest aanwezig is (geweest) in de bovengrond. Voor de locatie is de hypothese 'diffuse bodembelasting' conform de NEN 5725 van toepassing.

### *Olieopslag*

Voor de locatie van de voormalige olieopslag is de hypothese 'plaatselijke verontreiniging - VEP' conform de NEN 5725 van toepassing. Ter plaatse van de olieopslag kan in de bodem een verontreiniging zijn ontstaan door eventuele lekkage van minerale olie in de bodem. Dit wordt bij het onderzoek geverifieerd.

## 2.5 Onderzoeksstrategie

In tabel 2.4 zijn de gehanteerde onderzoeksstrategieën opgenomen inclusief het betreffende oppervlak en verdachte parameters.

**Tabel 2.4 Deellocaties met onderzoeksstrategie**

DEELLOCATIE		STRATEGIE NEN-5707/ 5740 <sup>1</sup>	OPPERVLAKTE (M <sup>2</sup> )	VERDACHTE PARAMETERS
A	Dorpsstraat 228	VED-HE (NEN 5707)	1480	Asbest
B	Voormalige olieopslag	VEP (NEN 5740)	< 10	Minerale olie

1)

VEP : verdacht plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern

VED-HE : verdacht, diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld

### 3 Veldwerkzaamheden

In dit hoofdstuk worden de veldwerk- en laboratoriumresultaten gepresenteerd.

#### 3.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 11 en 18 september 2014. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- ▶ maaiveldinspectie op aanwezigheid asbestverdachte materialen;
- ▶ het uitvoeren van één boring inclusief peilbuis ter plaatse van de voormalige olieopslag;
- ▶ het zintuiglijk beoordelen van het bij de boring vrijgekomen bodemmateriaal op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen;
- ▶ bemonstering van het opgeboorde bodemmateriaal;
- ▶ graven van 7 inspectiegaten van 0,3 x 0,3 meter tot minimaal 0,5m-mv (nrs. G201 t/m G207);
- ▶ systematische inspectie ontgraven materiaal op aanwezigheid van asbest met behulp van een zeef (>16 mm);
- ▶ bemonstering van de ontgraven grond;
- ▶ samenstellen van één mengmonsters van bemonsterd bodemmateriaal afkomstig van de actuele contactzone (0 – 0,5 m-mv);
- ▶ inmeten boring en inspectiegaten middels GPS (RTK-GPS/dGPS).

**Tabel 3.1 Deellocaties met peilbuis en gaten**

DEELLOCATIE		BORINGEN	
		PEILBUIZEN <sup>1</sup>	GATEN
A	Dorpsstraat 228	-	7
B	Voormalige olieopslag	1	-

1)

- a. Peilbuizen met bovenzijde filter vanaf 0,5 meter minus grondwater (standaard NEN/VEP).

#### 3.2 Laboratoriumonderzoek

De genomen grondmonsters zijn door het laboratorium van Sanitas Milieuservices te Barendrecht geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest met fractie <16 mm en Eurofins Analytico B.V. te Barneveld geanalyseerd op de aanwezigheid van minerale olie. De werkzaamheden in het laboratorium zijn uitgevoerd conform de richtlijnen van Raad van Accreditatie en conform AS3000.

De ongeroerde ondergrond (vanaf 0,5 m-mv) bleek geen bodemvreemde bijmengingen te bevatten. Derhalve zijn geen mengmonsters van de ondergrond ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grond(meng)monsters inclusief dieptes en de bemonsterde peilbuis net bijbehorende chemische analyses is weergegeven in tabel 3.2 en 3.3.

**Tabel 3.2 Overzicht samenstelling grondmonsters en analyseparameters**

DL <sup>1</sup>	(MENG-) MONSTER	BORING / INSPECTIEGAT	DIEPTE (CM-MV)	ANALYSE <sup>2</sup>	REDEN MONSTERSELECTIE
A	VE201.1	G201-G207	0-50	Asbest	Asbestverdacht gebied
B	MM05	101	100 - 170	Minerale Olie, os	Verdachte bodemlaag

**Tabel 3.3 Overzicht grondwatermonsters en analyseparameters**

DL <sup>1</sup>	PEILBUIS/WATERMONSTER	FILTERSTELLING (CM-MV)	ANALYSE <sup>2</sup>
B	101-1-1	180 - 280	BTEXN + Minerale olie

1)

Deellocatie A, Perceel Dorpsstraat 228

Deellocatie B, Voormalige olieopslag

2)

zie bijlage C

Bij uitvoering van de visuele inspectie van het maaiveld en het ontgraven bodemmateriaal is asbestverdacht materiaal aangetroffen, waarvan een materiaalverzamelmonster ter analyse is aangeboden aan het laboratorium van Sanitas Milieuservices-. Er zijn geen aanwijzingen voor olieproducten in de bodem waargenomen.

**Tabel 3.3 Overzicht materiaalmonsters**

Monstercodering <sup>1</sup>	Asbesttype	Locatie <sup>2</sup>	Analyse
VM 201A	Beplating	maaiveld rondom G201	polarisatiemicroscop

1)

Monsternummer representatief asbestdeeltje (zie bijlage C)

2)

Locatie op maaiveld (vindplaats) of in bodem (asbest inspectiegat) zie bijlage A, blad 2

### 3.3 Normering

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform NEN 5740: Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond en NEN 5725: Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd conform de AS3000 (accreditatieschema laboratorium analyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek).

#### *Afwijkingen*

Tijdens het onderzoek is niet afgeweken van de geldende normen.

### 3.4 Kwaliteitsborging

Het procescertificaat van BOOT organiserend ingenieursburo (nr. VB-007) en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Het onderzoek is op een zorgvuldige werkwijze en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart BOOT organiserend ingenieursburo onafhankelijk te zijn ten aanzien van opdrachtgever en projectlocatie.



## 4 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten voortvloeiend uit het veldwerk en laboratoriumanalyse gepresenteerd.

### 4.1 Resultaten veldwerk

#### *Bodemgesteldheid geroerde bodem*

De bodemlaag 0 tot 0,5 m-mv bestaat uit matig siltig, matig humeus, zeer fijn zand. Daarnaast zijn er in de geroerde bovengrond zwakke bijmenging met grind en puin. Deze zijn bij de boring met peilbuis en alle asbestgaten waargenomen.

#### *Bodemgesteldheid ongeroerde bodem*

De bodemlaag 0,5 tot 2,0 m-mv bestaat eveneens uit zeer fijn, matig siltig zand. Tot een diepte van 1,2 m-mv is de bodem nog matig humeus. Het grondwater bevindt zich op een diepte van circa 1,27 m-mv.

#### *Grondwater*

In tabel 4.1 zijn de gemeten grondwaterstanden en de tijdens peilbuisbemonstering gemeten waarden voor temperatuur, zuurgraad, elektrisch geleidingsvermogen, zuurstof en troebelheid weergegeven. De in het veld bepaalde pH, Ec en O<sub>2</sub> wijken niet af van datgene wat van nature in de bodem voorkomt.

Bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden na stabilisatie van de waarden opgelost zuurstofgehalte en elektrisch geleidingsvermogen.

**Tabel 4.1 Gegevens grondwater tijdens bemonstering**

PEILBUIS	BKPB CM TOV MV	GWS <sup>1</sup> (CM TOV MV)	TEMP <sup>1</sup> (°C)	pH <sup>1</sup>	EC <sup>1</sup> (µS/CM)	O <sub>2</sub> <sup>1</sup> (MG/L)	NTU <sup>2</sup>	BELUCHT <sup>3</sup>
101-1-1	49	127	14,62	6,48	2980	6,54	3,71	Nee

1)

- BKPB : bovenkant peilbuis
- GWS : grondwaterstand
- TEMP : temperatuur
- pH : zuurgraad
- Ec : elektrisch geleidingsvermogen
- O<sub>2</sub> : zuurstof
- NTU : troebelheid (Nephelometric Turbidity Units)

2)

De in het veld gemeten troebelheid valt binnen de vastgestelde waarden voor grondwater met een natuurlijke troebelheid (0 - 10 NTU).

3)

Indien tijdens het voorpompen en/of grondwatermonsternamen de verlaging van het waterniveau in de peilbuis groter is dan 50 cm, waarbij het filterdeel gedeeltelijk droog is komen te staan, wordt gesproken van een belucht grondwatermonster.

## 4.2 Resultaten onderzoek asbest

### *Maaiveldinspectie*

Voorafgaand aan de graafwerkzaamheden is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Vanwege begroeiing (bestaande uit vegetatie) kon circa 60 – 70 % van het maaiveld niet onderzocht worden. Op het geïnspecteerde deel van het maaiveld is visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen (zie tabel 4.2).

**Tabel 4.2 Resultaat maaiveldinspectie**

DEELLOCATIE	OPPERVLAKTE (M <sup>2</sup> )	INSPECTIE-EFFICIËNTIE MAAIVELD	ASBESTVERDACHT MATERIAAL / TYPE	CODERING MATERIAALMONSTER	Aantal / gewicht asbestdeeltjes (gram)
B - rondom G201	1480	30-40 %	Ja / vlakke plaat	VM201A	5 / 300

### *Zintuiglijke waarnemingen in de bodem (actuele contact zone)*

In de bodem is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Wel is er bodemvreemd materiaal aangetroffen in de vorm van zwakke bijmengingen met puin. Een grondmengmonster hiervan is ter analyse aangeboden.

### *Inspectie-efficiëntie*

De inspectie-efficiëntie van het vrijkomende bodemmateriaal bedraagt 100%.

### *Resultaten laboratorium onderzoek*

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het laboratoriumonderzoek – asbest weergegeven.

**Tabel 4.3: Overzicht resultaten grond- en materiaalmonsters**

(MENG-) MONSTER	INSPECTIEGAT	Diepte (CM-MV)	AARD ASBESTDEELTJES	GEMETEN ASBEST-CONCENTRATIE
Grondmengmonster (asbestfractie < 16 mm)				
VE 201.1	G201 t/m G207	0 - 50	Chrysotiel Beplating & bundels, niet hechtgebonden	1,3 mg/kg ds
Materiaalmonster				
VM 201A	Maaiveld rondom G201	-	Crocidoliet, Chrysotiel, plaatmateriaal, hechtgebonden	0,1 – 2 & 5-10 m/m %

De analysecertificaten van beide laboratoria zijn weergegeven in bijlage C, evenals een verklaring van de analysepakketten.

### Toetsing Wet bodembescherming (Wbb)

De gemeten waarden worden gecorrigeerd op basis van het gehalte lutum en organische stof. De gecorrigeerde waarde wordt de gestandaardiseerde meetwaarden (=GSSD) genoemd. De gestandaardiseerde meetwaarde wordt getoetst aan de achtergrondwaarde grond (AW2000 grond), streefwaarde grondwater en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering juli 2013 van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

**Tabel 4.1 Toetsingswaarden**

TOETSINGSWAARDEN <sup>1</sup>	TOELICHTING
Achtergrondwaarde (AW)	Bodem ijkpunt voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
Streefwaarde (S)	Grondwater ijkpunt voor milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
Interventiewaarde (I)	Het gehalte aan een stof waarbij de functionele eigenschappen voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

1)

In de praktijk wordt vaak het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde (of streefwaarde) en interventiewaarde gebruikt als toetswaarden waarvoor aanvullend en/of nader bodemonderzoek noodzakelijk wordt geacht. Dit rekenkundig gemiddelde wordt de tussenwaarde genoemd.

Bij toetsing van de grond- en grondwatermonsters is voor sommige (som)parameters de streef- / achtergrondwaarde hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000. In voornoemd geval wordt conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit en conform bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering de rapportagegrens als Achtergrondwaarde grond / Streefwaarde grondwater aangehouden. Bij somparameters geldt dit alleen als de waarden waarmee gerekend wordt lager zijn dan de rapportagegrens.

### 4.3 Resultaten bodemonderzoek vml olieopslag

In tabel 4.5 zijn de verhoogde parameters na toetsing van de geanalyseerde grondmonsters weergegeven. Het grondmonster is onderzocht op minerale olie.

**Tabel 4.2 Overzicht toetsresultaten grond(meng)monsters**

DL <sup>1</sup>	(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (CM-MV)	TOETSING <sup>2</sup>
B	MM05	101	100 - 170	-

1)

Deellocatie B, Voormalige olieopslag

2)

- : <= detectiegrens/achtergrondwaarde

#### Grondwater

In tabel 4.6 zijn de verhoogde parameters na toetsing van de geanalyseerde grondwatermonsters weergegeven. Het grondwatermonster is onderzocht op minerale olie en vluchtige aromaten.

Tabel 4.3 Toetsresultaten grondwatermonsters

DL <sup>1</sup>	PEILBUIS/WATERMONSTER	FILTERSTELLING (CM-MV)	TOETSING <sup>2</sup>
B	101-1-1	180-200	-

1)

Deellocatie B, Voormalige olieopslag

2)

- : <= detectiegrens/streefwaarde

In bijlage D zijn de gemeten concentraties, de toetswaarden en de toetsresultaten weergegeven.

#### 4.4 Verontreinigingssituatie

##### *Onderzoek asbest*

###### *Maaiveld*

Op het maaiveld is rondom gat G201 over een oppervlakte van circa 5 m<sup>2</sup> asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen (5 stuks). Middels het rekenschema asbest (zie bijlage C) is bepaald dat de asbestconcentratie 4,1 mg/kg bedraagt. Op het overige deel van het terrein zijn geen asbestresten waargenomen.

###### *Geroerde bodem (actuele contactzone 0-0,5 m-mv)*

In de bodemlaag van 0 tot 0,5 m-mv zijn slechts lage concentraties asbest aangetoond. In het asbestmonster (grond) bedraagt de gewogen asbestconcentratie 1,3 mg/kgds. Binnen de onderzoekslocatie wordt daarmee de interventiewaarde van asbest (100 mg/kgds) niet overschreden.

###### *Onderzoek voormalige olieopslag*

In de bodem ter plaatse van de voormalige olieopslag zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten. In het grondwater zijn eveneens geen verhoogde gehalten aan minerale olie en / of vluchtige aromaten gemeten.

## 5 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

### 5.1 Conclusies

De volgende conclusies en adviezen zijn van toepassing.

Voormalige olieopslag

- In de bodem en in het grondwater zijn geen overschrijdingen met minerale olie en vluchtige aromaten gemeten. Geconcludeerd kan worden dat de aanwezige olieopslag geen nadelig effect heeft gehad op de onderliggende bodem;

Onderzoek asbest

- Op het maaiveld van de onderzoeklocatie zijn rondom G201 vijf fragmenten asbest aangetroffen;
- Het gewogen gehalte op het maaiveld komt -uit op 4,1 mg/kgds.
- In de bodem is slechts een licht verhoogd gehalte asbest (1,3 mg/kgds) aangetroffen.
- Er is zowel op het maaiveld als in de bodem geen sprake van overschrijding van de interventiewaarde en derhalve is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
- Geconcludeerd kan worden dat de vroegere aanwezige puinlaag niet tot grote beïnvloeding heeft geleid van de bodem op de locatie voor wat betreft asbest. Aanvullend onderzoek hiernaar is niet noodzakelijk.

### 5.2 Aanbevelingen

- Aanbevolen wordt om de nog op het maaiveld aanwezige fragmenten asbest door middel van handpicking te verwijderen.
- Indien het niet mogelijk is om bij de ontwikkeling van de locatie met een gesloten grondbalans te werken, dient grond van de locatie afgevoerd te worden. Alvorens dit materiaal elders toegepast kan worden, dient een partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit uitgevoerd te worden. Mogelijk kan in overleg met de gemeente een toepassing worden gezocht in het kader van actief bodembeheer.

## Bijlage A

blad 1: Topografische ligging  
blad 2: Situatietekening en monsterpunten





### TOPOGRAFISCHE LIGGING

Bijlage: A Blad: 1 Van: 2

Opdrachtgever	: Stichting Woonstede
Projectnaam	: Scherpenzeel, Weijdelaan
Projectnummer	: P13-0540
Datum	: 8 oktober 2014

ORPSSTRAAT

037

234

228

224



G206

schutting (globaal)

G207

G206

G204

G203

G202








Pb 101

G201

VM201A

VIJVERLAAN

LEGENDA

-  PB01 Diepe boring met peilbuis (VEP)
-  G1 Gat / boring dieper dan 0,50 meter minus maaiveld
-  G1 Inspectiegat tot 0,5 meter minus maaiveld
-  voormalige olieopslag
-  voormalige bebouwing
-  verzamellocatie maaiveld nabij G201
-  grens onderzoekslokatie

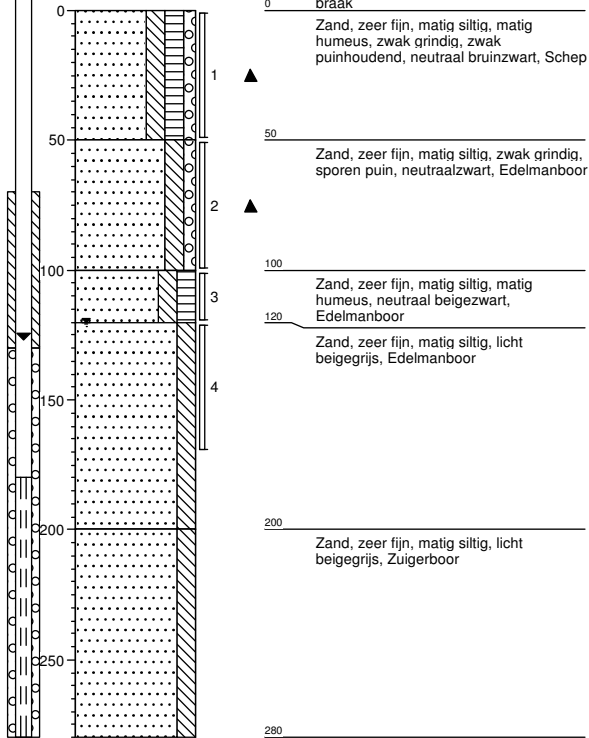


## Bijlage B

### Beschrijving bodemopbouw

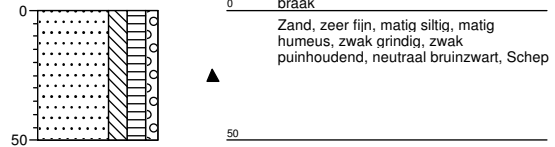
### Boring: 101

Datum: 11-09-2014 X: 161752,21  
Opmerking: Y: 454550,05



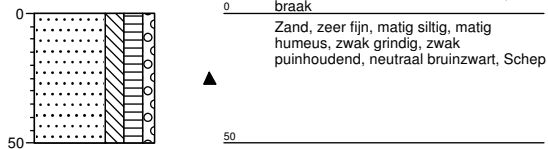
### Boring: G201

Datum: 11-09-2014 X: 161746,7  
Opmerking: Y: 454545,03



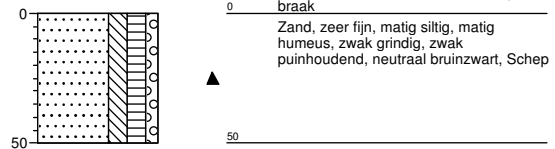
### Boring: G202

Datum: 11-09-2014 X: 161740,72  
Opmerking: Y: 454551,5



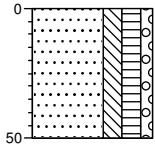
### Boring: G203

Datum: 11-09-2014 X: 161747,51  
Opmerking: Y: 454556,3



### Boring: G204

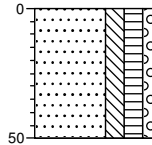
Datum: 11-09-2014 X: 161742,84  
Opmerking: Y: 454561,61



0 braak  
▲  
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraal bruinzwart, Schep  
50

### Boring: G205

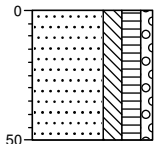
Datum: 11-09-2014 X: 161748,36  
Opmerking: Y: 454565,47



0 braak  
▲  
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraal bruinzwart, Schep  
50

### Boring: G206

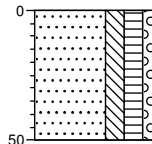
Datum: 11-09-2014 X: 161751,7  
Opmerking: Y: 454571,59



0 braak  
▲  
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraal bruinzwart, Schep  
50

### Boring: G207

Datum: 11-09-2014 X: 161742,29  
Opmerking: Y: 454575,37



0 braak  
▲  
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraal bruinzwart, Schep  
50

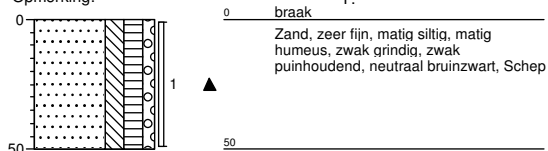
## Boring: VE 201

Datum: 11-09-2014

X:

Opmerking:

Y:



## Boring: VM201

Datum: 11-09-2014

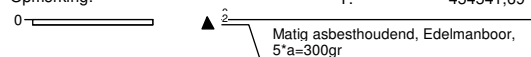
X:

161747,25

Opmerking:

Y:

454541,69



organiserend ingenieursburo

Veenendaal  
tel. 0318 - 52 76 00

Elst (Gld)  
tel. 0481 - 37 71 65

<http://www.buroboot.nl>

**Onderwerp: Boorbeschrijving**  
**Opdrachtgever:**  
**Projectnaam: Scherpenzeel, Weijdelaar**  
**Projectcode: P13-0540**  
**Pagina 3 van 3**  
**d.d. 25-09-2014**

ruimtelijke informatie

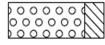
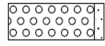
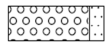
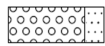

ruimtelijke inrichting

ruimtelijk beheer

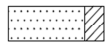
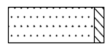
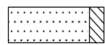
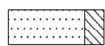
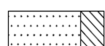


## Legenda (conform NEN 5104)

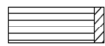
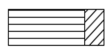


### grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

### zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig



### veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig







### klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

### leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig






### overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig




### geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur



### olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

### p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

### monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

### overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water



## Bijlage C

### Analysecertificaten



**RAPPORTAGE ASBEST IN GROND**

BOOT Organiserend Ing. buro B.V.  
T.a.v. de heer T. Guijt  
Postbus 509  
3900 AM Veenendaal  
NEDERLAND

Document nr. : 1413576/1/1.1

Datum rapportage : 16-09-2014  
Datum analyse : 16-09-2014  
Datum ontvangst : 11-09-2014

Uw referentie : P13-0540-13-18  
Monster nr. : 1  
Pagina : 1 van 1

Analysemethode : conform NEN 5707 (Q) en AS3000 (pakket 3070) (A)

Aangeboden door : BOOT Organiserend Ing. buro B.V.  
Projectnaam : Scherpenzeel, Weijdelaer

Massa monster (nat) : 10,83 Kg  
Massa monster (droog) : 8,83 Kg  
Droge stofgehalte : 81,55 %

Monsteromschrijving : VE 201.1 (G201-G207)

fractie (mm)	zeeffractie % m/m massa(g)	onderzocht (% mm)	Soort materiaal	Aantal deeltjes	CHRY % m/m	AMO % m/m	CRO % m/m	OVE % m/m	HB	Massa materiaal (gram)	Conc. Serpentine (mg/kgds)	Conc. Amphibool (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
> 16	0,7 60,20	100,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	0,9 83,70	100,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 - 8	1,3 110,90	100,00	beplating	1	30 - 60	-	-	-	Nee	0,0048	0,2	-	0,2	0,3
2 - 4	1 88,30	100,00	beplating	1	30 - 60	-	-	-	Nee	0,0031	0,2	-	0,1	0,2
1 - 2	1,3 117,00	22,91	beplating bundels	1 2	30 - 60 > 60	- -	- -	- -	Nee Nee	0,0010 0,0004	0,2 0,2	- -	< 0,1 < 0,1	1,3 0,6
0,5 - 1	2,9 254,70	10,09	bundels	3	> 60	-	-	-	Nee	0,0006	0,5	-	0,1	1,8
< 0,5	91,9 8.117,00	opm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Opmerkingen:**

- Q = analyse valt onder de scope van RvA Testen accreditatie nr. L-568
- A = de analyse is verricht onder erkenning AS3000; pakket 3070 en 3270
- - = niet aantoonbaar
- HB = hechtgebonden
- boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd
- monstervoorbehandeling: natte zeefmethode
- de zeeffractie <0,5mm is kwalitatief (min. 10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels

	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
totaal Serpentine asbest	1,3	0,6	4,3
totaal Amphibool asbest	-	-	-
<b>totaal asbest</b>	<b>1,3</b>	<b>0,6</b>	<b>4,3</b>
<b>totaal gewogen asbest</b>	<b>1,3</b>	<b>0,6</b>	<b>4,3</b>
<b>totaal hechtgebonden</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>totaal niet-hechtgebonden</b>	<b>1,3</b>	<b>0,6</b>	<b>4,3</b>

Sanitas Laboratorium Services B.V.  
M. Demin, Hoofd Laborant



**SANITAS LABORATORIUM SERVICES B.V.**

## RAPPORTAGE IDENTIFICATIE ASBEST

BOOT Organiserend Ing. buro B.V.  
T.a.v. de heer T. Guijt  
Postbus 509  
3900 AM Veenendaal  
NEDERLAND

Document nr. : 1413576/1/2.1

Datum rapportage : 16-09-2014  
Datum analyse : 16-09-2014  
Datum ontvangst : 11-09-2014

Uw referentie : P13-0540-13-18  
Aantal monsters : 1  
Pagina : 1 van 1

Analyse methode : conform NEN 5896 (Polarisatie Microscopie) (Q)

Aangeboden door : BOOT Organiserend Ing. buro B.V.  
Monstergegevens :

M	Monsteromschrijving	Materiaal	Asbestsoort (m/m%)				HB
			CHR	AMO	CRO	OVE	
1	VM 201A	beplating	5-10	-	0,1-2	-	Ja

### Toelichting bij de tabel:

Aangetroffen asbest ingedeeld in klassen: <0,1 / 0,1-2 / 2-5 / 5-10 / 10-15 / 15-30 / 30-60 / >60

M = Monsternummer  
m/m% = gewichtsprocenten  
CHR = Chrysotiel  
AMO = Amosiet  
CRO = Crocidoliet  
OVE = Overige soorten (Tremoliet, Actinoliet, Anthofylliet)  
HB = Hechtgebonden (volgens NEN 5896, vigerende versie)  
pos = asbest aanwezig, echter niet in percentage uit te drukken  
n.v.t. = niet van toepassing  
- = Niet aantoonbaar (conc. < 0,1%)

### Opmerkingen:

- Q = analyse valt onder de scope van de RVA Testen accreditatie onder nr. L568
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op de aangeboden monsters
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd

Sanitas Laboratorium Services B.V.  
M. Demin, Hoofd Laborant



B00T Org. Ingenieursburo  
T.a.v. T. Guijt  
Postbus 509  
3900 AM VEENENDAAL

## Analyscertificaat

Datum: 17-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014103795/1
Uw project/verslagnummer	P13-0540
Uw projectnaam	Scherpenzeel, Weijdelaar
Uw ordernummer	P13-0540-11-12
Monster(s) ontvangen	11-09-2014

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P13-0540  
 Uw projectnaam Scherpenzeel, Weijdelae  
 Uw ordernummer P13-0540-11-12

Monsternemer Teun Guijt  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014103795/1  
 Startdatum 11-09-2014  
 Rapportagedatum 17-09-2014/07:46  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	82.8
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4 <sup>1)</sup>
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.2
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

### Nr. Monsteromschrijving

1 MM05

### Datum monstername Analytico-nr.

11-Sep-2014

8258902

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
 Pr.coörd.

VA

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

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

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





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014103795/1**

<b>Eurofins AnalBoornr</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Van</b>	<b>Tot</b>	<b>Barcode</b>	<b>Monsteromschrijving</b>
8258902 101	3	100	120	0531758349	MM05
8258902 101	4	120	170	0532017985	



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014103795/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**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 2014103795/1**

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
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

B00T Org. Ingenieursburo  
T.a.v. T. Guijt  
Plesmanstraat 5  
3900 AM VEENENDAAL

## Analyscertificaat

Datum: 25-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014107104/1
Uw project/verslagnummer	P13-0540
Uw projectnaam	Scherpenzeel, Weijdelae
Uw ordernummer	P13-0540-11-12
Monster(s) ontvangen	18-09-2014

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P13-0540  
 Uw projectnaam Scherpenzeel, Weijdelae  
 Uw ordernummer P13-0540-11-12

Certificaatnummer/Versie 2014107104/1  
 Startdatum 18-09-2014  
 Rapportagedatum 25-09-2014/17:15  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 1/1

Monsternemer Teun Guijt  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	9.8
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	9.3
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

### Nr. Monsteromschrijving

1 101-1-1

### Datum monstername

18-Sep-2014

### Monster nr.

8269655

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 2014107104/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8269655	101	1	180	280	0691408491	101-1-1
8269655	101	2	180	280	0800252522	



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014107104/1**

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 2014107104/1**

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
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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2014107104/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse****Monster nr.**

Bij ingangscntrole is gebleken dat de pH waarde niet voldoet aan de hiervoor gestelde eis.

Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling)

8269655

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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



## Bijlage D

### Normering en certificering



**Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		MM05		
Certificaatcode		2014103795		
Boring(en)		101, 101		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,70		
Humus	% ds	1,4		
Lutum	% ds	25		
Datum van toetsing		22-9-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13	65 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,4	37,0 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
<b>OVERIG</b>				
Droge stof	% m/m	82,8	82,8 <sup>(6)</sup>	
Gloeiorest	% (m/m) ds	98,2		

----- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

**Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		AW	WO	IND	I
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

**Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster		101-1-1		
Datum		18-9-2014		
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80		
Datum van toetsing		29-9-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 <sup>(6)</sup>	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,21		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<-1 <sup>(11)</sup>	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	9,8	9,8 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<7	5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<8	6 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<8	6 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	9,3	9,3 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Streefwaarde  
 8,88 : > Streefwaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie  
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

**Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

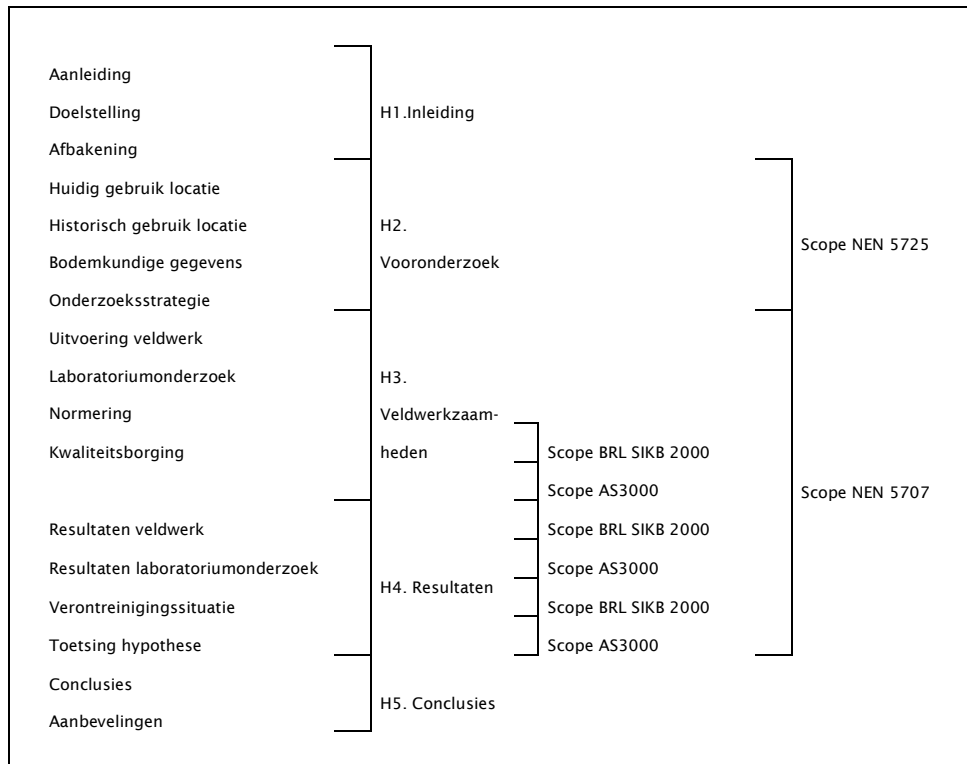
		S	S Diep	Indicatief	I
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
Benzeen	µg/l		0,2		30
Tolueen	µg/l		7		1000
Ethylbenzeen	µg/l		4		150
Xylenen (som)	µg/l		0,2		70

		S	S Diep	Indicatief	I
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
<b>PAK</b>					
Naftaleen	µg/l		0,01		70
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	µg/l		50		600

Het bodemonderzoekstraject bestaat uit de stappen: vooronderzoek en verkennend onderzoek. Het vooronderzoek wordt beschreven in de NEN 5725. Het verkennend bodemonderzoek wordt beschreven in de NEN 5707. Veldwerkzaamheden worden beschreven conform BRL SIKB 2000. Laboratoriumanalyses voor grond- en waterbodemonderzoek worden beschreven in het accreditatieschema 3000 (AS SIKB 3000).

Het onderzoekstraject is schematisch weergegeven in onderstaand overzicht.

**Figuur 1 Onderzoekstraject**



### *Interpretatie normeringen*

- ▶ NEN 5707: Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem;
- ▶ NEN 5717: Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek;
- ▶ NEN 5720: Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie;
- ▶ NEN 5725: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek;
- ▶ NEN 5740: Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond;
- ▶ NEN 5744: Bodem - Monsterneming grondwater;
- ▶ NTA 5727: Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie;
- ▶ NTA 5755: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging;



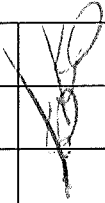

- ▶ BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- ▶ VKB-protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- ▶ VKB-protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters;
- ▶ VKB-protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek;
- ▶ VKB-protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem;
- ▶ AS SIKB 3000: Laboratoriumanalyses van grond-, waterbodem- en grondwatermonsters.



## Bijlage E

### Verklaring onafhankelijkheid

# VERKLARING VELDWERKER

Project	Projectnummer:	P13-0540		
	Projectnaam:	Scherpenzeel, Weijdelaar		
	Adres:	Dorpsstraat 228		
Verklaring	Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat hij/zij het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen heeft uitgevoerd.			
	Indien om bepaalde redenen afgeweken is van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen is de afwijking bij opmerkingen aangegeven.			
	Datum	Naam	Paraaf	Afwijking BRL (aanvinken bij afwijken, toelichten bij opmerking)
	<i>Erkende veldwerker</i>			
	11-3-14	T. Groot		<input type="checkbox"/>
	10-9-14	T. Groot		<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
	<i>Veldwerker in opleiding</i>			
			<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
Opmerkingen				



## BOOT: ingenieurs met een verhaal

Werken aan een duurzame leefomgeving. Dat is het kleurrijke verhaal van BOOT. Een verhaal dat zich afspeelt in woonwijken en op bedrijventerreinen, op sportvelden en bungalowparken of gewoon in de natuur. Een verhaal in grijs en groen dus. Ze wisselen elkaar af en gaan soms ook in elkaar over. Een verhaal met een rode draad: het verantwoord inrichten van de ruimte. De

leefomgeving waaraan we werken is immers evenzeer van ons als van toekomstige generaties. Bewust omgaan met ruimte is voor BOOT dan ook een belangrijke opgave. We zijn gespecialiseerd in ruimtelijke informatie en ruimtelijke inrichting. Daarin zijn we niet uniek, wel in onze visie en de aanpak die daaruit voortvloeit. We zijn ingenieurs met een verhaal.

### Contact

Vestiging Veenendaal  
Plesmanstraat 5  
Postbus 509  
3900 AM Veenendaal  
T (0318) 52 76 00  
F (0318) 51 05 60  
E [info@buroboot.nl](mailto:info@buroboot.nl)  
W [www.buroboot.nl](http://www.buroboot.nl)

Vestiging Elst  
Bemmelseweg 57  
Postbus 154  
6660 AD Elst  
T (0481) 37 71 65  
F (0481) 37 72 42  
E [info@buroboot.nl](mailto:info@buroboot.nl)  
W [www.buroboot.nl](http://www.buroboot.nl)

Bezoek ook onze website met onder meer aansprekende voorbeelden van onze projecten.