



**Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek  
asbest aan de Lage Valkseweg 123 te Lunteren**

Opdrachtgever: De heer P. Groeneveld

Datum: 30 juni 2017

Projectnummer: P17M0092

### **Colofon**

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Valkseweg 62 - 3771 RG Barneveld

Postbus 99 - 3770 AB Barneveld

tel. 0342 - 406 406

fax 0342 - 406 400

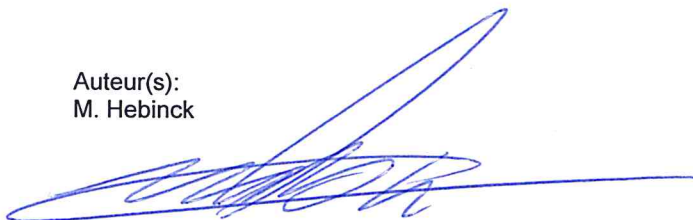
e-mail [milieu@vink.nl](mailto:milieu@vink.nl)

[www.vink.nl](http://www.vink.nl)



Titel: **Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest aan de Lage Valkseweg 123 te Lunteren**  
Opdrachtgever: De heer P. Groeneveld  
Projectnummer: P17M0092

Auteur(s):  
M. Hebinck



Barneveld  
30 juni 2017

Autorisatie:  
D. van de Streek



Barneveld  
30 juni 2017

Het is toegestaan dit rapport te verveelvoudigen en/of openbaar te maken na instemming door de opdrachtgever onder de uitdrukkelijke voorwaarde dat alleen vermenigvuldiging en gebruik van het gehele rapport is toegestaan. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van dit rapport.



## INHOUDSOPGAVE

<b>1. INLEIDING</b> .....	<b>1</b>
<b>2. VOORONDERZOEK</b> .....	<b>3</b>
2.1. Actuele situatie en toekomstig gebruik .....	3
2.2. Voormalig bodemgebruik en voorgaand bodemonderzoek.....	5
2.3. Bodemopbouw en geohydrologie .....	7
2.4. Hypothese.....	7
<b>3. VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING</b> .....	<b>9</b>
3.1. Onderzoeksstrategie.....	9
3.2. Veldwerkprogramma verkennend onderzoek regulier.....	9
3.3. Veldwerkprogramma verkennend onderzoek asbest.....	10
3.4. Laboratoriumonderzoek.....	10
<b>4. VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING</b> .....	<b>13</b>
4.1. Toetsingskader .....	13
4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen .....	13
4.3. Analyseresultaten grond en grondwater .....	14
4.4. (Analyse)resultaten verkennend onderzoek asbest .....	16
<b>5. CONCLUSIE</b> .....	<b>19</b>

### **(KAART) BIJLAGEN:**

- A. Toetsingstoelichting
  - B. Analyseresultaten
  - C1. Analysecertificaten grond en grondwater
  - C2. Analysecertificaten asbest
  - D. Profielbeschrijving
- Omgevingskaart  
Kadastrale kaart  
Kaart met situering boorpunten



## 1. INLEIDING

De heer P. Groeneveld heeft ons op 22 mei 2017 opdracht gegeven tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest aan de Lage Valkseweg 123 te Lunteren. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen aankoop en de daaropvolgende voorgenomen nieuwbouw van een 2 onder 1 kap woning op de plaats van de bestaande schuur direct achter de (leegstaande) woning. Het onderzoek dient geschikt te zijn voor de aankoop, maar ook voor een toekomstige aanvraag van een omgevingsvergunning bouwen.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van een representatieve indicatie inzake eventuele verontreiniging(en) van de grond en het ondiepe grondwater. De doelstelling van het verkennend onderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

De NEN 5740 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009] en het wijzigingsblad NEN 5740/A1 van februari 2016 dienen als basis voor het uit te voeren onderzoek. De NEN 5707 [Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, augustus 2015] dient als basis voor het uit te voeren verkennend onderzoek asbest. Uitvoering van vooronderzoek conform de NEN 5725 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009] maakt onderdeel uit van het onderzoek.

In dit rapport zal achtereenvolgens worden ingegaan op het vooronderzoek, de verrichte werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. Ten slotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. is een onafhankelijk adviesbureau dat beschikt over een gecertificeerd kwaliteitssysteem conform NEN-EN-ISO 9001:2008 en is gecertificeerd volgens BRL-SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Tussen Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. en de opdrachtgever bestaat geen relatie die strijdig is met de functiescheiding zoals omschreven in de BRL SIKB 2000 (versie 5).

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden, maar blijft een steekproefsgewijze benadering. Het is voor ons daarom onmogelijk garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van het bodemonderzoek. Dit betekent dat Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door ons uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

Voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen zijn niet altijd zonder fouten en/of volledig. Voor het verkrijgen van informatie zijn wij wel afhankelijk van diverse bronnen, waardoor wij niet kunnen instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde gegevens voor het vooronderzoek.

Tot slot is het onderzoek een momentopname. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken, aanvoer van grond van elders of door de verspreiding van een verontreiniging van elders via het grondwater. De onderzoeksresultaten hebben daardoor een beperkte geldigheidsduur.



## 2. VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het vooronderzoek, bestaande uit de inventarisatie van actuele en historische locatiegegevens, het toekomstige gebruik en de bodemopbouw en geohydrologie. Op basis van de geïnterviewde gegevens vindt hypothesestelling plaats.

Het vooronderzoek is conform de NEN 5725 uitgevoerd op standaard niveau en heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de directe omgeving. De gebruikte informatiebronnen betreffen: relevante bouwvergunningen, beschikbare milieuvergunningen, (gemeentelijk) tank- en bodeminformatiesysteem, Dienst voor het kadaster en de openbare registers Nederland, TNO grondwaterkaart van Nederland, Bodemloket, BAG viewer, Topotijdreis en de opdrachtgever. Het archiefonderzoek bij de gemeente heeft plaatsgevonden door middel van het digitaal opvragen van de beschikbare gegevens bij de Omgevingsdienst De Vallei en de gemeente Ede.

### 2.1. Actuele situatie en toekomstig gebruik

Het totale perceel aan de Lage Valkseweg 123 te Lunteren heeft een oppervlakte van 8.140 m<sup>2</sup>. De onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 4.150 m<sup>2</sup> maakt deel uit van dit perceel en is kadastraal bekend als gemeente Lunteren, sectie A, nummer 1343. De locatiecoördinaten zijn X = 175142 en Y = 459772. Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Op 1 juni 2017 heeft een visuele terreininspectie plaatsgevonden. Tijdens de visuele terreininspectie is het volgende geconstateerd: Op de onderzoekslocatie is een eenvoudige woonboerderij met aangebouwd bakhuis aanwezig. Aan de voorzijde van het woonhuis richting de Lage Valkseweg 123 bevindt zich de (moes)tuin. Ten noordwesten van het woonhuis is in de voortuin een bovengrondse huisbrandolietank waargenomen (volume circa 200 liter). Deze tank is geplaatst in een ijzeren bak die aan de bovenkant afsluitbaar is met een deksel.

Ten zuiden van het woonhuis is een voormalige koestal en 'open loods' gelegen (schuur 1) waarvan de dakbedekking gedeeltelijk bestaat uit (verweerde) asbestcementgolfplaten (achterzijde schuur, gezien vanaf de Lage Valkseweg). In het westelijk deel van deze koestal is een petroleumtank (volume circa 200 liter) aan de muur geplaatst voor het verwarmen van de aanwezige kachel. De vloer van dit gedeelte bestaat uit beton. Ten westen van het woonhuis is een loods aanwezig (schuur 2 en 3). Schuur 2 doet dienst als opslag van diverse materialen. In de zuidwestelijke hoek van schuur 2 staat een bovengrondse 800 liter dieseltank in een betonnen bak. De vloer bestaat uit een tegelverharding. Schuur 3 ligt ten zuiden van schuur 2 en is in het verleden een varkensstal geweest. De dakbedekking van schuur 2 en 3 bestaat geheel uit (verweerde) asbestcementgolfplaten. Aan de achterzijden van de schuren ontbreekt een dakgoot. Achter schuur 1 en schuur 3 is de locatie braakliggend en fungeert als weiland voor koeien.

Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de foto's op de volgende pagina.



Foto 1: Ligging onderzoekslocatie (rood omlijnd)



Foto 2: Ingang locatie gezien vanaf de Lage Valkseweg



Foto 3: Woonhuis met links de aanwezige bovengrondse huisbrandolietank



Foto 4: Bovengrondse huisbrandolietank in ijzeren bak



Foto 5: (moes)tuin voorzijde woning



Foto 6: Schuur 1 gezien in zuidelijke richting met aan de voorzijde (noordelijk deel) dakpannen



Foto 7: Achterzijde schuur 1 gezien in noordelijke richting met de asbestcementgolflaten (zuidelijke deel) als dakbedekking



Foto 8: Aanwezige bovengrondse petroleumtank (aan de muur)



Foto 9: Kopsse kant schuur 2 gezien vanaf de Lage Valkseweg



Foto 10: Schuur 2 gezien in westelijke richting met de asbestcementgolflaten als dakbedekking



Foto 11: Aanwezige 800 liter bovengrondse dieseltank (schuur 2)



Foto 12: Schuur 3 gezien in westelijke richting met de asbestcement golflaten als dakbedekking



Foto 13: Weiland achter schuur 1 gezien in zuidelijke richting



Foto 14: Weiland achter schuur 1 gezien in westelijke richting



Foto 15: Weiland gezien in zuidelijke richting met recht de gevel van schuur 3

De onderzoekslocatie bevindt zich in een hoofdzakelijk agrarische omgeving in het buurtschap 'De Valk' gelegen ten zuiden van de Lage Valkseweg. Rondom de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen activiteiten plaats die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk sterk beïnvloeden.

Voor zover bekend blijft het huidige gebruik van de directe omgeving in de nabije toekomst ongewijzigd. Het is de bedoeling om op de onderzoekslocatie ter plaatse van schuur 1 een 2 onder 1 kap woning te bouwen.

## 2.2. Voormalig bodemgebruik en voorgaand bodemonderzoek

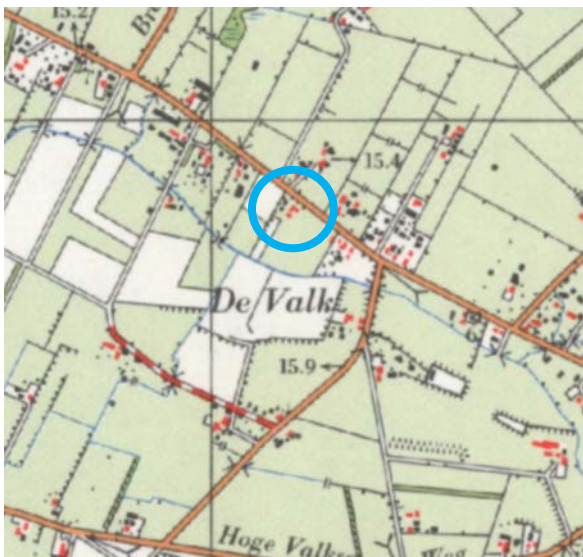
De locatie is van oudsher in gebruik voor agrarische doeleinden. Uit topografische kaarten van 1880 blijkt dat op de onderzoekslocatie een bouwwerk is afgebeeld. De bebouwing, betreffende schuren 1, 2 en 3 dateren uit respectievelijk 1960 en 1970 en zijn zichtbaar op de topografische kaarten van latere jaren.



Fragment topografische kaart 1880



Fragment topografische kaart 1960

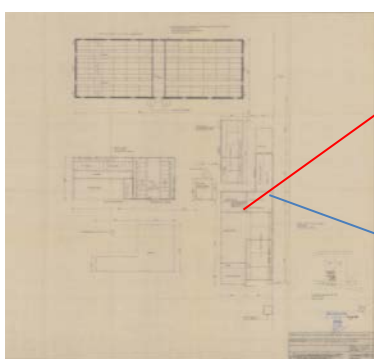


Fragment topografische kaart 1970



Fragment topografische kaart 2000

Voor dit perceel zijn Hinderwetvergunningen en vergunningen in het kader van de Wet milieubeheer opgenomen in het gemeentelijk archief. In het gemeentelijk tankbestand is een bovengrondse dieseltank opgenomen. Zie onderstaande afbeelding voor meer info.



Ligging bovengrondse dieseltank (800 liter) op de Hinderwettekening, behorende bij Hinderwet aanvraag voor een veehouderij met mestopslag d.d. 7 mei 1981. Tijdens locatie inspectie is gebleken dat de tank op een andere plek staat dan aangegeven

Ligging bovengrondse dieseltank (800 liter) naar aanleiding van locatie inspectie.

Bij de gemeente Ede (omgevingsdienst De Vallei) is geen informatie bekend over de aanwezigheid van de bovengrondse huisbrandolietank nabij het woonhuis en de bovengrondse petroleumtank in schuur 1.

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie geen calamiteiten plaatsgevonden. In het bodeminformatiesysteem van de gemeente zijn geen bodemonderzoeken voor de onderzoekslocatie bekend.

In het verleden hebben in de directe omgeving van de onderzoekslocatie voor zover bekend geen bodembelastende activiteiten plaatsgevonden die een sterke invloed hebben gehad op de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

Door de gemeente Ede is in samenwerking met een aantal buurgemeenten een bodemkwaliteitskaart opgesteld, waarbij grondgebieden zijn opgedeeld in zones met een vergelijkbare bodemkwaliteit. De onderzoekslocatie ligt in de zone 'Overig (buitengebied)'. In deze zone gelden de in de onderstaande tabel weergegeven achtergrondgehalten.

**Tabel 1: Vastgestelde achtergrondgehalten zone 'Overig (buitengebied)'**

	As	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Olie	Mo	Ni	Pb	PAK	PCB	Zn
Bovengrond (0,0-0,5 m-mv)	9,1	82,0	0,52	7,5	17,0	21,2	0,12	109,3	1,3	11,7	28,3	1,1	0,01	91,7
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)	9,6	47,1	0,485	6,7	15,1	9,3	0,12	137,1	1,5	11,4	14,4	0,44	0,01	35,5

Waarden voor standaardbodem; Nota bodembeheer regio De Vallei, 8 februari 2012.

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat de achtergrondgehalten voldoen aan de achtergrondwaarden (AW2000). De oude erfverharding op de onderzoekslocatie is vanwege asbestverdachtheid buiten de bodemkwaliteitskaart gelaten.

### 2.3. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt globaal op 16 meter +NAP. Het eerste watervoerende pakket reikt tot aan het maaiveld en behoort tot de formatie van Boxtel. Deze formatie is opgebouwd uit zanden, die overwegend matig grof tot matig fijn zijn. De dikte van het eerste watervoerende pakket is circa 19 meter. De transmissiviteit van het eerste watervoerende pakket is kleiner dan 100 m<sup>2</sup> per dag. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 18 meter +NAP.

De eerste scheidende laag is opgebouwd uit kleiige afzettingen van mariene oorsprong behorende tot de Eem Formatie. De eerste scheidende laag heeft een dikte van circa 5 meter. De verticale hydraulische weerstand van deze laag is ongeveer 500 tot 1000 dagen.

In het algemeen kan worden gesteld dat het grondwater van de hooggelegen gestuwde gebieden naar de as van de Gelderse Vallei stroomt en dat over een belangrijk deel van dit traject voeding door infiltratie plaatsvindt. De algemene grondwaterstroming is westelijk gericht.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Binnen een straal van 1.000 meter bevinden zich voor zover bekend geen kwetsbare objecten met betrekking tot de grondwaterkwaliteit.

### 2.4. Hypothese

Bij het doen van aannames ten aanzien van eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging is onderscheid gemaakt tussen het onderzoek naar asbest in de bodem volgens NEN 5707 en het reguliere onderzoek volgens NEN 5740.

#### Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in twee deellocaties onderverdeeld, namelijk A en B. De hypothese is in het navolgende per deellocatie omschreven.

Deellocatie A betreft de bodem ter plaatse van de bovengrondse dieseltank (huidige plek en standplaats volgens de Hinderwetvergunning) en de bodem ter plaatse van de hbo-tank, allen met een oppervlak kleiner dan 10 m<sup>2</sup>. Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit mogelijk is aangetast als gevolg van eventuele gebreken of lekkage. De hypothese voor deellocatie A luidt 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank'. Voor de petroleumtank in schuur 1 wordt gezien het geringe volume, de korte afstand tot

de warmtebron, de aanwezige betonvloer en de grote afstand tot een onverhard oppervlak aangenomen dat redelijkerwijs geen sprake kan zijn van het ontstaan van bodemverontreiniging.

Deellocatie B betreft de bodem ter plaatse van het overig terrein met een oppervlakte van circa 4.150 m<sup>2</sup>. Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie niet of nauwelijks is aangetast. De hypothese luidt 'onverdacht'.

#### **Verkennd onderzoek asbest (NEN 5707)**

Op basis van informatie van de asbestkansenkaart van de provincie Gelderland is er een grote kans dat op de onderzoekslocatie asbest wordt aangetroffen. Dit heeft voornamelijk te maken met het toegepaste materiaal als dakbedekking van de aanwezige schuren 1,2 en 3. Hierdoor kan formeel niet/onvoldoende worden uitgesloten dat de bodem mogelijk verontreinigd is met asbest. Als asbestverdachte locatie wordt de erfverharding aangeduid met een oppervlakte van circa 1.950 m<sup>2</sup>. Tevens kan voor de toplaag van de bodem onder de asbestverdachte dakdelen zonder dakgoot niet worden uitgesloten dat sprake is van bodemverontreiniging. De hypothese luidt 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

### 3. VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING

In het navolgende worden de opzet en de uitvoering van het onderzoek behandeld. Daarbij wordt ingegaan op de onderzoeksstrategie, het veldwerkprogramma en het laboratoriumonderzoek.

#### 3.1. Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de NEN 5740:2009/A1:2016 en de NEN 5707:2015 als richtlijn gehanteerd. Op basis van het vooronderzoek is de locatie in deellocaties onderverdeeld. De onderzoeksstrategie is in het navolgende per deellocatie omschreven.

##### **Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)**

De hypothese voor deellocatie A luidt 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) als omschreven in § 5.3 van de NEN 5740:2009 en conform de NEN 5740/A1:2016. Er heeft gerichte monsterneming plaatsgevonden om een eventuele verontreinigingskern aan te kunnen tonen. Als meest verdachte bodemlaag is het bodemtraject direct onder de tegelverharding en het ondiepe grondwater aangemerkt. Het onderzoek heeft zich gericht op de parameters minerale olie in de grond en minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater. Ter plaatse van de hbo-tank is, vanwege het niet waarnemen van zintuiglijke kenmerken van verontreiniging met huisbrandolie, voor het onderzoek van het grondwater gebruik gemaakt van de peilbuis van het onverdachte terreindeel.

De hypothese voor deellocatie B luidt 'onverdacht'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens onderzoeksstrategie ONV-NL als beschreven in § 5.1 van de NEN 5740:2009 en conform de NEN 5740/A1:2016. Er heeft systematische monsterneming plaatsgevonden. Het onderzoek heeft zich gericht op de parameters van het standaardpakket voor grond en grondwater.

##### **Verkennd onderzoek asbest (NEN 5707)**

De hypothese luidt 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld als omschreven in § 6.4.5 van de NEN 5707. De actuele contactzone is de verdachte bodemlaag 0,0 tot 0,5 meter beneden maaiveld (m-mv) dan wel 0,0 tot 0,1 m-mv. Onderzoek heeft zich gericht op asbest in grond.

#### 3.2. Veldwerkprogramma verkennd onderzoek regulier

De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd onder certificaat en in overeenstemming met de protocollen 2001 (versie 3.2) en 2002 (versie 4). Het veldwerk is uitgevoerd door D. Karsten en M. Hebinck (Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.) op 1 juni 2017.

##### **Deellocatie A: Bovengrondse dieseltank en hbo-tank**

Ter plaatse van de huidige ligging van de bovengrondse tank zijn in totaal 2 boringen verricht tot een diepte van 2,0 m-mv, waarvan er 1 is verwerkt tot peilbuis voor het bemonsteren van het ondiepe grondwater. Op oude Hinderwettekeningen (zie § 2.2) is te zien er een bovengrondse dieseltank aanwezig is ter plaatse van de voormalige werkplaats. Één van de geplande boringen nabij de huidige ligging van de tank is verplaatst naar de ligging van de tank, zoals weergegeven op de oude

Hinderwettekeningen. Ter plaatse van de hbo-tank is de peilbuis van het onverdachte terreindeel geplaatst.

### **Deellocatie B: Overig terrein**

Systematisch verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal 11 boringen verricht tot een diepte van 0,5 meter beneden maaiveld (m-mv). Er zijn 3 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv, waarvan er 1 – ter plaatse van de hbo-tank – is verwerkt tot peilbuis voor bemonstering van het ondiepe grondwater.

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, verdachte geuren en kleuren en eventuele bodemvreemde bestanddelen zoals puin, afval of asbestverdachte materialen. De waarnemingen zijn in het veld in profielbeschrijvingen vastgelegd. Peilbuizen worden bemonsterd na een minimale rusttijd van één week. Alle monsters zijn individueel verpakt in geschikte monsterverpakkingen en zijn volgens de geldende richtlijnen geconserveerd.

### **3.3. Veldwerkprogramma verkennend onderzoek asbest**

Het veldonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met protocol 2018 (versie 3.2) door D. Karsten en M. Hebinck (Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.) op 1 en 23 juni 2017. De weersgesteldheid tijdens de werkzaamheden was gunstig. Er was geen sprake van neerslag en de lucht was helder.

Vrijgekomen grond is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, verdachte geuren en kleuren en eventuele bodemvreemde bestanddelen zoals puin en afval. De waarnemingen zijn in het veld in profielbeschrijvingen vastgelegd. Alle monsters zijn individueel verpakt in geschikte monsterverpakkingen en zijn volgens de geldende richtlijnen geconserveerd.

Er heeft een zeer beperkte visuele inspectie van het maaiveld plaatsgevonden, omdat circa 95% van de locatie is verhard (met tegels en grind) dan wel begroeid (met gras). De visuele terreininspectie is uitgevoerd langs de gevel (westzijde) van schuur 3.

Er zijn 10 inspectiegaten gegraven met een lengte, breedte en diepte van 0,3 x 0,3 x 0,5 meter in de actuele contactzone en er zijn 4 inspectiegaten gegraven met een lengte, breedte en diepte van 0,3 x 0,3 x 0,1 meter langs de schuren met asbestverdachte dakbedekking zonder dakgoot.

De vrijgekomen grond is per inspectiegat of boring voorbehandeld op locatie. De grove fractie is (indien aanwezig) afgescheiden door uitharken en visueel onderzocht op asbestverdachte materialen. Van de fijne fractie zijn per inspectiegat een proportioneel aantal grepen genomen van circa 0,5 kilogram ten behoeve van twee analysemonsters. De gaten en boringen zijn na afloop van het onderzoek gedicht door de uitgegraven grond terug te storten.

### **3.4. Laboratoriumonderzoek**

De monsters zijn met gekoeld monstertransport voor analyse aangeboden aan de door de RvA geaccrediteerde milieulaboratoria ALcontrol Laboratories te Rotterdam en ACMAA te Deurningen. In tabel 2 wordt een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.



**Tabel 2: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses**

Nr. <sup>1</sup>	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
<b>Verkennd onderzoek regulier</b>				
Deellocatie A: Bovengrondse dieseltank en hbo-tank				
03	Mengmonster bovengrond	Grond	51 (0-50) 52 (4-50)	Minerale olie, organisch stofgehalte
51-1-1	Peilbuis	Grondwater	51 (150-250)	Minerale olie, vluchtige aromaten
Deellocatie B: Overig terrein				
01	Mengmonster bovengrond	Grond	01 (0-50) 08 (5-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)	Standaardpakket grond <sup>2</sup>
02	Mengmonster bovengrond	Grond	05 (15-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)	Standaardpakket grond
04	Mengmonster ondergrond	Grond	01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200) 15 (100-150) 15 (150-200)	Standaardpakket grond
01-1-1	Peilbuis	Grondwater	01 (215-315)	Standaardpakket grondwater <sup>3</sup>
<b>Verkennd onderzoek asbest</b>				
001	Mengmonster bovengrond	Grond	Inspectiegat 2, 3, 4 (6-50)	Asbest <sup>4</sup>
002	Mengmonster bovengrond	Grond	Inspectiegat 5, 8 (5-50) 6, 7, 9, 10, 11 (0-50)	Asbest
2	plaat	Materiaal	Inspectiegat 2	Asbest
3	plaat	Materiaal	Inspectiegat 3	Asbest
4	plaat	Materiaal	Inspectiegat 4	Asbest
003	Mengmonster toplaag	Grond	18 (0-10) 19 (0-10) 20, 21 (0-10)	Asbest

<sup>1</sup> Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

<sup>2</sup> Standaardpakket grond:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10 VROM)
- Polychloorbifenylen (7 PCB)
- Minerale olie
- Organische stof, lutum

<sup>3</sup> Standaardpakket grondwater:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen)
- Gehalogeneerde koolwaterstoffen (1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen (cis), trans- 1,2-dichlooretheen, dichloormethaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, tetrachlooretheen (per), tetrachloormethaan (tetra), 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen (tri), chloroform, vinylchloride, bromoform)
- Minerale olie

<sup>4</sup> Asbest:

- Chrysotiel (witte asbest), amosiet (bruine asbest), crocidoliet (blauwe asbest), anthophylliet (gele asbest), tremoliet (grijze asbest), actinoliet (groene asbest)



## 4. VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek worden in dit hoofdstuk geïnterpreteerd en getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Ingegaan wordt op het genoemde toetsingskader en aansluitend de bodemopbouw, de zintuiglijke waarnemingen en de toetsing van de analyseresultaten van de grond en het grondwater.

### 4.1. Toetsingskader

Het toetsingskader van de Wet bodembescherming (Wbb) gaat uit van achtergrond- dan wel streef- en interventiewaarden voor de bodem. Bij een overschrijding van de achtergrond-/ streefwaarde is in beginsel sprake van aantoonbare verontreiniging. Bij een overschrijding van de interventiewaarde is in beginsel sprake van dreigende vermindering of ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier.

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn bodemspecifiek en afhankelijk van het lutumgehalte en het organische stofgehalte. Voor de berekening van toetsingswaarden voor organische parameters is het lutumgehalte niet van toepassing. Bij een organische stofgehalte van minder dan 2,0% wordt voor de berekening van de toetsingswaarden van de organische verbindingen het minimaal te hanteren organische stofgehalte van 2,0% toegepast.

Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld, maar een interventiewaarde (100 mg/kgds gewogen). Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) maar op het veel strenger Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR). Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Bij materialen niet zijnde bodem is geen sprake van een interventiewaarde, maar van een restconcentratienorm (100 mg/kgds gewogen asbest).

Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader van de Wbb wordt gegeven in bijlage A. De getoetste analyseresultaten en de analysecertificaten<sup>1</sup> zijn opgenomen in bijlage B en C. De resultaten worden getoetst met behulp van BoToVa, de Bodem Toets- en Validatie Service van de overheid via elektronische data uitwisseling.

### 4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemprofielen van de verrichte boringen en de zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage D 'profielbeschrijving'. In tabel 3 is een schematische weergave van de bodemopbouw van de onderzoekslocatie opgenomen.

---

<sup>1</sup>

Op de analysecertificaten staan voetnoten, die betrekking kunnen hebben op de betrouwbaarheid van de uitgevoerde analyse of duiden op een indicatief gehalte. Bij beschouwing van de voetnoten op de bijgevoegde analysecertificaten is er geen aanleiding om te verwachten dat deze van invloed zijn op de betrouwbaarheid van dit bodemonderzoek.

**Tabel 3: Schematische weergave van de bodemopbouw**

Bodemtraject (m-mv)	Hoofdmengsel	Bijmengsel(s)	Kleur
0,0 – 0,5	Matig fijn tot matig grof zand	Zwak tot matig siltig, zwak humeus	Donkerbruin
0,5 – 3,3	Matig fijn zand	Matig siltig	Licht bruin

De gemeten grondwaterstand(en) staan vermeld bij de analyseresultaten van het grondwater.

Tijdens de veldwerkzaamheden bleek de bodem ter plaatse van de inspectiesleuven 2, 3 en 4 matig tot sterk puinhoudend. In deze puinlagen zijn in de inspectiesleuven 2, 3 en 4 stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen (inspectiegat 2 en 3 --> elk 1 stukje; inspectiegat 4 --> 4 stukjes).



Foto 1: Inspectiegat 2



Foto 2: Uitkomend puinhoudend materiaal inspectiegat 2



Foto 3: Asbestverdacht plaatmateriaal inspectiegat 2



Foto 4: Inspectiegat 3



Foto 5: Uitkomend puinhoudend materiaal inspectiegat 3



Foto 6: Asbestverdacht plaatmateriaal inspectiegat 3



Foto 7: Inspectiegat 4



Foto 8: Uitkomend puinhoudend materiaal inspectiegat 4



Foto 9: Asbestverdacht plaatmateriaal inspectiegat 4

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen overige kenmerken waargenomen, die duiden op een mogelijke verontreiniging.

#### 4.3. Analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten en toetsing van de grond en het grondwater zijn opgenomen in tabel 4.

**Tabel 4: Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater**

Monsternr. <sup>1</sup> eenheid	01 mg/kgds	02 mg/kgds	03 mg/kgds	04 mg/kgds	01-1-1 µg/l	51-1-1 µg/l
grondwaterstand (m-mv)					1,46	1,41
zuurgraad (-)					6,22	6,48
geleidbaarheid (µS/cm)					165	301
<b>Zware metalen</b>						
barium	-	-	-	-	-	-
cadmium	-	-	-	-	-	-
kobalt	-	-	-	-	-	-
koper	-	-	-	-	-	-
kwik	-	-	-	-	-	-
lood	-	38 *	-	-	-	-
molybdeen	-	-	-	-	-	-
nikkel	-	-	-	-	22 *	-
zink	-	83 *	-	-	-	-
<b>Vluchtige aromaten</b>						
benzeen					-	-
tolueen					-	-
ethylbenzeen					-	-
xylenen					-	-
styreen					-	-
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)</b>						
naftaleen					-	-
PAK (10 VROM)	6,3 *	1,9 *		-	-	-
Interventiefactor PAK (10 VROM)					-	-
<b>Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen</b>						
1,1-dichloorethaan					-	-
1,2-dichloorethaan					-	-
1,1-dichlooretheen					-	-
cis 1,2-dichlooretheen (cis)					-	-
trans 1,2-dichlooretheen					-	-
som 1,2-dichloorethenen					-	-
dichloormethaan					-	-
1,1-dichloorpropan					-	-
1,2-dichloorpropan					-	-
1,3-dichloorpropan					-	-
som dichloorpropanen					-	-
tetrachlooretheen (per)					-	-
tetrachloormethaan (tetra)					-	-
1,1,1-trichloorethaan					-	-
1,1,2-trichloorethaan					-	-
trichlooretheen (tri)					-	-
chloroform					-	-
vinylchloride					-	-
bromoform					-	-
<b>Polychloorbifenylen</b>						
som PCB (7) (µg/kgds)	-	-	-	-	-	-
<b>Minerale olie</b>						
totaal olie C10-C40	-	-	-	-	-	-

01 01 (0-50) 08 (5-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)

02 05 (15-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

03 51 (0-50) 52 (4-50)

04 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200) 15 (100-150) 15 (150-200)

01-1-1 01 (215-315)

51-1-1 51 (150-250)

<sup>1</sup> : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

- : geen overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde

\* : overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde

\*\* : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde

\*\*\* : overschrijding van de interventiewaarde

**Deellocatie A: Bovengrondse dieseltank en bovengrondse hbo-tank**

Uit tabel 4 blijkt dat in de bovengrond geen verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetroffen. In het grondwater is geen van de onderzochte geanalyseerde parameters aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.

**Deellocatie B: Overig terrein**

Uit tabel 4 blijkt dat in de bovengrond ter plaatse van het noordelijk deel van de onderzoekslocatie voor de parameter PAK een gehalte is aangetroffen boven de achtergrondwaarde. Op het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie is voor de parameters lood, zink en PAK een gehalte aangetroffen boven de achtergrondwaarde.

Deze verhoogde gehalten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

In het grondwater is een gehalte aan nikkel aangetoond boven de streefwaarde. Dit gehalte is niet verontrustend en overschrijdt het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde niet.

Geen van de overig geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrond-/streefwaarde.

**4.4. (Analyse)resultaten verkennd onderzoek asbest**

Er heeft een zeer beperkte visuele inspectie van het maaiveld plaatsgevonden omdat circa 95% van de locatie verhard (met tegels en grind) dan wel begroeid (met gras) is. De visuele terreininspectie is uitgevoerd langs de gevel (westzijde) van schuur 3. Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

In de inspectiegaten 2, 3 en 4 is asbestverdacht materiaal aangetroffen, waarin chrysotiel is aangetoond. De analyseresultaten van de geanalyseerde materiaalmonsters zijn opgenomen in tabel 5. Hierin zijn tevens de gehalten per inspectiegat weergegeven op basis van grove fractie. Voor de berekening wordt verwezen naar bijlage B.

**Tabel 5: Analyseresultaten inspectiegaten**

Monster	Inspectiegat 2 (0-50)	Inspectiegat 3 (0-50)	Inspectiegat 4 (0-50)
Massa (g)	7,06	3,15	36,48
Soort asbest <sup>1</sup>	chrysotiel	chrysotiel	chrysotiel
Asbestgehalte (%)	12,5	12,5	3,5
Gehalte per inspectiegat (gewogen)			
Gehalte asbest (mg/kgds)	13	5,6	18
Ondergrens (mg/kgds)	10	4,5	10
Bovengrens (mg/kgds)	15	6,7	26

Uit tabel 5 blijkt dat het asbestverdachte materiaal in de inspectiegaten chrysotiel bevat in een gehalte van 3,5% (2-5%) en 12,5% (10-15%). Op inspectiegat niveau leidt dit niet tot gehalten die de interventiewaarde overschrijden.

De analyseresultaten van de fijne fractie zijn opgenomen in tabel 6.

**Tabel 6: Analyseresultaten (mg/kgds) fijne fractie**

Monster	Inspectiegat 2, 3, 4 (0-50)	Inspectiegat 5, 8 (5-50), 6, 7, 9, 10, 11 (0-50)	Inspectiegat 18 (0-10) 19 (0-10) 20, 21 (0-10)
Aangeleverd (kg)	12,0	10,6	11,1
Gemeten asbestconcentratie	<2	<2	11
Gewogen asbestconcentratie	<2	0,4	52
Ondergrens (95% betr. interv.)	<2	0,1	5,3
Bovengrens (95% betr. interv.)	4,7	5,7	20
Gemeten serpentijngehalte	<2	<0,1	6
Gemeten amfiboolgehalte	<2	<0,1	4,6
Berekende bepalingsgrens	<2	<2	<2
Niet hechtgebonden asbest	nvt	<2	11

Uit tabel 6 blijkt dat in de fijne fractie geen gewogen asbestconcentratie boven de interventiewaarde is aangetoond. In de zone onder de asbestverdachte dakbedekking zonder dakgoot is in de fijne fractie een gewogen gehalte aan asbest van 52 mg/kgds aangetoond.





## 5. CONCLUSIE

In opdracht van de heer P. Groeneveld is een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest aan de Lage Valkseweg 123 te Lunteren uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aankoop van de locatie.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in twee verdachte deellocaties onderverdeeld, namelijk de bodem ter plaatse van de bovengrondse tanks ('verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtanks') en het overig terrein ('onverdacht'). Daarnaast is het erf (circa 1.950 m<sup>2</sup>) onder meer in verband met de aanwezigheid van asbesthoudende bouwwerken alsmede de strook grond langs schuren met asbestverdachte dakbedekking zinder dakgoot beschouwd als asbestverdacht ('verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld').

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- Ter plaatse van de tanks zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. In het grondwater is geen van de onderzochte geanalyseerde parameters aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.
- Op het overige terrein is in de bovengrond ter plaatse van het noordelijk deel van de onderzoekslocatie voor de parameter PAK een gehalte aangetroffen boven de achtergrondwaarde. Op het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie is voor de parameters lood, zink en PAK een gehalte aangetroffen boven de achtergrondwaarde.
- In het grondwater is een gehalte aan nikkel aangetoond boven de streefwaarde. Dit gehalte is niet verontrustend en overschrijdt het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde niet.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtanks' wordt verworpen. De hypothese 'onverdacht' houdt stand.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek (asbest) blijkt het volgende:

- In de inspectiegaten 2, 3 en 4 is puin in verschillende gradaties waargenomen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen overige bijzonderheden waargenomen. Er zijn geen kenmerken waargenomen, die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging;
- In de inspectiegaten 2, 3 en 4 is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het aangetroffen asbestverdacht materiaal bevat chrysotiel in een gehalte van 3,5% (2-5%) en 12,5% (10-15%). Op inspectiegat niveau leidt dit tot gehalten die de interventiewaarde voor asbest niet overschrijden;
- In de fijne fractie van de inspectiegaten 5 t/m 11 is een gewogen asbestconcentratie aangetoond van 0,4 mg/kg ds. Dit gehalte overschrijdt de interventiewaarde voor asbest niet;
- In de zone onder de asbestverdachte dakbedekking zonder dakgoot is in de fijne fractie een gewogen gehalte aan asbest van 52 mg/kgds aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld' stand houdt.

In hoeverre de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit een belemmering vormt voor de voorgenomen transactie is afhankelijk van het (voorlopig) koopcontract. Conform NEN 5707 geldt dat

indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde, het statistisch aannemelijk is dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. In de zone onder de asbestverdachte dakbedekking zonder dakgoot is een gehalte net boven de helft van de interventiewaarde aangetoond. Het is aan te raden nader onderzoek naar asbest uit te voeren, om vast te stellen of daadwerkelijk sprake is van gehalten aan asbest boven de interventiewaarde.

**BIJLAGE A**  
**Toetsingstoelichting**

## **TOETSINGSTOELICHTING**

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op de toetsingswaarden die binnen het Nederlands bodembeleid worden gebruikt om de milieuhygiënische bodemkwaliteit te beoordelen.

Om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te kunnen interpreteren zijn toetsingswaarden opgenomen in de Wet bodembescherming (Wbb) dan wel hieronder vallende Besluiten en Amvb's. Bodem omvat zowel vaste bodem (grond) als grondwater en waterbodem (slib). Bodemonderzoek kan zich richten op één of meerdere van deze compartimenten. De toetsingswaarden voor de vaste bodem, het grondwater en waterbodem zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013 (Stcrt. 2013, nr. 16675) en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397 en de hierop volgende wijzigingen van de Regeling.

Er wordt onderscheid gemaakt in landelijke achtergrondwaarden (AW2000-project) voor grond en waterbodem en streefwaarden voor grondwater en in interventiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater. Daarnaast wordt bij de interpretatie van analyseresultaten gebruik gemaakt van de tussenwaarde of het criterium voor nader onderzoek, die wordt berekend als het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond en de streef- en interventiewaarde in geval van grondwater. Ten slotte zijn voor enkele stoffen zogenaamde indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgelegd.

Voor de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de vaste bodem en waterbodem geldt een bodemtypecorrectie.

### **Streefwaarde**

De streefwaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarboven wel en waaronder geen sprake is van grondwaterverontreiniging.

### **Achtergrondwaarde (AW 2000)**

De achtergrondwaarde komt overeen met de achtergrondconcentraties van verschillende stoffen in de Nederlandse bodem. Een achtergrondwaarde kan worden beschouwd als een indicatief concentratieniveau, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging in grond.

### **Gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde**

Het gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde wordt gebruikt als hulpmiddel om te bepalen of de aangetroffen gehalten aanleiding geven tot vervolgonderzoek.

### **Interventiewaarde**

De interventiewaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarbij sprake kan zijn van ernstige verontreiniging, waardoor de bodem niet, of mogelijk niet meer, geschikt is voor elke vorm van bodemgebruik. De interventiewaarden zijn onderbouwd met gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en dier. Hierbij is uitgegaan van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR): het gehalte waarboven ontoelaatbare effecten voor mens, plant of dier kunnen gaan optreden. Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte in

minimaal 25 m<sup>3</sup> vaste bodem of in het grondwater van ten minste 100 m<sup>3</sup> bodemvolume hoger te zijn dan de interventiewaarde.

### **Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging**

Voor enkele verontreinigende stoffen zijn gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en/of dier voorhanden, maar niet genoeg om een interventiewaarde vast te stellen, of ontbreken gestandaardiseerde analysemethoden. Voor deze stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarde. Overschrijding ervan leidt niet zonder meer tot het vaststellen van een geval van ernstige bodemverontreiniging, omdat niet altijd met zekerheid vastgesteld kan worden dat er sprake is van mogelijk risico voor mens, plant en/of dier.

### **Asbest**

Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld. Sinds 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde van 100 mg/kgds voor asbest gewogen voor de vaste bodem en waterbodem. Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) maar op het veel strengere Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR), gezien de bijzondere eigenschappen van asbest. Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's (Beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, RIVM rapport 711701034/2003, Bilthoven, 2003).

Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Chrysotiel (wit asbest) is een serpentijn asbest. Amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), anthophylliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest) en actinoliet (groen asbest) behoren tot de groep van amfibool asbest. Amfibool asbest vormt een groter risico voor de gezondheid omdat de asbestvezels van deze soort asbest gemakkelijk in de lengte splijten, waarbij steeds dunnere vezels ontstaan.

Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken is het eerder genoemde volume-criterium niet van toepassing. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid (RE) hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kgds gewogen.

**BIJLAGE B**  
**Analyseresultaten**

Opdrachtgever: de heer P. Groeneveld  
 Project: Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest; Lage Valkseweg 123 te Lunteren

RE: Sleufnr: Inspectiegat 2									
Lengte (m)	0,3		Stortgewicht (kg/dm <sup>3</sup> )		1,7				
Breedte (m)	0,3		Droge stof (%)		91,6				
Diepte (m)	0,5								
Volume (m <sup>3</sup> )	0,045		Mlok (kg)		70,074				
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)			
				o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.	
plaat	1	7,06	Chrysotiel	10	15	10	15	13	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
			Chrysotiel			0	0	0	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
			Chrysotiel			0	0	0	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
				Concentratie	Totaal	o.g.	b.g.		
				Serpentijn (mg/kgds)		13	10	15	
				Amfibool (mg/kgds)		0	0	0	
				Asbest gewogen (mg/kgds)		13	10	15	
<b>Gewogen asbestconcentratie</b>				<b>13 mg/kgds</b>					
<b>Ondergrens</b>				<b>10 mg/kgds</b>					
<b>Bovengrens</b>				<b>15 mg/kgds</b>					

RE: Sleufnr: Inspectiegat 3									
Lengte (m)	0,3		Stortgewicht (kg/dm <sup>3</sup> )		1,7				
Breedte (m)	0,3		Droge stof (%)		91,6				
Diepte (m)	0,5								
Volume (m <sup>3</sup> )	0,045		Mlok (kg)		70,074				
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)			
				o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.	
plaat	1	3,15	Chrysotiel	10	15	4,5	6,7	5,6	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
			Chrysotiel			0	0	0	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
			Chrysotiel			0	0	0	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
				Concentratie	Totaal	o.g.	b.g.		
				Serpentijn (mg/kgds)		5,6	4,5	6,7	
				Amfibool (mg/kgds)		0,0	0,0	0,0	
				Asbest gewogen (mg/kgds)		5,6	4,5	6,7	
<b>Gewogen asbestconcentratie</b>				<b>5,6 mg/kgds</b>					
<b>Ondergrens</b>				<b>4,5 mg/kgds</b>					
<b>Bovengrens</b>				<b>6,7 mg/kgds</b>					

Opdrachtgever: de heer P. Groeneveld

Project: Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest; Lage Valkseweg 123 te Lunteren

RE: Sleufnr: Inspectiegat 4									
Lengte (m)	0,3		Stortgewicht (kg/dm <sup>3</sup> )		1,7				
Breedte (m)	0,3		Droge stof (%)		91,6				
Diepte (m)	0,5								
Volume (m <sup>3</sup> )	0,045		Mlok (kg)		70,074				
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)			
				o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.	
plaat	4	36,48	Chrysotiel	2	5	10	26	18	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
			Chrysotiel			0	0	0	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
			Chrysotiel			0	0	0	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
				Concentratie		Totaal	o.g.	b.g.	
				Serpentijn (mg/kgds)		18	10	26	
				Amfibool (mg/kgds)		0	0	0	
				Asbest gewogen (mg/kgds)		18	10	26	
<b>Gewogen asbestconcentratie</b>				<b>18 mg/kgds</b>					
<b>Ondergrens</b>				<b>10 mg/kgds</b>					
<b>Bovengrens</b>				<b>26 mg/kgds</b>					



**Opdrachtgever:** De heer P. Groeneveld  
**Project:** Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest aan de Lage Valkseweg 123 te Lunteren [P17M0092]

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	01 <sup>1</sup>		02 <sup>2</sup>			
	Bodemtype <sup>bt)</sup>					
	1	br	2	br		
	or		or			
droge stof (gew.-%)	85.0	--	--	84.9	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.8	--	--	<0.5	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem) (% vd DS)	2.4	--	--	<1	--	--
<b>METALEN</b>						
barium <sup>+</sup>	24	88.6		<20	54.2	
cadmium	0.22	0.363		<0.2	0.241	
kobalt	<1.5	3.54		<1.5	3.69	
koper	12	23.8		<5	7.24	
kwik	<0.05	0.0496		<0.05	0.0503	
lood	25	38.5		<10	11	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	<3	5.93		<3	6.12	
zink	55	125		<20	33.2	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.04	--	--	<0.01	--	--
antraceen	0.02	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.11	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	0.09	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.07	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.06	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.07	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.06	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.587	0.587		0.07	0.07	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	17.5		4.9	24.5	<sup>a</sup>
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	50		<20	70	

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12532113-001 01 1 (0-50) 2 (4-45) 3 (10-50) 4 (0-25) 5 (0-50) 6 (0-45)

<sup>2</sup> 12532113-002 02 3 (50-100) 3 (100-150) 5 (50-100) 5 (100-150) 5 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

**Opdrachtgever:** De heer P. Groeneveld  
**Project:** Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest aan de Lage Valkseweg 123 te Lunteren [P17M0092]

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
  
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
1: lutum 2.4% humus 2.8%  
2: lutum 1% humus 0.5%

**Opdrachtgever:** De heer P. Groeneveld  
**Project:** Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest aan de Lage Valkseweg 123 te Lunteren [P17M0092]

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	5-1-1 <sup>1</sup>	
<b>METALEN</b>		
barium	<15	
cadmium	<0.20	
kobalt	<2	
koper	8.3	
kwik	<0.05	
lood	2.0	
molybdeen	<2	
nikkel	<3	
zink	<10	
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>		
benzeen	<0.2	
tolueen	<0.2	
ethylbenzeen	<0.2	
o-xyleen	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a
styreen	<0.2	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>		
naftaleen	<0.02	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002	
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>		
1,1-dichloorethaan	<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a
1,1-dichloorpropan	<0.2	
1,2-dichloorpropan	<0.2	
1,3-dichloorpropan	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2	
chloroform	<0.2	
vinylchloride	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2	
<b>MINERALE OLIE</b>		
fractie C10-C12	<25	--
fractie C12-C22	<25	--
fractie C22-C30	<25	--
fractie C30-C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50	

Monstercode en monstertraject  
<sup>1</sup> 12536208-001 5-1-1 5 (150-250)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

**Opdrachtgever:** De heer P. Groeneveld  
**Project:** Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest aan de Lage Valkseweg 123 te Lunteren [P17M0092]

- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

**Opdrachtgever:** De heer P. Groeneveld  
**Project:** Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest aan de Lage Valkseweg 123 te Lunteren [P17M0092]

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

**Opdrachtgever:** De heer P. Groeneveld  
**Project:** Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest aan de Lage Valkseweg 123 te Lunteren [P17M0092]

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	1/2(S+I)	I	RBK
<b>METALEN</b>				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

<sup>1)</sup> S streefwaarde  
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

**BIJLAGE C.1**  
**Analysecertificaten**  
**grond en grondwater**



## Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

M. Hebinck

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : P17M0092  
Uw projectnummer : P17M0092  
ALcontrol rapportnummer : 12550047, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : FCFQ2XLM

Rotterdam, 13-06-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P17M0092. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

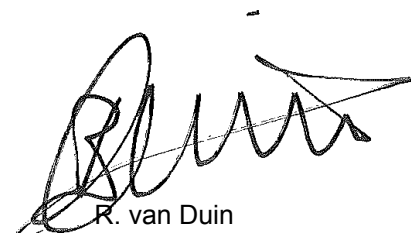
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager





## Analyserapport

Projectnaam P17M0092  
 Projectnummer P17M0092  
 Rapportnummer 12550047 - 1

Orderdatum 02-06-2017  
 Startdatum 02-06-2017  
 Rapportagedatum 13-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 08 (5-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	02 05 (15-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	03 51 (0-50) 52 (4-50)				
004	Grond (AS3000)	04 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200) 15 (100-150) 15 (150-200)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	90.6	89.8	89.2	84.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	4.1		<0.5
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			3.6	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.8	2.0		1.1
<b>METALEN</b>						
barium	mg/kgds	S	45	69		<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.24		<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.9		<1.5
koper	mg/kgds	S	18	14		<5
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05		<0.05
lood	mg/kgds	S	28	38		<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5		<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.0	4.2		<3
zink	mg/kgds	S	55	83		<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.01		<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.51	0.17		<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.04		<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.4	0.41		<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.87	0.24		<0.01
chryseen	mg/kgds	S	1.00	0.26		<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.51	0.18		<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.74	0.22		<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.51	0.19		<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.55	0.19		<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.25 <sup>1)</sup>	1.91 <sup>1)</sup>		0.07 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1		<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1		<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1		<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1		<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1		<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1		<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1		<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf:



## Analyserapport

Projectnaam P17M0092  
 Projectnummer P17M0092  
 Rapportnummer 12550047 - 1

Orderdatum 02-06-2017  
 Startdatum 02-06-2017  
 Rapportagedatum 13-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 08 (5-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 05 (15-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 51 (0-50) 52 (4-50)
004	Grond (AS3000)	04 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200) 15 (100-150) 15 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>		4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	8	8	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		11	12	15	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		8	13	11	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	30	30	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam P17M0092  
Projectnummer P17M0092  
Rapportnummer 12550047 - 1

Orderdatum 02-06-2017  
Startdatum 02-06-2017  
Rapportagedatum 13-06-2017

---

### Monster beschrijvingen

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam P17M0092  
 Projectnummer P17M0092  
 Rapportnummer 12550047 - 1

Orderdatum 02-06-2017  
 Startdatum 02-06-2017  
 Rapportagedatum 13-06-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754

Paraaf :





### Analyserapport

Projectnaam P17M0092  
Projectnummer P17M0092  
Rapportnummer 12550047 - 1

Orderdatum 02-06-2017  
Startdatum 02-06-2017  
Rapportagedatum 13-06-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6277845	01-06-2017	01-06-2017	ALC201
001	Y6277589	01-06-2017	01-06-2017	ALC201
001	Y6277138	01-06-2017	01-06-2017	ALC201
001	Y6277607	01-06-2017	01-06-2017	ALC201
001	Y6277600	01-06-2017	01-06-2017	ALC201
001	Y6277689	01-06-2017	01-06-2017	ALC201
002	Y6277145	01-06-2017	01-06-2017	ALC201
002	Y6277132	01-06-2017	01-06-2017	ALC201
002	Y6277590	01-06-2017	01-06-2017	ALC201
002	Y6277150	01-06-2017	01-06-2017	ALC201
002	Y6278103	01-06-2017	01-06-2017	ALC201
002	Y6277147	01-06-2017	01-06-2017	ALC201
002	Y6277156	01-06-2017	01-06-2017	ALC201
003	Y6277692	01-06-2017	01-06-2017	ALC201
003	Y6277127	01-06-2017	01-06-2017	ALC201
004	Y6278105	01-06-2017	01-06-2017	ALC201
004	Y6277160	01-06-2017	01-06-2017	ALC201
004	Y6277610	01-06-2017	01-06-2017	ALC201
004	Y6277143	01-06-2017	01-06-2017	ALC201
004	Y6277161	01-06-2017	01-06-2017	ALC201
004	Y6277112	01-06-2017	01-06-2017	ALC201
004	Y6278102	01-06-2017	01-06-2017	ALC201

Paraaf :





### Analyserapport

Projectnaam P17M0092  
Projectnummer P17M0092  
Rapportnummer 12550047 - 1

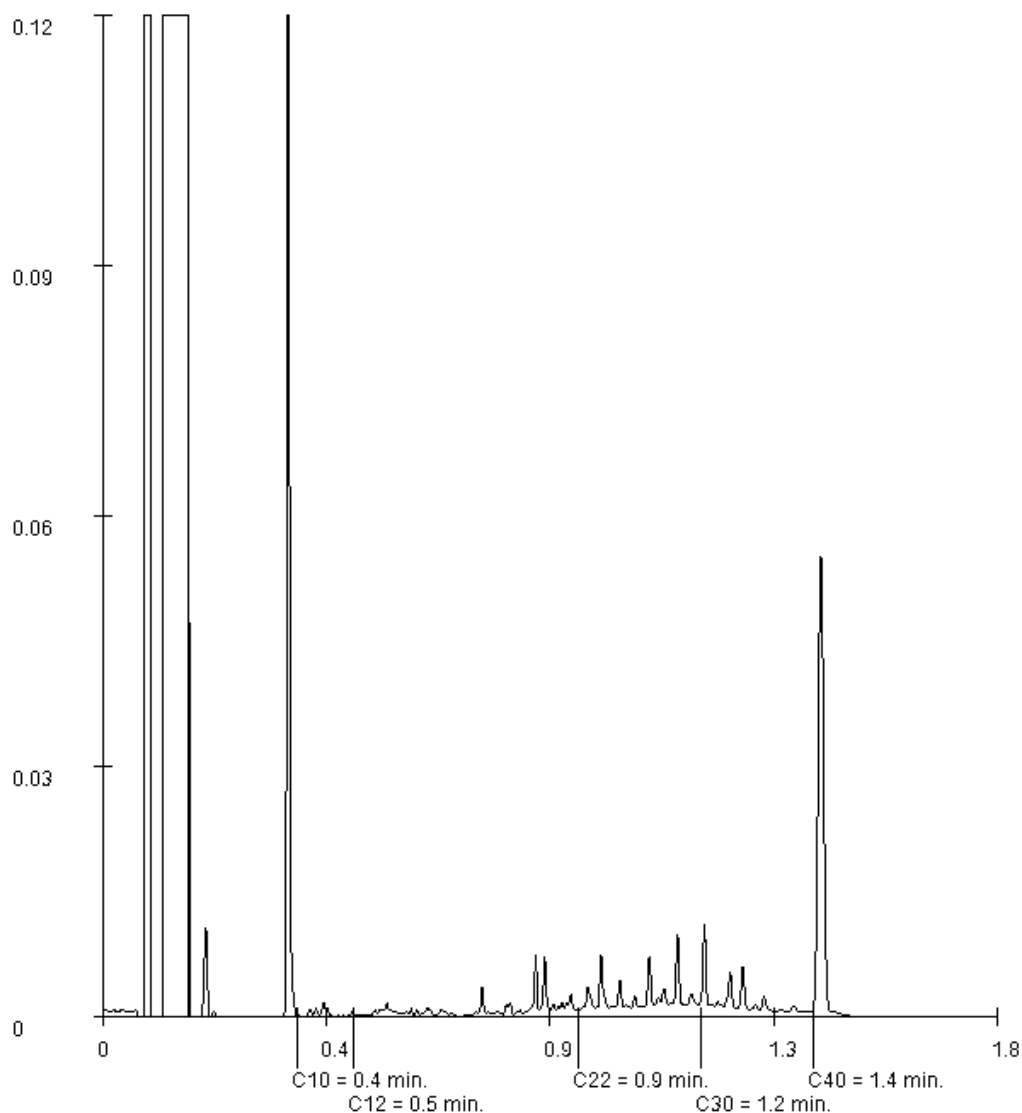
Orderdatum 02-06-2017  
Startdatum 02-06-2017  
Rapportagedatum 13-06-2017

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen 0101 (0-50) 08 (5-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)

#### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





### Analyserapport

Projectnaam P17M0092  
Projectnummer P17M0092  
Rapportnummer 12550047 - 1

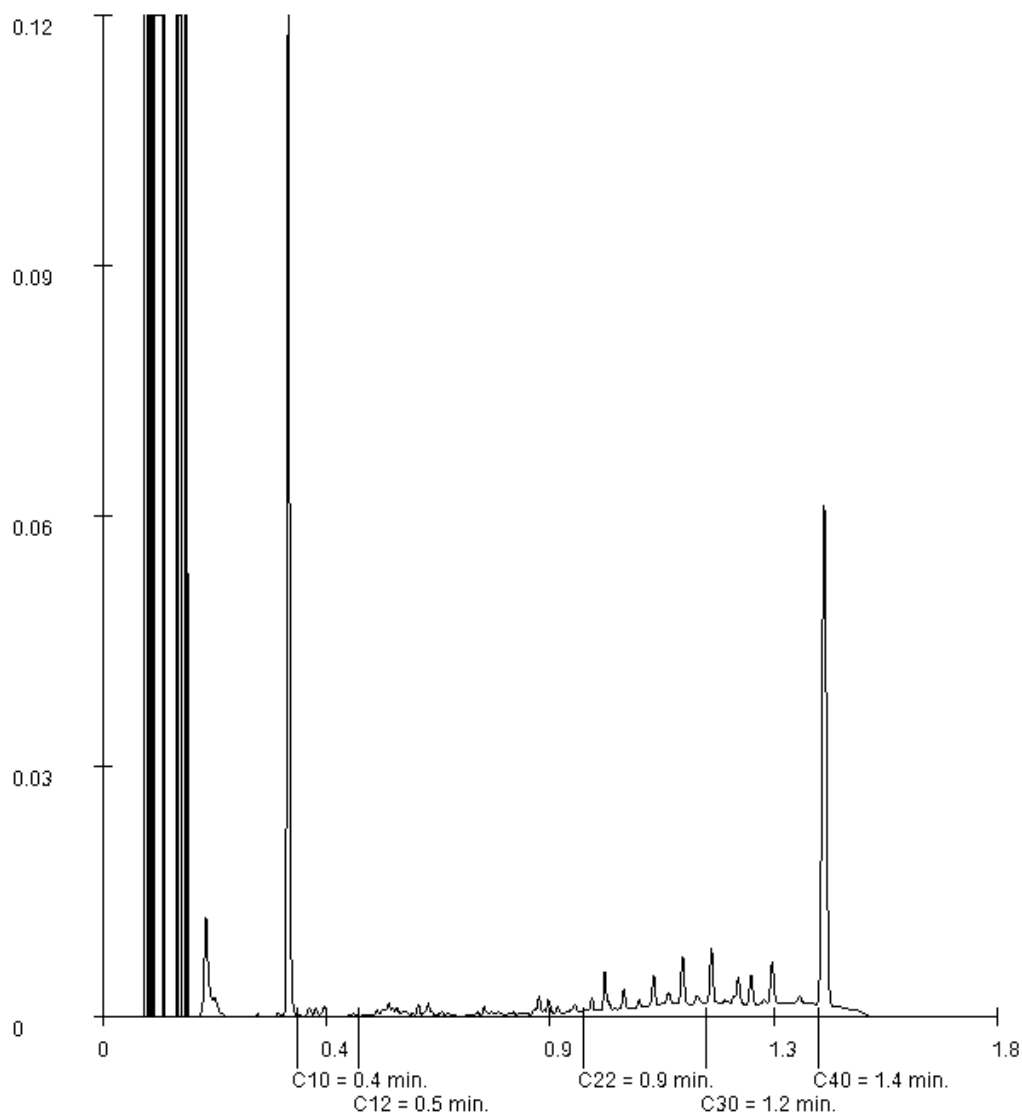
Orderdatum 02-06-2017  
Startdatum 02-06-2017  
Rapportagedatum 13-06-2017

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen 0205 (15-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

#### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





### Analyserapport

Projectnaam P17M0092  
Projectnummer P17M0092  
Rapportnummer 12550047 - 1

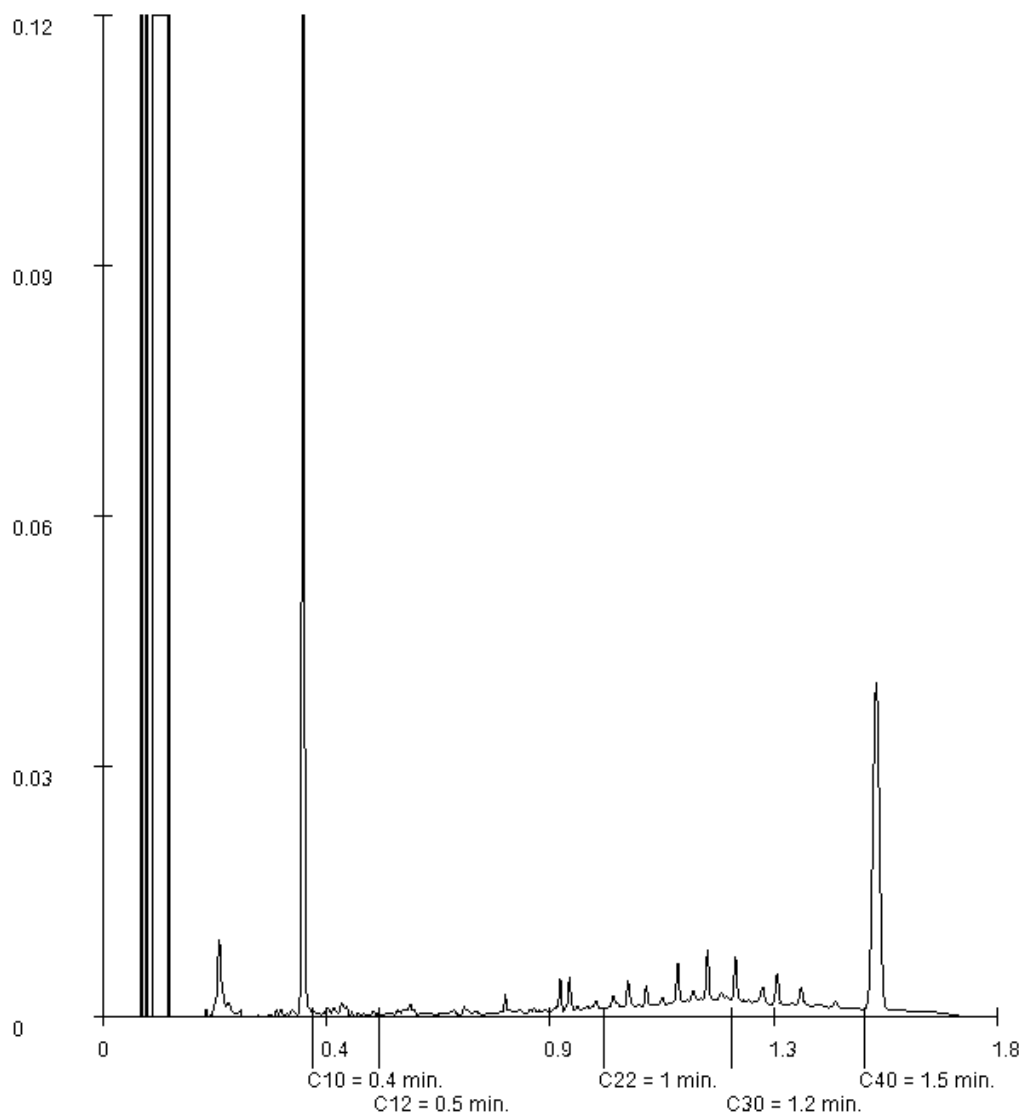
Orderdatum 02-06-2017  
Startdatum 02-06-2017  
Rapportagedatum 13-06-2017

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen 0351 (0-50) 52 (4-50)

#### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :







## Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

M. Hebinck

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : P17M0092  
Uw projectnummer : P17M0092  
ALcontrol rapportnummer : 12553569, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 3Y1DLJ9Q

Rotterdam, 14-06-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P17M0092. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

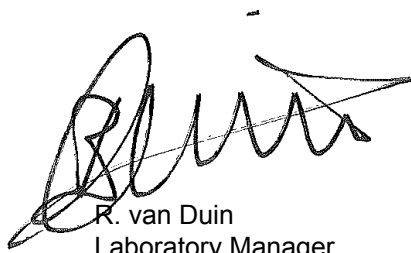
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



## Analyserapport

Projectnaam P17M0092  
 Projectnummer P17M0092  
 Rapportnummer 12553569 - 1

Orderdatum 08-06-2017  
 Startdatum 08-06-2017  
 Rapportagedatum 14-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (215-315)
002	Grondwater (AS3000)	51-1-1 51 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

**METALEN**

barium	µg/l	S	20	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	3.6	
koper	µg/l	S	3.4	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	22	
zink	µg/l	S	24	

**VLUCHTIGE AROMATEN**

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S		0.63 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2	

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
-----------	------	---	-------	-------

**GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN**

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

M. Hebinck

Blad 3 van 5

Analyserapport

Projectnaam P17M0092
Projectnummer P17M0092
Rapportnummer 12553569 - 1

Orderdatum 08-06-2017
Startdatum 08-06-2017
Rapportagedatum 14-06-2017

Table with 3 columns: Nummer, Monstersoort, Monsterspecificatie. Rows include 001 Grondwater (AS3000) and 002 Grondwater (AS3000).

Table with 5 columns: Analyse, Eenheid, Q, 001, 002. Rows include vinylchloride, tribroommethaan, and MINERALE OLIE fractions.

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Handwritten signature





Projectnaam P17M0092  
Projectnummer P17M0092  
Rapportnummer 12553569 - 1

Orderdatum 08-06-2017  
Startdatum 08-06-2017  
Rapportagedatum 14-06-2017

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam P17M0092  
 Projectnummer P17M0092  
 Rapportnummer 12553569 - 1

Orderdatum 08-06-2017  
 Startdatum 08-06-2017  
 Rapportagedatum 14-06-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1612925	08-06-2017	08-06-2017	ALC204
001	G6103154	08-06-2017	08-06-2017	ALC236
002	G6103157	08-06-2017	08-06-2017	ALC236

Paraaf :



**BIJLAGE C.2**  
**Analysecertificaten**  
**asbest**

## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	VinkMilieu	Rapportnummer	V170600433 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	06-06-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	02-06-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	13-06-2017
Projectcode	P17M0092	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P17M0092		

Naam	2	Datum monsternummer	02-06-2017
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	13-06-2017
Monsternummer door	Opdrachtgever	Barcode	AM14054239
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- (g)	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	7,06	ja	883	706	1059
Totaal Asbest								883	706	1059
Totaal Serpentine								883	706	1059
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								883	706	1059

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster 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.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	VinkMilieu	Rapportnummer	V170600434 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	06-06-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	02-06-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	13-06-2017
Projectcode	P17M0092	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P17M0092		

Naam	3	Datum monsternummer	02-06-2017
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	13-06-2017
Monsternummer door	Opdrachtgever	Barcode	AM14036888
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- (g)	asbest	ondergrens	bovengrens
							gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	3,15	ja	394	315	473
Totaal Asbest								394	315	473
Totaal Serpentine								394	315	473
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								394	315	473

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster 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.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	VinkMilieu	Rapportnummer	V170600435 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	06-06-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	02-06-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	13-06-2017
Projectcode	P17M0092	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P17M0092		

Naam	4	Datum monsternamen	02-06-2017
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	12-06-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14036914
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	3,5	2	5	4	36,48	ja	1277	730	1824
								1277	730	1824
Totaal Asbest								1277	730	1824
Totaal Serpentine								1277	730	1824
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								1277	730	1824

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster 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.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

## Opdracht

Opdrachtgever	VinkMilieu	Rapportnummer	V170600436 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	06-06-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	02-06-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	13-06-2017
Projectcode	P17M0092	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P17M0092		

Naam	2 (6-50) 3 (6-50) 4 (6-50)	Datum monsternamen	02-06-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	13-06-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14130021
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

## Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	91,6						%
Massa monster (veldnat)	12,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	4,7	4,7	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,7	4,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,7	4,7	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
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,7	4,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,7	4,7	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)	0	190	235	178	305	1342	8742	10992
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

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.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

## Opdracht

Opdrachtgever	VinkMilieu	Rapportnummer	V170600437 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	06-06-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	02-06-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	13-06-2017
Projectcode	P17M0092	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	P17M0092		

Naam	5, 8 (5-50) 6, 7, 9, 10, 11 (0-50)	Datum monsternamen	02-06-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	13-06-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14130022
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

## Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	89,6						%
Massa monster (veldnat)	10,6						kg
Chrysotiel (serpentine)	<0,1	<0,1	0,1	0,1	5,6	5,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	<0,1	0,3	-	0,2	-	0,5	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	<0,1	<0,1	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	<0,1	<0,1	-	-	0,1	0,1	mg/kg ds
Totaal serpentine	<0,1	<0,1	0,1	0,1	5,6	5,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	<0,1	0,3	-	0,2	-	0,5	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	<0,1	0,3	-	0,2	-	0,5	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,4	0,1	0,2	5,6	6,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	0,1	0,1	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,4	0,1	0,3	5,7	6,1	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.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	VinkMilieu	Rapportnummer	V170600437 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	06-06-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	02-06-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	13-06-2017
Projectcode	P17M0092	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	P17M0092		

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)	0	28	90	93	201	814	8290	9516
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
<b>asbestcement</b>								
Asbesth.materiaal (g)				0,0042				0,0042
Hechtgebonden				ja				
Aantal deeltjes				2				2
Percentage chrysotiel (%)				12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				0,5				0,5
<b>vezelbundels</b>								
Asbesth.materiaal (g)				0,0015				0,0015
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				3				3
Percentage chrysotiel (%)				45				
Gewicht chrysotiel (mg)				0,7				0,7
Percentage crocidoliet (%)				22,5				
Gewicht crocidoliet (mg)				0,3				0,3
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,07				0,07
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)				0,05				0,05
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,13				0,13
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,03				0,03
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,03				0,03
<b>totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				5				5
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,11				0,11
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,05				0,05
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,16				0,16

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



## Analysecertificaat asbest

## Opdracht

Opdrachtgever	VinkMilieu	Rapportnummer	V170601921 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	23-06-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	23-06-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	28-06-2017
Projectcode	P17M0092	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	P17M0092		

Naam	18 (0-10) 19 (0-10) 20, 21 (0-10)	Datum monsternamen	23-06-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	28-06-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14130426
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

## Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	86,5						%
Massa monster (veldnat)	11,1						kg
Chrysotiel (serpentijn)	6,0	6,0	3,1	3,1	11	11	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	4,6	46	2,2	22	8,8	88	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	6,0	6,0	3,1	3,1	11	11	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	6,0	6,0	3,1	3,1	11	11	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	4,6	46	2,2	22	8,8	88	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	4,6	46	2,2	22	8,8	88	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	11	52	5,3	25	20	99	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	11	52	5,3	25	20	99	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.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest



## Opdracht

Opdrachtgever	VinkMilieu	Rapportnummer	V170601921 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	23-06-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	23-06-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	28-06-2017
Projectcode	P17M0092	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	P17M0092		

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)	0	16	75	123	315	708	8327	9564
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
<b>isolatiemateriaal</b>								
Asbesth. materiaal (g)			0,0200	0,0445	0,0390	0,0460		0,1495
Hechtgebonden			nee	nee	nee	nee		
Aantal deeltjes			1	10	6	19		36
Percentage chrysotiel (%)			45	45	45	22,5		
Gewicht chrysotiel (mg)			9,0	20,0	17,6	10,4		57,0
Percentage crocidoliet (%)			22,5	22,5	22,5	45		
Gewicht crocidoliet (mg)			4,5	10,0	8,8	20,7		44,0
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)			0,94	2,09	1,84	1,09		5,96
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			0,94	2,09	1,84	1,09		5,96
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)			0,47	1,05	0,92	2,16		4,6
Gehalte amfibool (mg/kg ds)			0,47	1,05	0,92	2,16		4,6
<b>totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			1	10	6	19		36
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			1,41	3,14	2,76	3,25		10,56
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			1,41	3,14	2,76	3,25		10,56

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

NHG = Niet hechtgebonden.

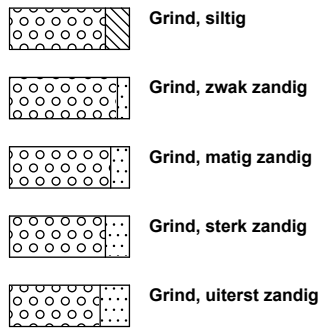
HG = Hechtgebonden.



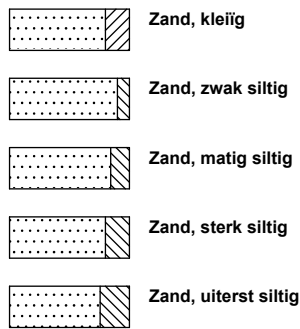
**BIJLAGE D**  
**Profielbeschrijving**

# Legenda (conform NEN 5104)

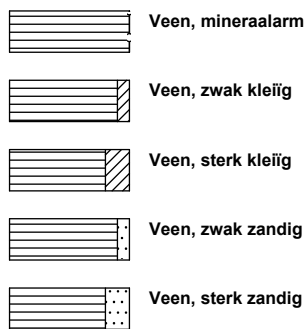
## grind



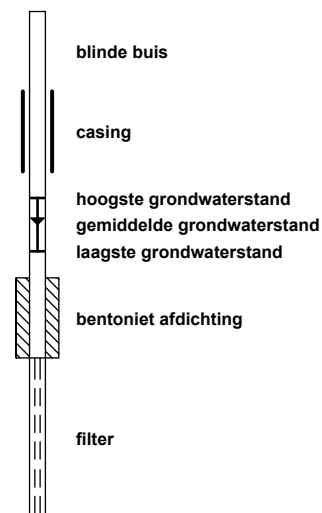
## zand



## veen



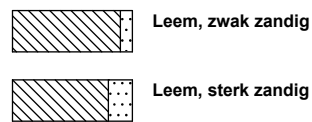
## peilbuis



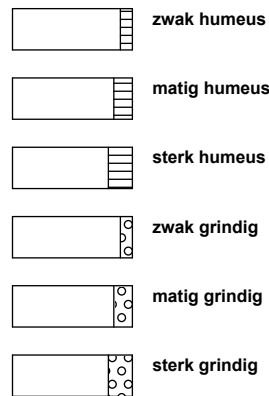
## klei



## leem



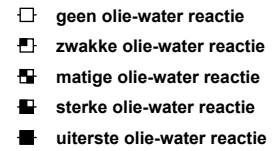
## overige toevoegingen



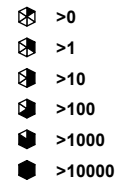
## geur



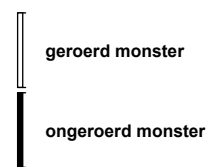
## olie



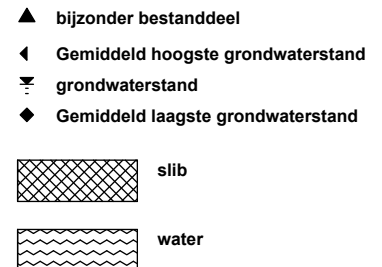
## p.i.d.-waarde



## monsters



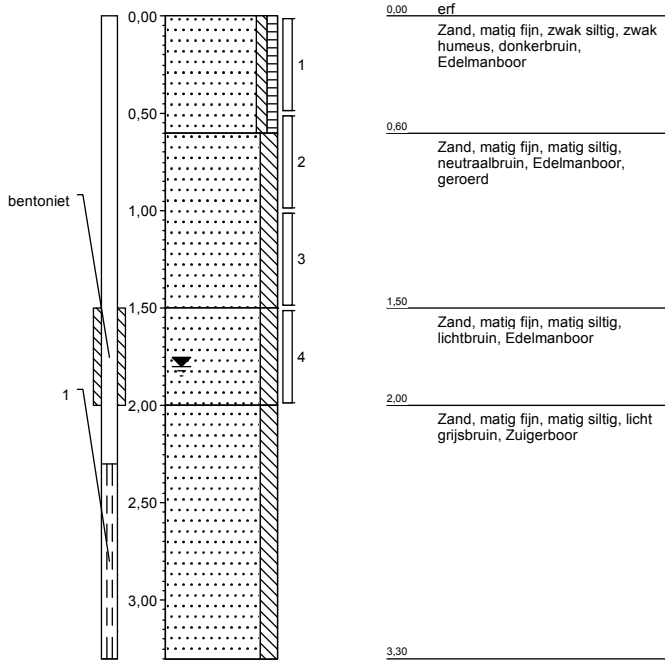
## overig





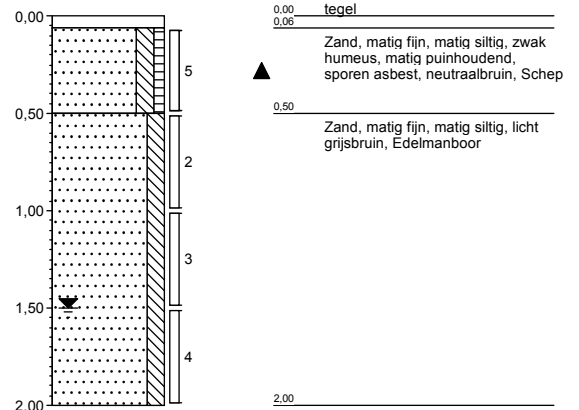
### Boring/ inspectiegat: 01

Datum boring: 01-06-2017  
 Boormeester: D. Karsten



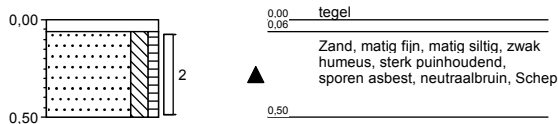
### Boring/ inspectiegat: 02

Datum boring: 01-06-2017  
 Boormeester: D. Karsten



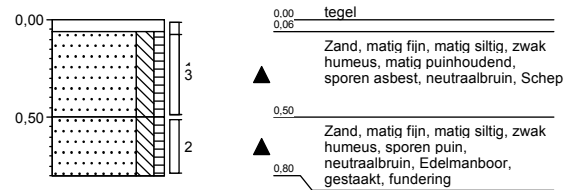
### Boring/ inspectiegat: 03

Datum boring: 01-06-2017  
 Boormeester: D. Karsten



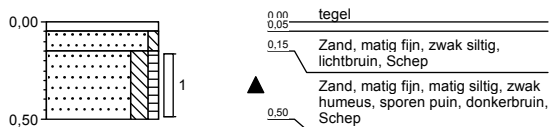
### Boring/ inspectiegat: 04

Datum boring: 01-06-2017  
 Boormeester: D. Karsten



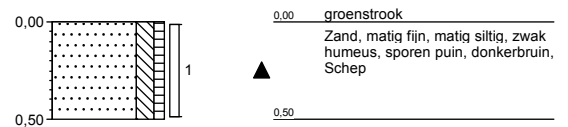
### Boring/ inspectiegat: 05

Datum boring: 01-06-2017  
 Boormeester: D. Karsten



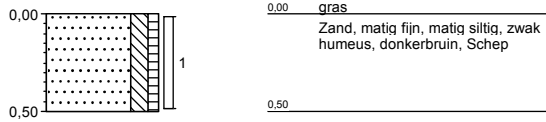
### Boring/ inspectiegat: 06

Datum boring: 01-06-2017  
 Boormeester: D. Karsten



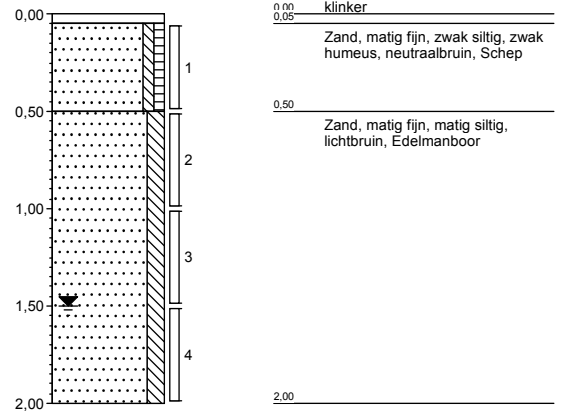
### Boring/ inspectiegat: 07

Datum boring: 01-06-2017  
 Boormeester: D. Karsten



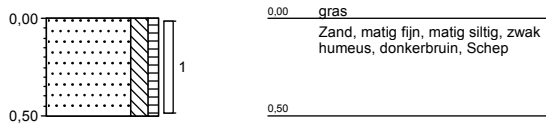
### Boring/ inspectiegat: 08

Datum boring: 01-06-2017  
 Boormeester: D. Karsten



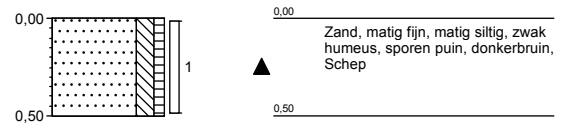
### Boring/ inspectiegat: 09

Datum boring: 01-06-2017  
 Boormeester: D. Karsten



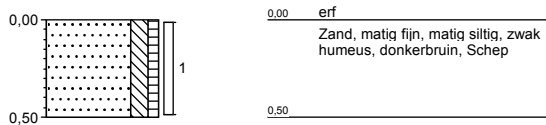
### Boring/ inspectiegat: 10

Datum boring: 01-06-2017  
 Boormeester: D. Karsten



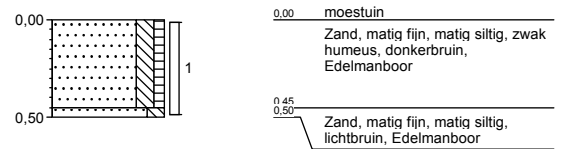
### Boring/ inspectiegat: 11

Datum boring: 01-06-2017  
 Boormeester: D. Karsten



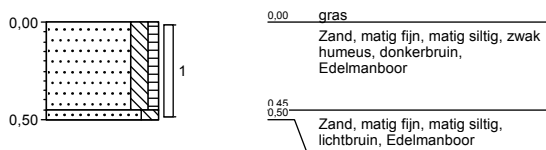
### Boring/ inspectiegat: 12

Datum boring: 01-06-2017  
 Boormeester: D. Karsten



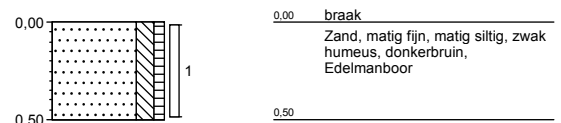
### Boring/ inspectiegat: 13

Datum boring: 01-06-2017  
 Boormeester: D. Karsten



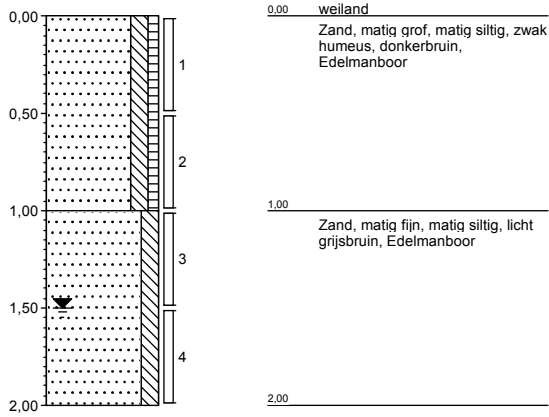
### Boring/ inspectiegat: 14

Datum boring: 01-06-2017  
 Boormeester: D. Karsten



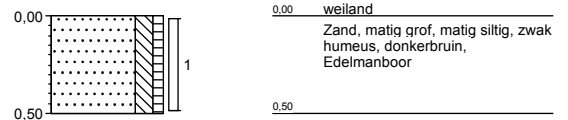
### Boring/ inspectiegat: 15

Datum boring: 01-06-2017  
 Boormeester: D. Karsten



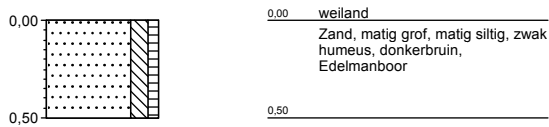
### Boring/ inspectiegat: 16

Datum boring: 01-06-2017  
 Boormeester: D. Karsten



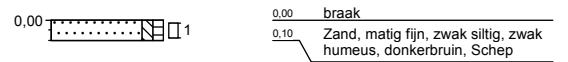
### Boring/ inspectiegat: 17

Datum boring: 01-06-2017  
 Boormeester: D. Karsten



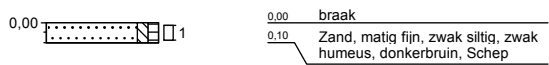
### Boring/ inspectiegat: 18

Datum boring: 23-06-2017  
 Boormeester: D. Karsten



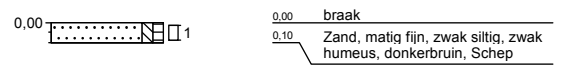
### Boring/ inspectiegat: 19

Datum boring: 23-06-2017  
 Boormeester: D. Karsten



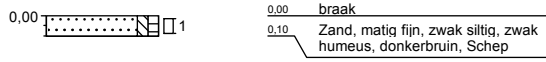
### Boring/ inspectiegat: 20

Datum boring: 23-06-2017  
 Boormeester: D. Karsten



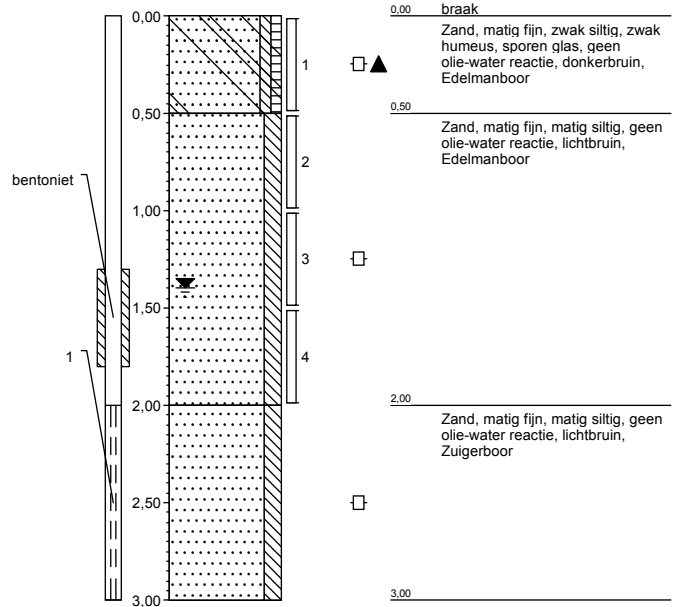
### Boring/ inspectiegat: 21

Datum boring: 23-06-2017  
 Boormeester: D. Karsten



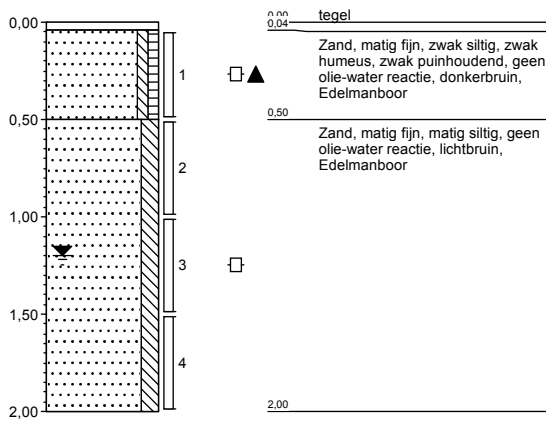
### Boring/ inspectiegat: 51

Datum boring: 01-06-2017  
 Boormeester: D. Karsten



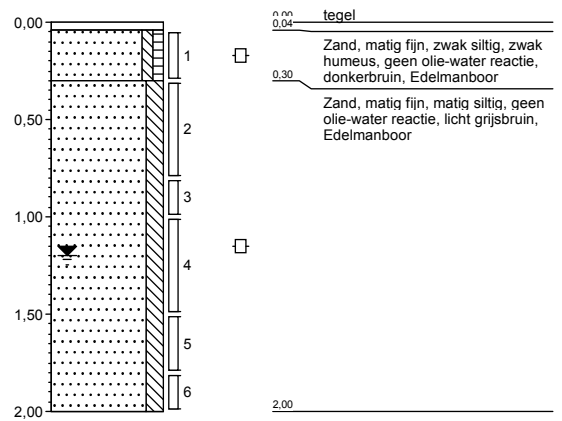
### Boring/ inspectiegat: 52

Datum boring: 01-06-2017  
 Boormeester: D. Karsten



### Boring/ inspectiegat: 53

Datum boring: 01-06-2017  
 Boormeester: D. Karsten



<b>Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v</b>			
Documentcode:	MAF-27	Titel:	<b>Onafhankelijkheid</b>
Revisiedatum:	20-04-2017	Pagina:	Pagina 1 van 1
		<b>Projectnummer: P17M0092</b>	

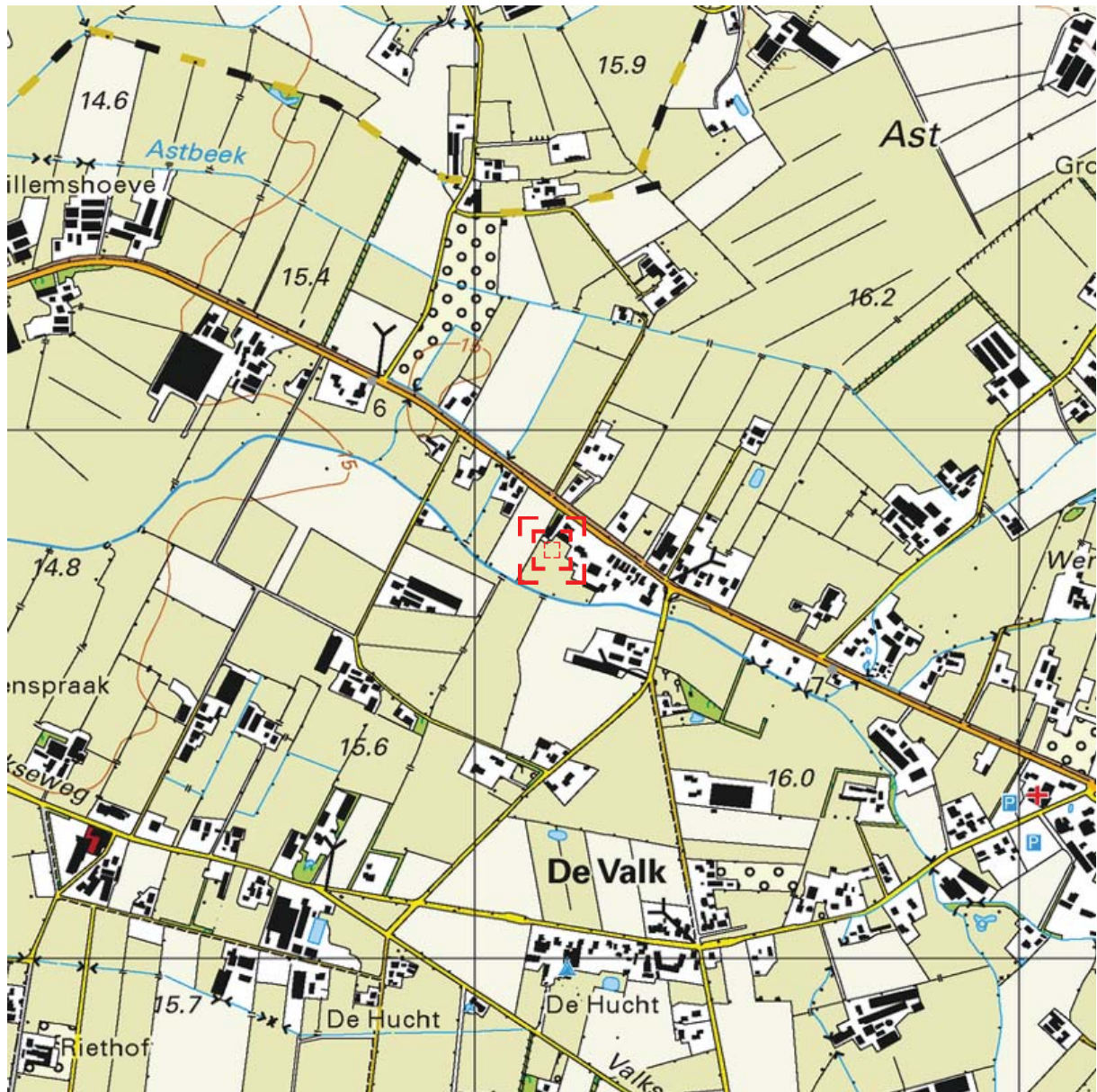
Opdrachtgever:	Peter Groeneveld
NAW onderzoekslocatie:	Lage Valkseweg 123
	6741 GB Lunteren

BRL SIKB		Protocol	
<input checked="" type="checkbox"/>	2000	<input checked="" type="checkbox"/>	2001
		<input checked="" type="checkbox"/>	2002
		<input checked="" type="checkbox"/>	2018
<input type="checkbox"/>	6000	<input type="checkbox"/>	6001

Door de ondertekening verklaart de geregistreerde milieutechnisch medewerker dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de bovengenoemde BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.


Naam	Handtekening
D. Karsten	
S. van den Poll-Eisses	
► M. Hebinck	

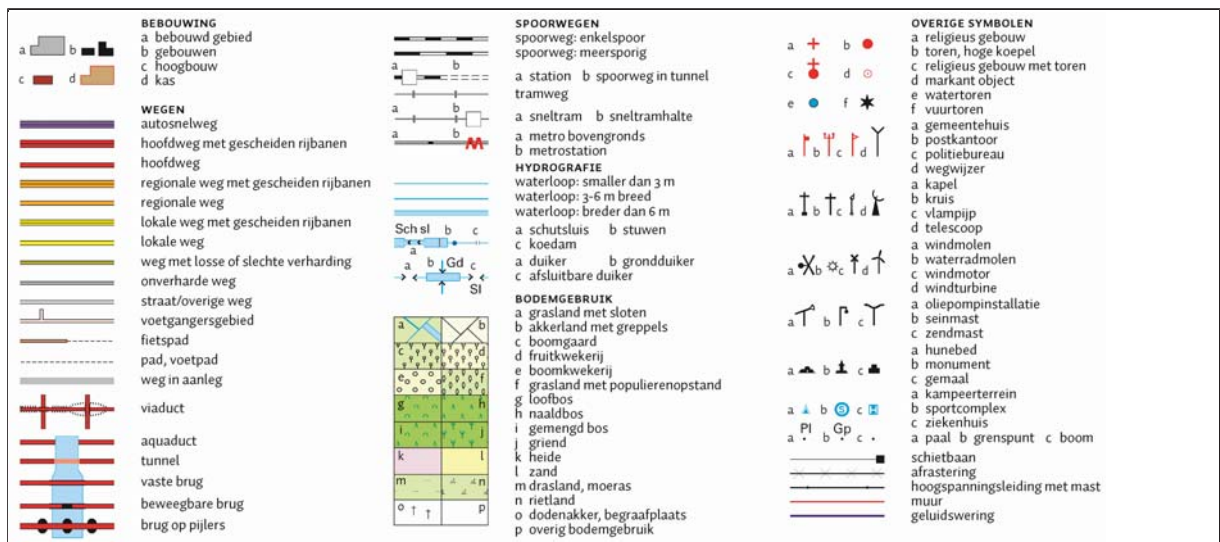
## KAARTBIJLAGEN



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object LUNTEREN A 1343  
Lage Valkseweg 123, 6741 GB LUNTEREN  
CC-BY Kadaster.

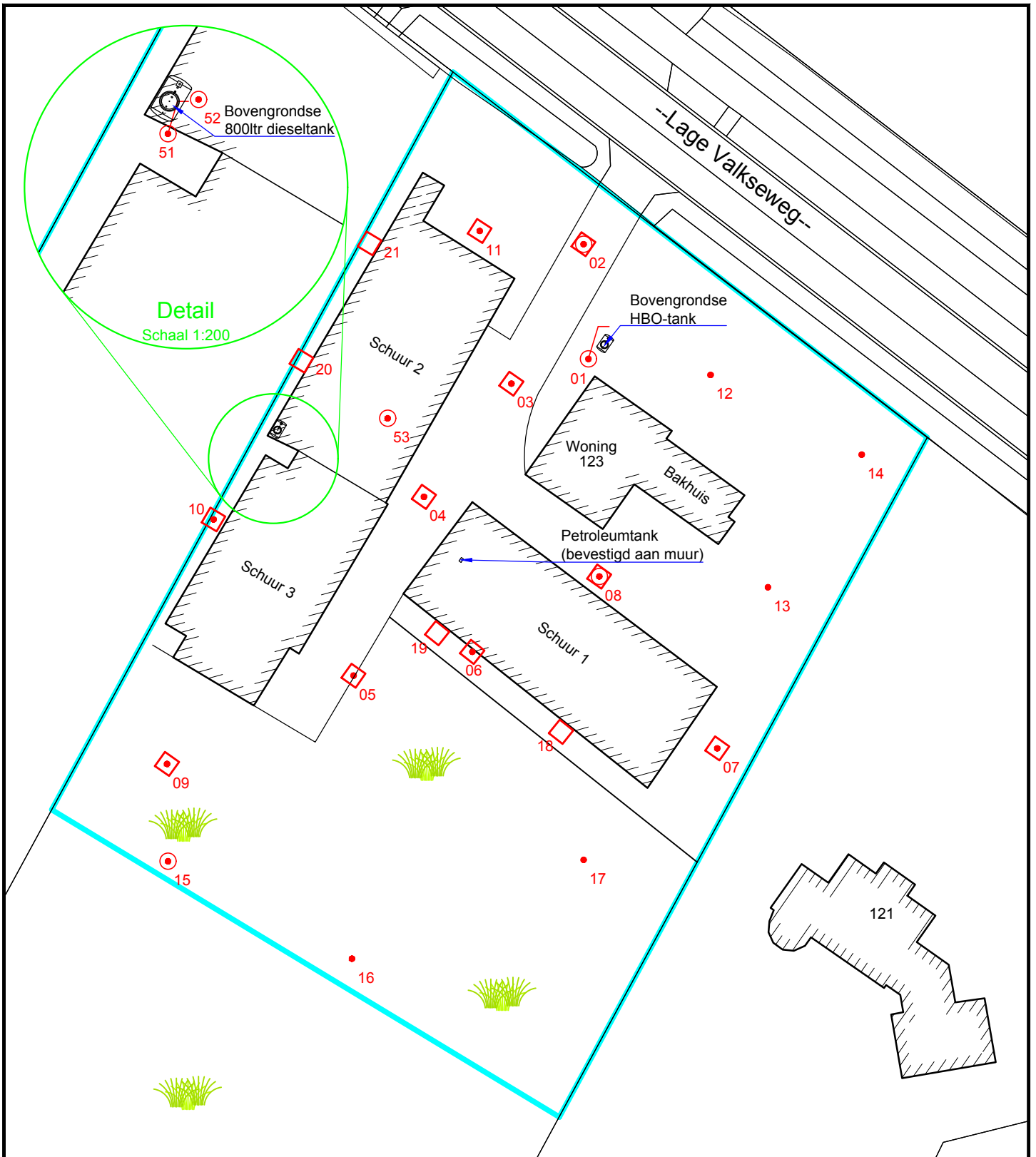




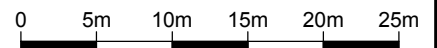
0 m 10 m 50 m

<p><b>12345</b> 25</p>	<p>Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer</p>	<p>Schaal 1:1000</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: black;">—</span> Vastgestelde kadastrale grens</li> <li><span style="color: orange;">—</span> Voorlopige kadastrale grens</li> <li><span style="color: green;">—</span> Administratieve kadastrale grens</li> <li><span style="color: red;">—</span> Bebouwing</li> <li><span style="color: grey;">—</span> Overige topografie</li> </ul>	<p>Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p>	<p>LUNTEREN A 1343</p>	
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 24 mei 2017 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	



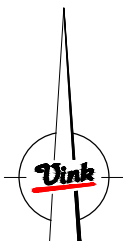


Kad. Gem. Lunteren  
Sectie A, nr. 1343



### Legenda

- Boring ondiep
- ⊙ Boring diep
- ⌒ Peilbuis
- Asbestinspectiegat
- ▨ Bebouwing
- 🌱 Weiland
- 📍 Onderzoekslocatie



# Vink

Vink Milieutechnisch  
Adviesbureau b.v.  
Valkseweg 62  
Postbus 99  
3770 AB Barneveld  
Tel : 0342 - 406 449  
Fax : 0342 - 406 459  
E-mail : milieu@vink.nl  
Internet : www.vink.nl

Onderwerp:

## Situering boorpunten

Project: Verkennend bodemonderzoek Verkennend onderzoek asbest Lage Valkseweg 123 Barneveld	Opdrachtgever: De heer P. Groeneveld
Getekend : P.H.	Status : Definitief
Schaal : 1:500	Datum : 29-06-2017
Formaat : A4	Projectnr. : P17M0092
Tekeningnaam: <b>P17M0092_700</b>	Teknr.: <b>01</b>
	Versie.: <b>00</b>

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.



Valkseweg 62, 3771 RG Barneveld Postbus 99, 3770 AB Barneveld

T + 31 (0) 342 406 406 F + 31 (0) 342 406 400

E [milieu@vink.nl](mailto:milieu@vink.nl)

[www.vink.nl](http://www.vink.nl)