



**Verkennd bodemonderzoek en verkennend en nader
onderzoek asbest aan de Elspeterweg 55 en 63 te Uddel**

Opdrachtgever: Van Westreenen b.v.

Contactpersoon: J. van Wijk

Datum: 27 juni 2017

Projectnummer: P17M0076

Colofon

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62 - 3771 RG Barneveld
Postbus 99 - 3770 AB Barneveld
tel. 0342 - 406 406
e-mail milieu@vink.nl
www.vink.nl



Titel: Verkennend bodemonderzoek en verkennend en nader onderzoek asbest aan de Elspeterweg 55 en 63 te Uddel

Opdrachtgever: Van Westreenen b.v.

Projectnummer: P17M0076

Auteur(s):
R.M. Druijff



Barneveld
27 juni 2017

Autorisatie:
D. van de Streek



Barneveld
27 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

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK	3
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.....	8
3.	VERKENNEND BODEMONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING	9
3.1.	Onderzoeksstrategie.....	9
3.2.	Veldwerkprogramma.....	10
3.3.	Laboratoriumonderzoek.....	11
4.	VERKENNEND BODEMONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING	13
4.1.	Toetsingskader	13
4.2.	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	13
4.3.	Analyseresultaten grond	14
4.4.	Analyseresultaten grondwater	14
5.	VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST - OPZET EN UITVOERING	17
5.1.	Onderzoeksstrategie.....	17
5.2.	Veldwerkprogramma.....	17
5.3.	Laboratoriumonderzoek.....	18
6.	VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST - INTERPRETATIE EN TOETSING	19
6.1.	Toetsingskader	19
6.2.	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	19
6.3.	(Analyse)resultaten voormalig erf	20
6.4.	(Analyse)resultaten inspectiegaten	21
7.	NADER ONDERZOEK ASBEST - OPZET EN UITVOERING	23
7.1.	Onderzoeksstrategie.....	23
7.2.	Veldwerkprogramma.....	23
7.3.	Laboratoriumonderzoek.....	24
8.	NADER ONDERZOEK ASBEST - INTERPRETATIE EN TOETSING.....	25
8.1.	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	25
8.2.	(Analyse)resultaten	27
8.3.	Geschatte verontreinigingsomvang	29

9. MILIEUHYGIËNISCH SANERINGSCRITERIUM BODEM, PROTOCOL ASBEST	31
9.1. Vaststellen geval van ernstige verontreiniging	31
9.2. Standaard risicobeoordeling	31
9.3. Conclusie protocol asbest.....	32
10. CONCLUSIE.....	33
10.1. Conclusie verkennend bodemonderzoek.....	33
10.2. Conclusie verkennend onderzoek asbest.....	33
10.3. Conclusie nader onderzoek asbest.....	35
10.4. Aanbevelingen	36

(KAART) BIJLAGEN:

A. Toetsingstoelichting

B1. Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

B2. Analyseresultaten verkennend en nader onderzoek asbest

C1. Analysecertificaten verkennend bodemonderzoek

C2. Analysecertificaten verkennend en nader onderzoek asbest

D. Profielbeschrijving

E. Gegevens vooronderzoek

Omgevingskaart

Kadastrale kaart

Kaart met situering boorpunten

1. INLEIDING

Van Westreenen b.v. heeft ons op 20 april 2017 opdracht gegeven tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest aan de Elspeterweg 55 en 63 te Uddel. Naar aanleiding van de resultaten is aanvullend opdracht verleend voor een nader onderzoek asbest. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de geplande herinrichting van de percelen en de daarvoor benodigde indiening van een projectplan.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is tevens de geplande melding in het kader van het activiteitenbesluit milieubeheer voor de nieuwe locatie van de bovengrondse tank en de tank- annex wasplaats, waarvoor de nulsituatie dient te worden vastgelegd.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van een representatieve indicatie inzake eventuele verontreiniging(en) van de grond en het ondiepe grondwater. Het doel 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 doelstelling van het nader onderzoek asbest naar het gemiddelde gehalte is het vaststellen van de aard van de bodemverontreiniging, en een schatting van het gehalte aan asbest te maken op basis van een visuele inspectie van het maaiveld en de uitgegraven grond in combinatie met een steekproefsgewijze monsterneming. Er wordt tevens een indicatie van de omvang van de verontreiniging verkregen.

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 verkennend bodemonderzoek. De NEN 5707 [Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, augustus 2015, inclusief de aanvulling C1:2016 hierop] 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 9001:2015 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 geïnventariseerde 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: (gemeentelijk) tank- en bodeminformatiesysteem, Dienst voor het kadaster en de openbare registers Nederland, TNO grondwaterkaart van Nederland, Bodemloket, BAG viewer, Topotijdreis, huidige gebruiker onderzoekslocatie en de opdrachtgever. Op 3 mei 2017 hebben wij de beschikbare bodeminformatie van de Omgevingsdienst Veluwe IJssel ontvangen.

2.1. Actuele situatie en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie aan de Elspeterweg 55 en 63 te Uddel heeft een oppervlakte van circa 6.000 m² en is kadastraal bekend als gemeente Apeldoorn, sectie A, nummers 6387, 7438, 7439 en 6919. De locatiecoördinaten zijn X = 182079 en Y = 475091. Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

De locatie Elspeterweg 55 staat leeg en is deels braakliggend (perceel 6387) en deels nog bebouwd met leegstaande stalen met omliggende bestrating. De locatie Elspeterweg 63 is bebouwd met een loods met kantoor en kantine. Het buitenterrein is in gebruik als parkeerplaats/stallingsruimte voor vrachtwagens en is verhard met klinkers.

Op 10 mei 2017 heeft een visuele terreininspectie plaatsgevonden. Tijdens de visuele terreininspectie zijn de huidige dieseltank, de tank-/wasplaats en de oliewaterafscheider aangetroffen. Tevens heeft de eigenaar van het transportbedrijf de locatie van de toekomstige dieseltank en de toekomstige was-/tankplaats aangewezen.

Rond de nog aanwezige stallen is veel asbestverdacht materiaal (grotendeels afkomstig van de beschadigde daken) op de bestrating aangetroffen (zie foto 5). Ter plaatse van het gesloopte terreindeel is op een drietal locaties veel asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen (zie hoofdstuk 5 en 6: rapportageonderdeel verkennend onderzoek asbest). Tijdens de inspectie zijn geen overige mogelijk bodembelastende omstandigheden of activiteiten waargenomen op de onderzoekslocatie. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de navolgende foto's.



Foto 1: Locatie oliewaterafscheider (OBAS).



Foto 2: Bovengrondse 40.000 liter dieseltank met brandstofpomp en voorliggende was-/ tankplaats. Daarvoor de plek waar de toekomstige was-/tankplaats wordt gerealiseerd.



Foto 3: Parkeerterrein waar toekomstige bovengrondse dieseltank komt te staan.



Foto 4: Nog bestaande stallen met beschadigde asbestdaken.



Foto 5: Op de bestrating rond e stallen ligt veel asbestverdacht materiaal (restanten dakplaten).



Foto 6: Grens tussen voormalige gesloopte deel van het erf en bestaande stallen, met hekwerk op de scheiding.



Foto 7: Overzicht gesloopte terreindeel vanaf straatzijde. Foto 8: Locatie voormalige oprit.

De onderzoekslocatie bevindt zich binnen de bebouwde kom van Uddel. Ten zuiden bevinden zich een bouwbedrijf, een makelaarskantoor en een pannenkoekenrestaurant. In het bedrijfspand is verder een transportbedrijf gevestigd. Direct ten noorden bevindt zich een woning. Bij veevoederbedrijf Alpuro b.v. aan de overzijde van de Elspeterweg (oostzijde) zijn of waren een bovengrondse dieseltank en een ondergrondse HBO-tank aanwezig. Rondom de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen activiteiten plaats die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk sterk beïnvloeden.

Het huidige gebruik van de onderzoekslocatie wordt deels gewijzigd van agrarisch naar bedrijfsterrein. Bestemmingsplan technisch is dit voorbereid. De gebiedsaanduiding is Wro-zone - wijzigingsgebied 1. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het plan te wijzigen door gronden ter plaatse van de aanduiding 'Wro-zone - wijzigingsgebied' om te zetten in bestemmingen die voorzien in de realisatie van een bedrijventerrein. Ter plaatse van Elspeterweg 55 is de bouw van een proefboerderij voor Alpuro b.v. gepland, welke qua oppervlakte wat groter wordt dan het huidige en voormalige bebouwde erf. Voor zover bekend blijft het huidige gebruik van de directe omgeving in de nabije toekomst ongewijzigd.

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 onderzoekslocatie en de directe omgeving in de nabije toekomst ongewijzigd.

2.2. Voormalig bodemgebruik en voorgaand bodemonderzoek

Vroeger maakte de locatie deel uit van het heidegebied Uddelsch Marktveld. Sindsdien is de locatie in gebruik voor agrarische doeleinden en is sinds 1989 is H. Bronkhorst Transportbedrijf B.V. op nummer 63 gevestigd. De navolgende fragmenten van historische topografische kaarten geven een beeld van de ontwikkeling van de locatie en haar omgeving.



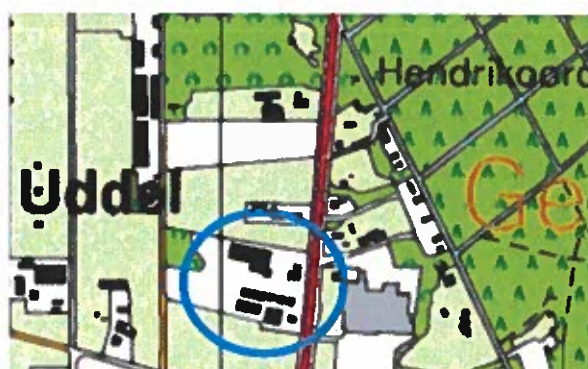
Fragment topografische kaart 1958



Fragment topografische kaart 1965



Fragment topografische kaart 1975



Fragment topografische kaart 1997

De nog aanwezige en recent gesloopte bebouwing op het agrarisch perceel Elspeterweg 55 is volgens BAG-viewer gebouwd in 1963 en 1968. Uit topografische kaarten blijkt dat ook hiervoor al kleinschalige agrarische bebouwing aanwezig was. Een groot deel van de bebouwing is eind 2016 gesloopt. Het bedrijfspand van H. Bronkhorst Transportbedrijf B.V. is volgens BAG-viewer gebouwd in 1986.

Over de aanwezigheid van oude riolen of gedempte sloten is niets bekend. Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie geen calamiteiten plaatsgevonden.

In 2011 is door Hunneman Milieu-Advies een verkennend bodemonderzoek¹ ter plaatse van de inmiddels gesaneerde en verwijderde 20.000 liter ondergrondse dieseltank uitgevoerd. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat ter plaatse van het vulpunt een sterke verontreiniging met minerale olie is aangetroffen. De verontreiniging bevond zich in de bovenste meter en had een omvang van circa 5 m³. Ter plaatse van de ondergrondse tank is zowel in de grond als in het grondwater geen verontreiniging aangetroffen.

¹ Nulsituatie bodemonderzoek ter plaatse van een ondergrondse 20 m³ dieseltank op het terrein van H. Bronkhorst Transportbedrijf BV aan de Elspeterweg 63b te Uddel, 2011855/dh/sh, d.d. november 2011, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

In het kader van de sanering en verwijdering van de ondergrondse tank op 27 december 2011 is aansluitend op 9 juli 2012 de verontreiniging gesaneerd. Uit het evaluatierapport² blijkt dat de verontreiniging volledig is gesaneerd. Doordat de verontreiniging zich ook bij de OBAS bevond, is tevens de OBAS gereinigd en afgevoerd en is na sanering een nieuwe OBAS geïnstalleerd.

Op het noordelijk aangrenzende perceel is in 2008³ en voor een deel opnieuw in 2016⁴ een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de realiseren van een bedrijventerrein. Uit de resultaten van het onderzoek uit 2008 en 2016 blijkt dat in de grond geen van de geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde. Er heeft geen grondwateronderzoek plaatsgevonden doordat het grondwater ter plaatse zich dieper dan 5 m-mv bevindt.

De directe omgeving van de onderzoekslocatie had in het verleden voornamelijk een agrarisch gebruik. 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 Apeldoorn is in samenwerking met een aantal buurgemeenten een bodemkwaliteitskaart opgesteld, waarbij grondgebieden zijn opgedeeld in zones met een vergelijkbare bodemkwaliteit. Uit de bijbehorende kaarten blijkt dat de bovengrond en de ondergrond op de locatie voldoet aan de achtergrondwaarden (AW2000).

2.3. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt op circa 30 meter +NAP. Het eerste watervoerende pakket reikt tot aan het maaiveld en behoort (bovenin) tot de formatie van Boxtel. Deze formatie is opgebouwd uit zanden, die overwegend matig grof tot matig fijn zijn. Het materiaal werd tijdens de voorlaatste (Saale) ijstijd door gletsjertongen vanuit de gletsjerdalen omhooggestuwd. De dikte van het totale watervoerende pakket is ongeveer 200 meter. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 25 meter +NAP.

In het algemeen kan gesteld worden, dat het grondwater van het hooggelegen gestuwde gebied richting het randmeer stroomt en dat over een belangrijk deel van dat traject voeding door infiltrerende neerslag plaatsvindt. De algemene grondwaterstroming is noordwestelijk gericht.

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

² Evaluatierapport bodemsanering op het terrein van H. Bronkhorst Transportbedrijf BV aan de Elspeterweg 63b te Uddel, 2012205/ws/am, d.d. november 2012, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

³ Verkennd bodemonderzoek Elspeterweg te Uddel, M08,0074, d.d. 10 april 2008, door Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

⁴ Verkennd bodemonderzoek Elspeterweg naast nr 67 te Uddel, P16M0123, d.d. 2 september 2016, door Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

2.4. Hypothese

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld. De hypothese is in het navolgende per deellocatie omschreven.

Deellocatie A: Bovengrondse 40.000 liter opslagtank voor diesel met was-/tankplaats

Deellocatie A betreft de bodem ter plaatse van de bovengrondse 40.000 liter opslagtank voor diesel met was-/tankplaats, inclusief de afleverzuil met een oppervlakte van 300 m². Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit mogelijk is aangetast met minerale olie (in grond en grondwater) en vluchtige aromaten (in het grondwater) als gevolg van mors- en lekverliezen. De hypothese voor deellocatie A luidt 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank'.

Deellocatie B: Toekomstige locatie bovengrondse 40.000 liter opslagtank voor diesel

Deellocatie B betreft de bodem ter plaatse van de toekomstige locatie van de bovengrondse 40.000 liter opslagtank voor diesel met een oppervlakte van ruim 100 m². Op basis van het vooronderzoek wordt aangenomen dat de bodem mogelijk wordt aangetast door het gebruik van de tank. De hypothese luidt 'toekomstige plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank'.

Deellocatie C: Toekomstige was-/tankplaats

Deellocatie C betreft de bodem ter plaatse van toekomstige was-/tankplaats met een oppervlakte van circa 280 m². Op basis van het vooronderzoek wordt aangenomen dat de bodem mogelijk wordt aangetast door het gebruik van de was- en tankplaats. De hypothese luidt 'toekomstige plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank'.

Deellocatie D: Oliewaterafscheider

Deellocatie D betreft de bodem ter plaatse van oliewaterafscheider met een oppervlakte van < 10 m². Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit mogelijk is aangetast met minerale olie (in grond en grondwater) en vluchtige aromaten (in het grondwater) als gevolg van lekverliezen. De hypothese voor deellocatie D luidt 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank'. De grond ter plaatse is tijdens de sanering in 2012 afgegraven, waarna de huidige nieuw OBAS is aangebracht in schone grond.

Deellocatie E: Agrarisch perceel Elspeterweg 55 met huidige en voormalige bebouwing

Deellocatie E betreft het bodemtraject van 0 tot 0,5 m-mv van het agrarisch perceel Elspeterweg 55 met huidige en voormalige bebouwing met een oppervlakte van circa 5.000 m². Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat het genoemde bodemtraject mogelijk heterogeen diffuus verontreinigd is met asbest als gevolg van de asbestdaken en overig asbest verdacht materiaal ter plaatse van de agrarische gebouwen. Er is geen sprake van een lijnvormige bron. De hypothese voor deellocatie E luidt 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

Overig terrein

Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van het overige terrein waarvoor de bestemming wordt gewijzigd of waar gebouwd gaat worden niet of slechts in lichte mate is aangetast. Er is geen sprake van een lijnvormige bron. De hypothese voor het overig terrein luidt 'onverdacht'.

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK - 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 als richtlijn gehanteerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld. De onderzoeksstrategie is in het navolgende per deellocatie omschreven.

Deellocatie A: Bovengrondse 40.000 liter opslagtank voor diesel met was-/tankplaats

De hypothese voor de bodem ter plaatse van de bovengrondse 40.000 liter opslagtank voor diesel met was-/tankplaats, inclusief de afleverzuil (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 verdachte bodemlaag is het bodemtraject tot 0,5 meter onder het maaiveld (m-mv) aangemerkt. Het onderzoek heeft zich gericht op minerale olie in de grond en het standaardpakket in het grondwater.

Deellocatie B: Toekomstige locatie bovengrondse 40.000 liter opslagtank voor diesel

De hypothese voor de bodem ter plaatse van de toekomstige locatie van de bovengrondse 40.000 liter opslagtank voor diesel (deellocatie B) luidt 'toekomstige plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank'.

De onderzoekstrategie luidt 'vaststelling nulsituatie bij toekomstige bodembelasting (NUL)' als omschreven in § 5.8 van de NEN 5740:2009. Er heeft gerichte monsterneming plaatsgevonden. Als verdachte bodemlaag is het bodemtraject tot 0,5 m-mv aangemerkt. Het onderzoek heeft zich gericht op minerale olie in de grond en het standaardpakket in het grondwater.

Deellocatie C: Toekomstige was-/tankplaats

De hypothese voor de bodem ter plaatse van toekomstige was-/tankplaats (deellocatie C) luidt 'toekomstige plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank'.

De onderzoekstrategie luidt 'vaststelling nulsituatie bij toekomstige bodembelasting (NUL)' als omschreven in § 5.8 van de NEN 5740:2009. Er heeft gerichte monsterneming plaatsgevonden. Als verdachte bodemlaag is het bodemtraject tot 0,5 m-mv aangemerkt. Het onderzoek heeft zich gericht op minerale olie in de grond en het standaardpakket in het grondwater.

Deellocatie D: Oliewaterafscheider

De hypothese voor de bodem ter plaatse van de oliewaterafscheider (deellocatie D) 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, waarbij sprake is van een puntbron. Er heeft gerichte monsterneming plaatsgevonden om een eventuele verontreinigingskern aan te kunnen tonen. Als verdachte bodemlaag is het bodemtraject rond 2,0 m-mv aangemerkt. Het onderzoek heeft zich gericht op minerale olie in de grond en het standaardpakket in het grondwater.

Deellocatie E: Agrarisch perceel Elspeterweg 55 met huidige en voormalige bebouwing

Deellocatie E is verdacht ten aanzien van asbest. Het verkennend onderzoek asbest wordt afzonderlijk beschreven in hoofdstuk 5 en 6.

Overig terrein

De hypothese voor het overig terrein luidt 'onverdacht'. In het kader van de bestemmingswijziging is alleen onderzoek nodig ter plaatse van de verdachte deellocaties. In het kader van het activiteitenbesluit is alleen nulsituatie onderzoek nodig ter plaatse van de toekomstige verdachte deellocaties. Ter plaatse van het overige terrein is daarom geen verkennend onderzoek nodig en is dan ook niet uitgevoerd.

3.2. Veldwerkprogramma

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 (Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.) op 11 en 18 mei 2017.

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.

Deellocatie A: Bovengrondse 40.000 liter opslagtank voor diesel met was-/tankplaats

Ter plaatse van de bovengrondse 40.000 liter opslagtank voor diesel met was-/tankplaats, inclusief de afleverzuil zijn 5 boringen verricht tot een diepte van 1,0 m-mv, waarvan er 1 is doorgezet tot 6,5 m-mv en is verwerkt tot peilbuis.

Deellocatie B: Toekomstige locatie bovengrondse 40.000 liter opslagtank voor diesel

Ter plaatse van de toekomstige locatie van de bovengrondse 40.000 liter opslagtank voor diesel zijn 4 boringen verricht tot een diepte van 1,0 m-mv, waarvan er 1 is doorgezet tot 5,8 m-mv en is verwerkt tot peilbuis.

Deellocatie C: Toekomstige was-/tankplaats

Ter plaatse van toekomstige was-/tankplaats zijn 4 boringen verricht tot een diepte van 1,0 m-mv, waarvan er 1 is doorgezet tot 6,5 m-mv en is verwerkt tot peilbuis.

Deellocatie D: Oliewaterafscheider

Ter plaatse van de oliewaterafscheider (deellocatie D) is 1 boring verricht tot een diepte van 2,0 m-mv. Voor het grondwateronderzoek is gebruik gemaakt van de bestaande peilbuis. Ondanks dat deze op

enige afstand van de oliewaterafscheider staat, geeft dit voldoende informatie ten behoeve van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse, doordat het grondwater diep zit (op ca. 5 m-mv) en de peilbuis stroomafwaarts van de OBAS staat.

3.3. Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn met gekoeld monstertransport voor analyse aangeboden aan het door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium ALcontrol Laboratories te Rotterdam. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 1: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

Nr. ¹	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
01	Verdachte laag (deellocatie B)	Grond	21 (10-60) 22 (10-60) 23 (10-60) 24 (10-60)	Minerale olie, organische stof
02	Verdachte laag (deellocatie A)	Grond	41 (7-50) 42 (7-50) 43 (7-50)	Minerale olie, organische stof
03	Verdachte laag (deellocatie A)	Grond	44 (7-50) 45 (7-50)	Minerale olie, organische stof
04	Verdachte laag (deellocatie C)	Grond	63 (7-50) 64 (7-50)	Minerale olie, organische stof
05	Verdachte laag (deellocatie D)	Grond	81 (160-200)	Minerale olie, organische stof
21-1-1	Peilbuis deellocatie B	Grondwater	21-1-1 21 (480-580)	Standaardpakket grondwater ²
41-1-1	Peilbuis deellocatie A	Grondwater	41-1-1 41 (550-650)	Standaardpakket grondwater
61-1-1	Peilbuis deellocatie C	Grondwater	61-1-1 61 (550-650)	Standaardpakket grondwater
pbA-1-1	Peilbuis deellocatie D	Grondwater	pbA-1-1 pbA (500-600)	Standaardpakket grondwater

¹ Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

² 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-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, tetrachlooretheen (per), tetrachloormethaan (tetra), 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen (tri), chloroform, vinylchloride, bromoform)
- Minerale olie

4. VERKENNEND BODEMONDERZOEK - 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.

Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader van de Wbb wordt gegeven in bijlage A. De getoetste analyseresultaten en de analysecertificaten⁵ zijn opgenomen in bijlage B1 en C1. 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 2 is een schematische weergave van de bodemopbouw van de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 2: Schematische weergave van de bodemopbouw

Bodemtraject (m-mv)	Hoofdmengsel	Bijmengsel(s)	Kleur
0,0 - 0,7 (opgebracht)	Matig fijn zand	Zwak siltig,	Lichtgrijs
0,0 - 0,7 (plaatselijk nog deels of geheel aanwezig)	Matig fijn zand	Zwak siltig, zwak humeus	Donkerbruin
0,7 - 6,5	Matig grof zand	Zwak siltig, plaatselijk zwak grindig	Lichtbruin

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

⁵ 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.

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

4.3. Analyseresultaten grond

De analyseresultaten en toetsing van de grond zijn opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kgds)

Monsternr. ¹	01	02	03	04	05
Minerale olie					
totaal olie C10-C40	-	-	-	-	-
01	21 (10-60) 22 (10-60) 23 (10-60) 24 (10-60)				
02	41 (7-50) 42 (7-50) 43 (7-50)				
03	44 (7-50) 45 (7-50)				
04	63 (7-50) 64 (7-50)				
05	81 (160-200)				
¹	: Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.				
-	: geen overschrijding van de achtergrondwaarde				
*	: overschrijding van de achtergrondwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde				
**	: overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde				
***	: overschrijding van de interventiewaarde				

Uit tabel 3 blijkt dat in de grond geen verhoogde gehalten aan minerale olie zijn aangetroffen.

4.4. Analyseresultaten grondwater

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

Tabel 4: Analyseresultaten en toetsing grondwater (µg/l)

Monsternr. ¹	21-1-1	41-1-1	61-1-1	pbA-1-1
grondwaterstand (m-mv)	4,36	4,90	4,60	4,81
zuurgraad (-)	6,3	6,1	6,4	6,4
geleidbaarheid (µS/cm)	449	380	471	481
Zware metalen				
barium	52 *	-	-	-
cadmium	-	-	-	-
kobalt	-	-	-	-
koper	-	-	-	-
kwik	-	-	-	-
lood	-	-	-	-
molybdeen	-	-	-	-
nikkel	-	-	-	-
zink	-	-	-	-
Vluchtige aromaten				
benzeen	-	-	-	-
tolueen	-	-	-	-
ethylbenzeen	-	-	-	-
xylene	-	-	-	-
styreen	-	-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	-	-	-	-
Interventiefactor PAK (10 VROM)	-	-	-	-

Monsternr. ¹	21-1-1	41-1-1	61-1-1	pbA-1-1
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen				
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-dichloorpropaan	-	-	-	-
1,2-dichloorpropaan	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	-	-	-	-
som dichloorpropanen	-	-	-	-
tetrachlooretheen (per)	-	-	-	-
tetrachloormethaan (tetra)	-	-	-	-
1,1,1-trichloorethaan	-	-	-	-
1,1,2-trichloorethaan	-	-	-	-
trichlooretheen (tri)	-	-	-	-
chloroform	-	-	-	-
vinylchloride	-	-	-	-
bromoform	-	-	-	-
Minerale olie				
totaal olie C10-C40	-	-	-	-

21-1-1 21-1-1 21 (480-580)

41-1-1 41-1-1 41 (550-650)

61-1-1 61-1-1 61 (550-650)

pbA-1-1 pbA-1-1 pbA (500-600)

¹ : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

- : geen overschrijding van de streefwaarde

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

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

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit tabel 4 blijkt dat in het grondwater alleen bij één peilbuis barium (van nature aanwezig) net boven de achtergrondwaarde is aangetroffen

Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.

5. VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST - 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.

5.1. Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie zijn de NEN 5707:2015 en het wijzigingsblad NEN 5707/C1 van augustus 2016 als richtlijn gehanteerd.

Agrarisch perceel Elspeterweg 55 met huidige en voormalige bebouwing

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 5707:2015. De verdachte bodemlaag is de actuele contactzone (maaiveld tot circa 0,5 m-mv). Onderzoek heeft zich gericht op asbest in grond.

Overig terrein

De hypothese voor het overige terrein ten aanzien van asbest luidt 'onverdachte locatie'. Onderzoek van onverdachte locaties is niet nodig en heeft daarmee ook niet plaatsgevonden.

5.2. Veldwerkprogramma

Het veldonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met protocol 2018 (versie 3.2) door D. Karsten (Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.) op 17 mei 2017. De weersgesteldheid tijdens de werkzaamheden was gunstig. Er was geen sprake van neerslag en de lucht was voldoende 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 is een visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd ter plaatse van het voormalige erf waar de verharding en de bebouwing reeds zijn verwijderd/gesloopt. De visuele inspectie heeft plaatsgevonden met een inspectie-efficiëntie van 90 – 100%.

De visuele inspectie van het maaiveld ter plaatse en naast de nog aanwezige schuren was niet mogelijk vanwege de bebouwing, de aanwezige verhardingen (klinkers en beton) en langs de zuidelijke perceelsgrens de volledige begroeiing met gras en struiken.

Verdacht terreindeel

Er zijn 18 inspectiegaten gegraven met een lengte, breedte en diepte van 0,3 x 0,3 x 0,5 meter in de actuele contactzone. Alle inspectiegaten zijn doorgezet tot in de ongeroerde bodem. De vrijgekomen grond is per inspectiegat 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 vier

mengmonsters. De gaten zijn na afloop van het onderzoek gedicht door de uitgegraven grond terug te storten.

5.3. Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn met gekoeld monstertransport voor analyse aangeboden aan het door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium ACMAA Laboratoria B.V. te Deurningen. In tabel 5 wordt een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 5: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

Nr.	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
1	Verzamelmonster MV bij 7 t/m 12	Materiaal	maaiveld inspectiegaten 7 t/m 12	Asbest ¹
2	Verzamelmonster MV bij 13	Materiaal	maaiveld inspectiegat 13	Asbest
3	Verzamelmonster MV bij 14,15	Materiaal	maaiveld inspectiegat 14,15	Asbest
4	Verzamelmonster MV bij 16,17,18	Materiaal	maaiveld inspectiegaten 16,17,18	Asbest
5	GF gat 14	Materiaal	inspectiegat 14 (0-10)	Asbest
6	GF gat 15	Materiaal	inspectiegat 15 (0-20)	Asbest
7	GF gat 17	Materiaal	inspectiegat 17 (0-20)	Asbest
8	GF gat 18	Materiaal	inspectiegat 18 (0-10)	Asbest
9	FF 1,2,3 (7-5), 4,5,6 (10-50)	Grond	inspectiegat 1,2,3 (7-5), 4,5,6 (10-50)	Asbest
10	FF 4,5,6 (0-10)	Grond	inspectiegat 4,5,6 (0-10)	Asbest
11	FF 7 (0-20), 8 (0-40), 9 (25-50)	Grond	inspectiegat 7 (0-20), 8 (0-40), 9 (25-50)	Asbest
12	FF 10 (0-50), 11 (0-30), 12 (0-50)	Grond	inspectiegat 19 t/m 22 (0-50)	Asbest
13	FF 13 (0-50)	Grond	inspectiegat 13 (0-50)	Asbest

¹ Asbest:

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

6. VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST - 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.

6.1. 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.

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 zijn opgenomen in bijlage B2 en C2. De resultaten worden getoetst met behulp van BoToVa, de Bodem Toets- en Validatie Service van de overheid via elektronische data uitwisseling.

6.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemprofielen van de verrichte boringen en de zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage D 'profielbeschrijving'.

In de inspectiegaten 7, 8 en 10 zijn sporen puin en beton aangetroffen. In de gaten 14, 15 en 16 is matige bijmenging met beton en baksteen aangetroffen. In de gaten 17 en 18 is een sterke bijmenging aan puin en beton aangetroffen. De matige tot sterke bijmenging beperkt zich tot de bovenste 10 à 20 cm. In de inspectiegaten 14, 15, 17 en 18 is asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Ter plaatse van deze gaten bevond zich van oorsprong de met klinkers verharde oprit (bij de gaten 16,17,18 en het met asfalt verharde erf (gat 14 en 15). Op het maaiveld ter plaatse liggende nog restanten asfalt. Uit een analyse van het asfalt (zie certificaat in bijlage C2) blijkt dat sprake is van teervrij asfalt.

Bij de start van de uitvoering van het verkennend onderzoek asbest was de sloper (tevens asbestsaneerder) begonnen met het opschonen van het maaiveld ter plaatse van de voormalige oprit bij gat 16,17,18. De aannemer beschouwde de werkzaamheden als onderdeel van de eind 2016

uitgevoerde sloop. Op aangeven van ons zijn de werkzaamheden gestaakt. Wel is één container met asbest- en puinhoudend zand afgevoerd. Daarnaast zijn twee depots asbesthoudend zand van de toplaag achtergebleven van ca. 15 m³ en 25 m³ (zie situatietekening in kaartbijlagen voor de ligging).

6.3. (Analyse)resultaten voormalig erf

Er zijn op het geïnspecteerde maaiveld van het voormalige erf asbestverdachte materialen waargenomen. Ter plaatse van het terreindeel rond de gaten 16,17,18 en rond de gaten 14,15 zijn veel stukjes asbest verdacht materiaal aangetroffen. Bij het terreindeel rond de gaten 16,17, 18 is tevens asbestverdacht materiaal ten zuiden van de bouwhekken aangetroffen (niet bemonsterd). Tevens zijn in het afval nabij gat 13 diverse grotere stukken asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tot slot zijn verspreid over het terrein enkele stukjes asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen. Het plaatmateriaal bevat 10-15% chrysotiel en plaatselijk tevens 2-5% crocidoliet. Onderstaande foto's geven een beeld van het waargenomen asbest op het maaiveld.



Foto 9: Maaiveld nabij gat 18 met veel stukjes asbestverdacht materiaal (voor opschoonen)

Foto 10: Maaiveld nabij gat 14 met veel stukjes asbestverdacht materiaal



Foto 11: Asbesthoudend afval rond een grote boom bij gat 13

Foto 12: Voormalige oprit bij gat 16,17,18; maaiveld deels opgeschoond, met voor en achter depots verontreinigde puinhoudende toplaag

Ter plaatse van de gaten 14,15 zijn teveel kleine stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen om allemaal te kunnen verzamelen, waardoor een deelmonster is genomen. Ook ter plaatse van het asbesthoudend afval is slechts een deelmonster genomen. Hiervoor kan daarom geen uitspraak worden gedaan over de asbestconcentraties op het maaiveld. Gezien de hoeveelheden is verder onderzoek en verwijdering van de betreffende lagen noodzakelijk.

Voor het terrein rond gat 16,17,18 (RE1, de voormalige oprit) en voor het overige terrein zijn op basis van de bijbehorende terreinoppervlakten (350 respectievelijk 2.200 m²) de gewogen asbestconcentraties op het maaiveld als volgt:

- Inspectiegaten 16,17,18 (RE1) 20,54 mg/kgds gewogen
- Overige gedeelte van het voormalige erf (gat 7 t/m 12) 0,19 mg/kgds gewogen

Voor de berekende terreindelen is geen sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor het maaiveld. Voor de berekening wordt verwezen naar bijlage B2. Voor RE1 rond de gaten 16,17,18 dient opgemerkt te worden dat het maaiveld reeds deels is opgeschoond, waarbij de verontreinigde toplaag nog in twee kleine depots op de locatie aanwezig is.

6.4. (Analyse)resultaten inspectiegaten

In de inspectiegaten 14, 15, 17 en 18 is asbestverdacht materiaal aangetroffen. De analyseresultaten van de geanalyseerde materiaalmonsters zijn opgenomen in tabel 6. Hierin zijn tevens de gehalten per inspectiegat weergegeven op basis van de grove fractie. Voor de berekening wordt verwezen naar bijlage B.

Tabel 6: Analyseresultaten inspectiegaten

Monster	inspectiegat 14 (0-10)	inspectiegat 15 (0-20)	inspectiegat 17 (0-20)	inspectiegat 18 (0-10)
Massa (g)	49,8	114	13	18,6
Soort asbest1	chrysotiel	chrysotiel	chrysotiel	chrysotiel
Asbestgehalte (%)	7,5	12,5	12,5	7,5
Soort asbest2			Amosiet	
Asbestgehalte (%)			1,05	
Massa (g)		24,3		6,9
Soort asbest1		chrysotiel		chrysotiel
Asbestgehalte (%)		12,5		12,5
Soort asbest2		crocidoliet		crocidoliet
Asbestgehalte (%)		3,5		3,5
Gehalte per sleuf (gewogen)				
Gehalte asbest (mg/kgds)	262 ***	924 ***	102 ***	325 ***
Ondergrens (mg/kgds)	175	670	49	208
Bovengrens (mg/kgds)	350	1179	155	441

Uit tabel 6 blijkt dat het asbestverdachte materiaal in de inspectiegaten chrysotiel bevat in een gehalte van 7,5 (5-10%) en 12,5% (10-15%) en plaatselijk crocidoliet in een gehalte van 3,5% (2-5%) en amosiet in een gehalte van 1,05% (0,1-2%). Op inspectiegat niveau leidt dit voor alle vier de gaten tot gehalten die de interventiewaarde overschrijden.

De analyseresultaten van de fijne fractie zijn opgenomen in tabel 7.

Tabel 7: Analyseresultaten (mg/kgds); fijne fractie

Monster	FF 1,2,3 (7-5), 4,5,6 (10-50)	FF 4,5,6 (0-10)	FF 7 (0-20), 8 (0-40), 9 (25-50)	FF 10 (0-50), 11 (0-30), 12 (0-50)	FF 13 (0-50)
Aangeleverd (kg)	14,3	13,1	14,0	14,0	12,1
Gemeten asbestconcentratie	<2	<2	<2	<2	7,2
Gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2	<2	7,2
Ondergrens (95% betr. interv.)	<2	<2	<2	<2	5,3
Bovengrens (95% betr. interv.)	3,9	4,4	4,1	4,2	12
Gemeten serpentijngehalte	<2	<2	<2	<2	7,2
Gemeten amfiboolgehalte	<2	<2	<2	<2	<2
Berekende bepalingsgrens	<2	<2	<2	<2	<2
Niet hechtgebonden asbest (-)	<2	<2	<2	<2	<2

Uit tabel 7 blijkt dat in de fijne fractie van de vier mengmonsters geen asbest is aangetoond. In de grond onder het asbesthoudende afval is wel asbest aangetroffen, maar in een gehalte ruim beneden de interventiewaarde.

Op basis van de maaiveldinspectie, de inspectie van de grove fractie van de inspectiegaten en de analyseresultaten van de fijne fractie blijkt dat ter plaatse van de gaten 16,17,18 en de gaten 14,15 een gewogen asbestconcentratie boven de interventiewaarde is aangetoond. Tevens kan worden aangenomen dat in de twee kleine depots en het asbesthoudend afval asbest in gehalten boven de interventie-/hergebruikswaarde zit.

De resultaten van de bovengrond ter plaatse van de gaten 16,17,18 en de gaten 14,15 geeft aanleiding tot nader onderzoek. Dit nader onderzoek is aansluitend op het verkennend onderzoek uitgevoerd en in de navolgende hoofdstukken gerapporteerd.

Op basis van de maaiveldinspectie, de inspectie van de grove fractie van de inspectiegaten en de analyseresultaten van de fijne fractie blijkt dat op het overige terrein geen asbest in een gehalte boven de interventiewaarde of het criterium voor nader onderzoek ($=0,5 \times$ interventiewaarde) is aangetroffen. Het overige terrein is daarmee voldoende onderzocht op asbest.

7. NADER ONDERZOEK ASBEST - 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.

7.1. Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de NEN 5707:2003 als richtlijn gehanteerd.

De resultaten van het verkennend onderzoek asbest vormden het uitgangspunt voor de aanpak. Tijdens het verkennend onderzoek asbest bleek in de bovengrond ter plaatse van de gaten 16,17,18 onder de voormalige bestrating van de oprit en de gaten 14,15 (onder het voormalige asfalt van het erf) (zie kaartbijlage voor de locaties) asbest aanwezig te zijn in een gehalte boven de interventiewaarde.

Het asbesthoudend materiaal is zowel op het maaiveld als in de grove fractie van de bovenste 10 tot 20 cm aangetroffen. De fijne fractie van deze terreindelen is nog niet onderzocht, aangezien dit tijdens het nader onderzoek alsnog (en anders nogmaals) moet plaatsvinden. Het materiaal in de grove fractie komt grotendeels overeen met de samenstelling van het plaatmateriaal op het maaiveld.

Het nader onderzoek is afgeleid van de onderzoeksstrategie verdacht maaiveld en/of actuele contactzone als beschreven in § 8.1.1 van de NEN 5707:2003. Overeenkomstig tabel 6 van deze norm kan bij een kleinere locatie volstaan worden met 3 inspectiesleuven van 2 meter lang en 30 cm breed conform de strategie VED-HE.

7.2. Veldwerkprogramma

De graafwerkzaamheden en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd in overeenstemming met protocol 2018 (versie 3.2). Het veldwerk is uitgevoerd door D. Karsten (Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.) op 31 mei 2017.

De weersgesteldheid tijdens de werkzaamheden was gunstig. Er was geen sprake van neerslag en de lucht was helder. Er is geen visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd, omdat dit tijdens het verkennend onderzoek al was uitgevoerd.

Er zijn 10 inspectiesleuven gegraven van 200 cm x 30 cm en 40 à 50 cm diep. Dit heeft voor zover mogelijk laagsgewijs plaatsgevonden. Het materiaal is uitgespreid naast de sleuf en de uitgespreide laag is geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal. De waarnemingen zijn in het veld in profielbeschrijvingen vastgelegd.

Van de asbestverdachte materialen is per inspectiesleuf een (verzamel)monster gemaakt. De grove fractie is door uitharken gescheiden van de fijne fractie. Van de fijne fractie zijn per inspectiesleuf een proportioneel aantal grepen genomen van circa 0,5 kilogram en samengevoegd ten behoeve van analysemonsters. De sleuven zijn na afloop van het onderzoek gedicht door het uitgegraven materiaal terug te storten.

7.3. Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn met gekoeld monstertransport voor analyse aangeboden aan het door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium ACMAA Laboratoria b.v. te Deurningen. In tabel 8 wordt een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 8: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

Nr.	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
1	Grove fractie S1	Materiaal	S1 (0-20)	Asbest ¹
2	Grove fractie S3	Materiaal	S3 (0-20)	Asbest
3	Grove fractie S8	Materiaal	S8 (0-25)	Asbest
4	Grove fractie S9	Materiaal	S9 (0-20)	Asbest
5	Fijne fractie S1 (verdachte laag RE3)	Grond	S1 (0-20)	Asbest
6	Fijne fractie S2 (verdachte laag RE3)	Grond	S2 (0-30)	Asbest
7	Fijne fractie S3 (verdachte laag RE3)	Grond	S3 (0-20)	Asbest
8	Fijne fractie verticale afperking RE3	Grond	S1(20-45),S2(30-40),S3(20-50)	Asbest
9	Fijne fractie RE2	Grond	S4(0-40),S5(0-40),S6(0-50)	Asbest
10	Fijne fractie S7 (verdachte laag RE1)	Grond	S7 (0-30)	Asbest
11	Fijne fractie S8 (verdachte laag RE1)	Grond	S8 (0-25)	Asbest
12	Fijne fractie S9 (verdachte laag RE1)	Grond	S9 (0-20)	Asbest
13	Fijne fractie S10 (verdachte laag RE1)	Grond	S10 (0-10)	Asbest
14	Fijne fractie verticale afperking RE1	Grond	S7(30-40),S8(25-50),S9(20-45),S10(10-40)	Asbest

¹ Asbest:

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

8. NADER ONDERZOEK ASBEST - 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 de bodemopbouw, de zintuiglijke waarnemingen en de toetsing van de resultaten.

8.1. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemprofielen van de verrichte boringen en de zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage D 'profielbeschrijving'. In de actuele contactzone van de inspectiesleuven S1, S3, S8 en S9 zijn enkel stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tevens is bovenlaag van de sleuven S1, S3, S8, S9 en S10 matig tot sterk puin- of betonhoudend.

Vanwege de bijmenging in de met asbest verontreinigde bovenlaag is de bovengrond uit de sleuven tevens bemonsterd conform protocollen 2001 (versie 3.2). Het veldwerk ter plaatse van de restverontreiniging is uitgevoerd door D. Karsten (Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.) op 31 mei 2017. De monsters zijn met gekoeld monstertransport voor analyse aangeboden aan het door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium ALcontrol Laboratories te Rotterdam. Uit de analyseresultaten van het mengmonster van de bovengrond (monster 06: S01 (0-20) S02 (0-30) S03 (0-20) S07 (0-30) S08 (0-25) S09 (0-20)) blijkt dat geen van de parameters uit het standaardpakket grond is aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde. De toetsing is opgenomen in bijlage B2 en het certificaat in bijlage C2.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn verder geen kenmerken waargenomen, die duiden op een mogelijke verontreiniging. In de navolgende foto's worden de gegraven sleuven met de aangetroffen opbouw weergegeven.



Foto 13: Sleuf S1



Foto 14: Sleuf S2



Foto 15: Sleuf S3



Foto 16: Sleuf S4



Foto 17: Sleuf S5



Foto 18: Sleuf S6



Foto 19: Sleuf S7



Foto 20: Sleuf S8



Foto 21: Sleuf S9



Foto 22: Sleuf S10

8.2. (Analyse)resultaten

Voor het toetsingskader wordt verwezen naar paragraaf 4.1 en 6.1 en bijlage A. De getoetste analyseresultaten en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage B2 en C2.

De analyseresultaten van de geanalyseerde materiaalmonsters zijn opgenomen in tabel 9. Hierin zijn tevens de gehalten per sleuf weergegeven op basis van de grove fractie. Voor de berekening wordt verwezen naar bijlage B2.

Tabel 9: Analyseresultaten plaatmateriaal inspectiesleuven (groe fractie)

Monster	S1 (0-20)	S3 (0-20)	S8 (0-25)	S9 (0-20)
Massa (g)	6,0	74,1	6,8	108,5
Soort asbest 1	Chrysotiel & crocidoliet	chrysotiel	chrysotiel	Chrysotiel & crocidoliet
Asbestgehalte (%)	12,5 & 3,5	7,5	22,5	12,5 & 3,5
Hechtgebondenheid	ja	ja	ja	ja
Massa (g)	86,4	18,8	63,0	17,0
Soort asbest 2	chrysotiel	chrysotiel	chrysotiel	chrysotiel
Asbestgehalte (%)	7,5	12,5	12,5	22,5
Hechtgebondenheid	ja	ja	ja	ja
Massa (g)	96,9	25,0	129,6	97,8
Soort asbest 3	chrysotiel	Chrysotiel & crocidoliet	Chrysotiel & crocidoliet	chrysotiel
Asbestgehalte (%)	12,5	12,5 & 3,5	22,5 & 3,5	12,5
Hechtgebondenheid	ja	ja	ja	ja
Gehalte per sleuf (gewogen)				
Gehalte asbest (mg/kgds)	115,3 ***	104,3 ***	350,9 ***	347,3 ***
Ondergrens (mg/kgds)	85,0	69,0	220,2	230,6
Bovengrens (mg/kgds)	145,6	139,6	481,5	464,0

Uit tabel 9 blijkt dat het asbestverdachte materiaal verschillende gehalten aan chrysotiel met plaatselijk tevens crocidoliet in hechtgebonden vorm bevat. Op sleufniveau leidt dit voor alle sleuven (S1, S3, S8 en S9) tot gehalten die de interventiewaarde overschrijden.

De analyseresultaten van de fijne fractie zijn opgenomen in tabel 10 en 11.

Tabel 10: Analyseresultaten (mg/kgds) fijne fractie

Monster	S1 (0-20)	S2 (0-30)	S3 (0-20)	S1(20-45), S2(30-40), S3(20-50)	S4(0-40), S5(0-40), S6(0-50)
Aangeleverd (kg)	14,2	12,2	12,7	12,2	14
Gemeten asbestconcentratie	43	<2	<2	<2	<2
Gewogen asbestconcentratie	43	<2	0,8	0,2	<2
Ondergrens (95% betr. interv.)	32	<2	0,1	0,2	<2
Bovengrens (95% betr. interv.)	57	4,7	5,2	4,5	4,0
Gemeten serpentijngelalte	43	<2	0,8	0,2	<2
Gemeten amfiboolgelalte	<2	<2	<2	<2	<2
Niet hechtgebonden asbest (gemeten)	<2	<2	<2	<2	<2

Tabel 11: Analyseresultaten (mg/kgds) fijne fractie

Monster	S7 (0-30)	S8 (0-25)	S9 (0-20)	S10 (0-10)	S7(30-40), S8(25-50), S9(20-45), S10(10-40)
Aangeleverd (kg)	12,6	14,3	14,8	14,1	14,2
Gemeten asbestconcentratie	<2	4,1	44	<2	<2
Gewogen asbestconcentratie	<2	10	130	<2	<2
Ondergrens (95% betr. interv.)	<2	6,7	79	<2	<2
Bovengrens (95% betr. interv.)	4,7	18	190	4,1	3,9
Gemeten serpentijngelalte	<2	3,5	35	<2	<2
Gemeten amfiboolgelalte	<2	0,7	9,4	<2	<2
Niet hechtgebonden asbest (gemeten)	<2	<2	<2	<2	<2

Uit tabel 10 en 11 blijkt dat in de fijne fractie alleen ter plaatse van de sleuf S9 asbest is aangetoond in een gewogen asbestconcentratie boven de interventiewaarde. In de fijne fractie ter plaatse van de overige sleuven en in de onverdachte onderlaag is geen asbest aangetoond in een gewogen asbestconcentratie boven de interventiewaarde.

Op basis van de inspectie van de grove fractie van de inspectiesleuven en de analyseresultaten van de fijne fractie zijn de gemiddelde gehalten aan asbest per sleuf berekend. In tabel 12 zijn de resultaten weergegeven en getoetst.

Tabel 12: Berekende gewogen asbestgehalten aan asbest per sleuf (mg/kgds)

	S1 (0-20)	S3 (0-20)	S8 (0-25)	S9 (0-20)
Grove fractie	115,3	104,3	350,9	347,3
Fijne fractie	43	0,8	10	130
Totaal	158 ***	105 ***	361 ***	477 ***

*** Overschrijding interventiewaarde

Uit tabel 12 blijkt dat in de sleuven S1, S3, S8 en S9 gewogen asbestconcentraties zijn aangetoond boven de interventiewaarde. Op basis van deze resultaten wordt de hele RE1 en RE3 als verontreinigd beschouwd.

In de overige sleuven en in de onderliggende bodemlaag van RE1 en RE3 zijn geen gewogen asbestconcentraties aangetoond boven de interventiewaarde, waardoor RE2 niet verontreinigd blijkt en de verontreiniging verticaal is afgeperkt.

Voor de depots van het opgeschoonde maaiveld zijn geen gehalten bepaald. De resultaten van RE1 worden hiervoor als representatief beschouwd. De depots worden daarom tevens als sterk verontreinigd met asbest beschouwd.

8.3. Geschatte verontreinigingsomvang

Uitgaande van een verontreinigd oppervlak van 550 m² (350 m² ter plaatse van RE1, 200 m² ter plaatse van RE3) en een gemiddelde laagdikte van circa 0,20 meter bedraagt de omvang van de asbestverontreiniging met gehalten boven de interventiewaarde circa 110 m³. Daarnaast is sprake van sterk asbesthoudend depots met een totale omvang van naar schatting 40 m³ en is er sprake van één of enkele m³ asbesthoudend afval.

9. MILIEUHYGIËNISCH SANERINGSCRITERIUM BODEM, PROTOCOL ASBEST

In het kader van het nieuwe bodembeleid is het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest opgesteld. Op basis van dit protocol, dat als bijlage opgenomen is in de Circulaire bodemsanering 1 juli 2013 (Stcrt. 2013, nr. 16675), kan worden bepaald of er sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest. Het protocol bestaat uit drie stappen, die tot de uitspraak 'geen onaanvaardbare risico's' of 'onaanvaardbare risico's' leiden. In het navolgende worden de 3 stappen doorlopen voor zover mogelijk en noodzakelijk op basis van de beschikbare gegevens.

9.1. Vaststellen geval van ernstige verontreiniging

Uit de resultaten van het nader onderzoek blijkt dat de bodem ter plaatse van een tweetal terreindelen (RE1, RE3) verontreinigd is met asbest in een gehalte dat de interventiewaarde van 100 mg/kgds (gewogen) overschrijdt. Op grond hiervan is er conform het protocol asbest sprake van een geval van ernstige verontreiniging. Gezien de ruimtelijke, technische en organisatorische samenhang is sprake van één geval van ernstige bodemverontreiniging.

9.2. Standaard risicobeoordeling

Bij asbest zijn risico's voor het ecosysteem verwaarloosbaar. Verspreidingsrisico's treden alleen op ten gevolge van verwaaiing, niet door transport via grondwater. Vooral relevant zijn de humane risico's. Aangezien de humane risico's van asbest worden veroorzaakt door inademing van asbestvezels is voornamelijk de vezelemissie vanuit de bodem naar de lucht bepalend voor de humane blootstelling. De concentratie aan asbestvezels wordt bepaald door de primaire emissie (het vrijmaken van asbestvezels uit asbesthoudende materialen in en op de bodem) en de secundaire emissie of resuspensie (het weer in beweging komen van eerder vrijgemaakte en neergekomen asbestvezels, geïnitieerd door bepaalde activiteiten of wind)⁶.

De standaard risicobeoordeling houdt rekening met aanwezigheid van asbest in de contactzone, de gebruiksvorm van de locatie en eventuele aanwezigheid van vegetatie. Uit het nader onderzoek is gebleken dat sprake is van een ernstig verontreinigde actuele contactzone. De concentratie hechtgebonden asbest is kleiner dan 1.000 mg/kgds (gewogen). Er is met uitzondering van een heel laag gehalte aan niet hechtgebonden asbest in sleuf S2 alleen asbest in hechtgebonden vorm aangetroffen. De locatie is momenteel niet volledig bedekt met vegetatie en niet afgedekt door bebouwing of een duurzame en aaneengesloten verharding, maar het terrein ligt braak en is afgezet met bouwhekken. Op basis van het voornoemde is geen sprake van onaanvaardbare risico's.

⁶ bron: Swartjes, F.A., Tromp, P.C. en Wezenbeek, J.M. (2003) Beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven. RIVM Rapport 711701034

9.3. Conclusie protocol asbest

Er is op de locatie aan de Elspeterweg 55 sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest in de bodem, omdat de gemiddelde concentratie ter plaatse van een RE1 en RE3 hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kgds (gewogen).

De locatie valt in de categorie 'geen onaanvaardbare risico's'. De kans op blootstelling is momenteel op voorhand al laag, doordat sprake is van een met hekwerk afgezet sloofterrein.

10. CONCLUSIE

In opdracht van Van Westreenen b.v. is een verkennend bodemonderzoek en een verkennend en nader onderzoek asbest aan de Elspeterweg 55-63 te Uddel uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld.

10.1. Conclusie verkennend bodemonderzoek

Op basis van het vooronderzoek luidt voor de bodem ter plaatse van de bovengrondse 40.000 liter opslagtank voor diesel met was-/tankplaats, inclusief de afleverzuil (deellocatie A) en ter plaatse van de oliewaterafscheider (deellocatie D) de hypothese 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank'.

Voor de bodem ter plaatse van de toekomstige locatie van de bovengrondse 40.000 liter opslagtank voor diesel (deellocatie B) en de toekomstige was-/tankplaats (deellocatie C) luidt de hypothese 'toekomstige plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank'.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen kenmerken waargenomen, die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond geen verhoogde gehalten aan minerale olie zijn aangetroffen. In het grondwater is alleen bij één peilbuis barium (van nature aanwezig) net boven de achtergrondwaarde is aangetroffen. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank' voor de bodem ter plaatse van de bovengrondse 40.000 liter opslagtank voor diesel met was-/tankplaats, inclusief de afleverzuil (deellocatie A) en ter plaatse van de oliewaterafscheider (deellocatie D) wordt verworpen.

Voor de bodem ter plaatse van de toekomstige locatie van de bovengrondse 40.000 liter opslagtank voor diesel (deellocatie B) en de toekomstige was-/tankplaats (deellocatie C) kan de geconstateerde milieuhygiënische bodemkwaliteit voldoen als referentieniveau met het oog op de toekomstige activiteiten. Periodiek herhalingsonderzoek naar de kwaliteit van het grondwater dan wel eindonderzoek bij het einde van de gebruikperiode (grond en grondwater) kan uitsluitel geven over het ontstaan van (additionele) bodemverontreiniging.

10.2. Conclusie verkennend onderzoek asbest

Op basis van het vooronderzoek blijkt dat de locatie bestaat uit een verdachte locatie ter plaatse van de voormalige boerderij en een onverdachte locatie ten aanzien van asbest op het overige terrein. Voor de verdachte locatie luidt de hypothese 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'. Voor het overig terrein luidt de hypothese 'onverdachte locatie'. Op de onverdachte locatie is geen verkennend onderzoek asbest nodig.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt voor het verdachte terreindeel het volgende:

- Tijdens de maaiveldinspectie van het voormalige erf zijn rond de gaten 16,17,18 en rond de gaten 14,15 veel stukjes asbest verdacht materiaal aangetroffen. Tevens zijn in het afval nabij gat 13 diverse grotere stukken asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tot slot zijn verspreid over het terrein enkele stukjes asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen. Het plaatmateriaal bevat 10-15% chrysotiel en plaatselijk tevens 2-5% crocidoliet.
- In de inspectiegaten 14, 15, 17 en 18 is, naast matige tot sterke bijmenging met puin, baksteen of beton, asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter plaatse van deze gaten bevond zich van oorsprong de met klinkers verharde oprit (bij de gaten 16,17,18) en het met asfalt verharde erf (gat 14 en 15).
- Op het maaiveld ter plaatse liggen nog restanten asfalt. Uit een analyse van het asfalt blijkt dat sprake is van teervrij asfalt.
- Ter plaatse van de gaten 14,15 zijn teveel kleine stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen om allemaal te kunnen verzamelen, waardoor een deelmonster is genomen. Ook ter plaatse van het asbesthoudend afval is een deelmonster genomen. Hiervoor kan daarom geen uitspraak worden gedaan over de asbestconcentraties op het maaiveld ter plaatse. Gezien de hoeveelheden waargenomen asbestverdacht materiaal is verder onderzoek en/of verwijdering van de betreffende lagen noodzakelijk.
- Voor het terrein rond gat 16,17,18 (RE1, de voormalige inrit) en voor het overige terrein zijn op basis van de bijbehorende terreinoppervlakten (350 respectievelijk 200 m²) de gewogen asbestconcentraties op het maaiveld 20,54 respectievelijk 0,19 mg/kgds gewogen. Voor de berekende terreindelen is geen sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor het maaiveld. Voor RE1 rond de gaten 16,17,18 dient opgemerkt te worden dat het maaiveld reeds deels is opgeschoond, waarbij de verontreinigde toplaag nog in twee kleine depots op de locatie aanwezig is.
- Het asbestverdachte materiaal in de inspectiegaten bevat chrysotiel in een gehalte van 7,5% en 12,5% en plaatselijk crocidoliet in een gehalte van 3,5% en amosiet in een gehalte van 1,05%. Op inspectiegat niveau leidt dit tot gehalten die de interventiewaarde overschrijden.
- In de fijne fractie van de vier mengmonsters is geen asbest aangetoond. In de grond onder het asbesthoudende afval is asbest aangetroffen, maar in een gehalte ruim beneden de interventiewaarde.
- Op basis van de maaiveldinspectie, de inspectie van de grove fractie van de inspectiegaten en de analyseresultaten van de fijne fractie blijkt dat ter plaatse van de gaten 16,17,18 en de gaten 14,15 een gewogen asbestconcentratie boven de interventiewaarde is aangetoond. De resultaten van de bovengrond ter plaatse van de gaten 16,17,18 en de gaten 14,15 geeft aanleiding tot nader onderzoek. Dit nader onderzoek is aansluitend op het verkennend onderzoek uitgevoerd.
- Op basis van de maaiveldinspectie, de inspectie van de grove fractie van de inspectiegaten en de analyseresultaten van de fijne fractie blijkt dat op het overige terrein geen asbest in een

gehalte boven de interventiewaarde of het criterium voor nader onderzoek ($=0,5 \times$ interventiewaarde) is aangetroffen. De aangetroffen gehalten op het overige verdachte terreindeel geven geen aanleiding tot nader onderzoek. Het overige terrein is daarmee voldoende onderzocht op asbest

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' stand houdt voor het gesloopte terreindeel en wordt verworpen voor het nog bebouwde terreindeel.

10.3. Conclusie nader onderzoek asbest

Uit de resultaten van het nader onderzoek asbest blijkt dat:

- In de actuele contactzone van de inspectiesleuven S1, S3, S8 en S9 zijn stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tevens is bovenlaag van de sleuven S1, S3, S8, S9 en S10 matig tot sterk puin- of betonhoudend.
- Uit de analyseresultaten van het mengmonster van de bovengrond blijkt dat geen van de parameters uit het standaardpakket grond is aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.
- Het asbestverdachte materiaal bevat verschillende gehalten aan chrysotiel met plaatselijk tevens crocidoliet in hechtgebonden vorm. Op sleufniveau leidt dit voor alle sleuven met asbestverdacht materiaal (S1, S3, S8 en S9) tot gehalten die de interventiewaarde overschrijden.
- In de fijne fractie is alleen ter plaatse van de sleuf S9 asbest aangetoond in een gewogen asbestconcentratie boven de interventiewaarde. In de fijne fractie ter plaatse van de overige sleuven en in de onverdachte onderlaag is geen asbest aangetoond in een gewogen asbestconcentratie boven de interventiewaarde.
- Op basis van de inspectie van de grove fractie van de inspectiesleuven en de analyseresultaten van de fijne fractie zijn de gemiddelde gehalten aan asbest per sleuf berekend. Hieruit blijkt dat in de sleuven S1, S3, S8 en S9 gewogen asbestconcentraties zijn aangetoond boven de interventiewaarde. Op basis van deze resultaten wordt de hele RE1 en RE3 als verontreinigd beschouwd.
- In de overige sleuven en in de onderliggende bodemlaag van RE1 en RE3 zijn geen gewogen asbestconcentraties aangetoond boven de interventiewaarde, waardoor RE2 niet verontreinigd blijkt en de verontreiniging verticaal is afgeperkt.
- Voor de depots van het opgeschoonde maaiveld zijn geen gehalten bepaald. De resultaten van RE1 worden hiervoor als representatief beschouwd. De depots worden daarom tevens als sterk verontreinigd met asbest beschouwd.
- Uitgaande van een verontreinigd oppervlak van 550 m^2 (350 m^2 ter plaatse van RE1, 200 m^2 ter plaatse van RE3) en een gemiddelde laagdikte van circa 0,20 meter bedraagt de omvang van de asbestverontreiniging met gehalten boven de interventiewaarde circa 110 m^3 .

Daarnaast is sprake van sterk asbesthoudend depots met een totale omvang van naar schatting 40 m³.

- Er is op de locatie aan de Elspeterweg 55 sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest in de bodem, omdat de gemiddelde concentratie ter plaatse van een RE1 en RE3 hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kgds (gewogen).
- De locatie valt in de categorie 'geen onaanvaardbare risico's'. De kans op blootstelling is momenteel op voorhand al laag, doordat sprake is van een grotendeels met hekwerk afgezet sloopterrein.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' voor de onderzoekslocatie stand houdt, omdat sprake is van een geval van ernstige verontreiniging met asbest. De locatie valt in de categorie 'geen onaanvaardbare risico's'.

10.4. Aanbevelingen

Geadviseerd wordt om – gegeven het voornemen om binnenkort de locatie bouwrijp te maken ten behoeve van de nieuwbouw van grootschalige agrarische bebouwing, – de indiening van een BUS-melding en aansluitend de uitvoering van de bodemsanering van de aangetroffen asbestverontreiniging voor te bereiden en uit te voeren.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt naar ons oordeel geen belemmering voor een functiewijziging. De saneringskosten zijn niet dusdanig hoog dat het plan economisch onhaalbaar wordt.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt afhankelijk van de exacte invulling van de plannen mogelijk een belemmering voor verlening van een omgevingsvergunning (bouwen). Ten behoeve van grondwerkzaamheden ter plaatse van de verontreinigde locaties of de nieuwbouw is op basis van de resultaten van het nader onderzoek asbest een bodemsanering namelijk noodzakelijk.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit speelt een rol bij grondverzet. Voor de niet (sterk) verontreinigde grond geldt dat dit mag worden hergebruikt op het perceel. Indien de grond verplaatst wordt naar een locatie elders, moet dit worden gemeld bij het Meldpunt bodemkwaliteit (<https://meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl>) en gelden samenstellingseisen met betrekking tot verschillende mogelijkheden voor hergebruik conform het Besluit bodemkwaliteit en de regionale Nota Bodembeheer. Wanneer verplaatsing van de grond niet mogelijk is, wordt aanbevolen de grond af te voeren naar een groundbank of een erkend verwerker op basis van een indicatieve kwaliteitsbepaling van de grond.

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 m³ vaste bodem of in het grondwater van ten minste 100 m³ 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 B1
Analyseresultaten
verkennend
bodemonderzoek

Projectnaam P17M0076
Projectcode P17M0076

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

Monstercode	21-1-1 ¹	41-1-1 ²	61-1-1 ³
METALEN			
barium	52 *	22	42
cadmium	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	<2	<2	<2
koper	9.5	12	7.2
kwik	<0.05	<0.05	<0.05
lood	2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	<2	<2	<2
nikkel	<3	<3	<3
zink	<10	<10	17
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	<0.1 --	<0.1 --	<0.1 --
p- en m-xyleen	<0.2 --	<0.2 --	<0.2 --
xylenen (0.7 factor)	0.21 *	0.21 *	0.21 *
styreen	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0.02 *	<0.02 *	<0.02 *
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002	0.0002	0.0002
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	<0.1 *	<0.1 *	<0.1 *
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1 --	<0.1 --	<0.1 --
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1 --	<0.1 --	<0.1 --
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14 *	0.14 *	0.14 *
dichloormethaan	<0.2 *	<0.2 *	<0.2 *
1,1-dichloorpropan	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropan	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropan	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	0.42	0.42
tetrachlooretheen	<0.1 *	<0.1 *	<0.1 *
tetrachloormethaan	<0.1 *	<0.1 *	<0.1 *
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 *	<0.1 *	<0.1 *
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 *	<0.1 *	<0.1 *
trichlooretheen	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	<0.2 *	<0.2 *	<0.2 *
tribroommethaan	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C12-C22	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C22-C30	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C30-C40	<25 --	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<50	<50	<50

Monstercode en monstertraject

¹ 12541585-001 21-1-1 21 (480-580)
² 12541585-002 41-1-1 41 (550-650)
³ 12541585-003 61-1-1 61 (550-650)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld *Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 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
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- * 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.
- ° 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)*.

Projectnaam P17M0076
Projectcode P17M0076

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

Monstercode pbA-1-1¹

METALEN

barium	<15
cadmium	<0.20
kobalt	<2
koper	4.7
kwik	<0.05
lood	<2.0
molybdeen	<2
nikkel	<3
zink	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

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	*
styreen	<0.2	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0.02	*
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002	

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	*
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	*
dichloormethaan	<0.2	*
1,1-dichloorpropaan	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	*
tetrachloormethaan	<0.1	*
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	*
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	*
trichlooretheen	<0.2	
chloroform	<0.2	
vinylchloride	<0.2	*
tribroommethaan	<0.2	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<25	--
fractie C12-C22	<25	--
fractie C22-C30	<25	--
fractie C30-C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 12541585-004 pbA-1-1 pbA (500-600)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 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*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- " 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.*
- b 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).*

Projectnaam P17M0076
Projectcode P17M0076

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

Monstercode Bodemtype ^{b)}	01 ¹			02 ²			03 ³		
	1	or	br	1	or	br	1	or	br
droge stof (gew.-%)	93.8	--	--	92.3	--	--	94.2	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	--	<0.5	--	--	<0.5	--	--
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12536316-001 01 21 (10-60) 22 (10-60) 23 (10-60) 24 (10-60)
² 12536316-002 02 41 (7-50) 42 (7-50) 43 (7-50)
³ 12536316-003 03 44 (7-50) 45 (7-50)

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.Sentemovem.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).

- * 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).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{b)} 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 25% humus 0.5%

Projectnaam P17M0076
Projectcode P17M0076

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

Monstercode Bodemtype ^{b)}	04 ¹			05 ²		
	1	or	br	2	or	br
droge stof (gew.-%)	89.6	--	--	90.1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	--	1.5	--	--
MINERALE OLIE						
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	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12536316-004 04 63 (7-50) 64 (7-50)
² 12536328-001 05 81 (160-200)

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) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * 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).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{b)} 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 25% humus 0.5%
2: lutum 25% humus 1.5%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

- ¹⁾ 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.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
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
VLUCHTIGE AROMATEN				
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
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
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
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

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

BIJLAGE B2
Analyseresultaten
verkennend en
naderonderzoek
asbest

Opdrachtgever: Van Westreenen b.v.
Project: Elspeterweg 55 te Uddel

Locatie: Maaiv. bij gat 16,17,18 (RE1)									
Oppervlakte (m²)		350	o.g.		b.g.	gem.			
Laagdikte (m)		0,02	Inspectiecoëfficiënt (%)		90	100	95		
Volume (m³)		7							
			Stortgewicht (kg/dm³)		1,7				
Mlok (kg)		10626,7	Droge stof (%)		94				
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)			
				o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.	
	22	358,72	Chrysotiel		10	15	3,2068657	5,3447762	4,2195602
			Amosiet				0	0	0
			Crocidoliet		2	5	0,6413731	1,7815921	1,1814768
	29	277,62	Chrysotiel		10	15	2,4818523	4,1364205	3,2655952
			Amosiet				0	0	0
			Crocidoliet				0	0	0
	1	27,83	Chrysotiel		10	15	0,2487931	0,4146552	0,3273594
			Amosiet				0	0	0
			Crocidoliet		2	5	0,0497586	0,1382184	0,0916606
Concentratie					Totaal	o.g.	b.g.		
Serpentijn (mg/kgds)					7,8125147	5,9375112	9,895852		
Amfibool (mg/kgds)					1,2731375	0,6911318	1,9198105		
Asbest gewogen (mg/kgds)					20,543889	12,848829	29,093957		
Gewogen asbestconcentratie				20,54 mg/kgds					
Bovengrens				29,09 mg/kgds					
Ondergrens				12,85 mg/kgds					

Locatie: Maaiv. bij gat 7 t/m 12 (overig terreindeel)									
Oppervlakte (m²)		2200	o.g.		b.g.	gem.			
Laagdikte (m)		0,02	Inspectiecoëfficiënt (%)		90	100	95		
Volume (m³)		44							
			Stortgewicht (kg/dm³)						1,7
Mlok (kg)		64167,18	Droge stof (%)						90,3
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)			
	7	95,06		o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.	
			Chrysotiel	10	15	0,1407371	0,2345618	0,1851803	
			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)				0,1851803	0,1407371	0,2345618			
Amfibool (mg/kgds)				0	0	0			
Asbest gewogen (mg/kgds)				0,1851803	0,1407371	0,2345618			
Gewogen asbestconcentratie				0,19 mg/kgds					
Bovengrens				0,23 mg/kgds					
Ondergrens				0,14 mg/kgds					

Opdrachtgever: Van Westreenen b.v.
 Project: Elspeterweg 55 te Uddel

RE: 3		Gatnr: 14							
Lengte (m)	0,3	Stortgewicht (kg/dm³)	1,7						
Breedte (m)	0,3	Droge stof (%)	93						
Diepte (m)	0,1								
Volume (m³)	0,009	Mlok (kg)	14,229						
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)			
				o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.	
		49,8	Chrysotiel		5	10	174,994729	349,989458	262,492094
			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)		262,492094	174,994729	349,989458	
				Amfibool (mg/kgds)		0	0	0	
				Asbest gewogen (mg/kgds)		262,492094	174,994729	349,989458	
Gewogen asbestconcentratie				262,49 mg/kgds					
Bovengrens				349,99 mg/kgds					
Ondergrens				174,99 mg/kgds					

RE: 3		Gatnr: 15						
Lengte (m)	0,3	Stortgewicht (kg/dm³)	1,7					
Breedte (m)	0,3	Droge stof (%)	91,2					
Diepte (m)	0,2							
Volume (m³)	0,018	Mlok (kg)	27,9072					
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)		
				o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.
		114,04	Chrysotiel	10	15	408,640064	612,960096	510,80008
			Amosiet			0	0	0
			Crocidoliet			0	0	0
		24,3	Chrysotiel	10	15	87,0743034	130,611455	108,842879
			Amosiet			0	0	0
			Crocidoliet	2	5	17,4148607	43,5371517	30,4760062
			Chrysotiel			0	0	0
			Amosiet			0	0	0
			Crocidoliet			0	0	0
				Concentratie		Totaal	o.g.	b.g.
				Serpentijn (mg/kgds)		619,64296	495,714368	743,571551
				Amfibool (mg/kgds)		30,4760062	17,4148607	43,5371517
				Asbest gewogen (mg/kgds)		924,403021	669,862974	1178,94307
Gewogen asbestconcentratie				924,40 mg/kgds				
Bovengrens				1178,94 mg/kgds				
Ondergrens				669,86 mg/kgds				

Opdrachtgever: Van Westreenen b.v.
Project: Elspeterweg 55 te Uddel

RE: 1 Gatnr: 18									
Lengte (m)		0,3	Stortgewicht (kg/dm³)				1,7		
Breedte (m)		0,3	Droge stof (%)				93,8		
Diepte (m)		0,1							
Volume (m³)		0,009	Mlok (kg)				14,3514		
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)			
				o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.	
		18,55	Chrysotiel	5	10	64,6278412	129,255682	96,9417618	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
		6,88	Chrysotiel	10	15	47,9395738	71,9093608	59,9244673	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet	2	5	9,58791477	23,9697869	16,7788508	
			Chrysotiel			0	0	0	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
Concentratie				Totaal	o.g.	b.g.			
Serpentijn (mg/kgds)				156,866229	112,567415	201,165043			
Amfibool (mg/kgds)				16,7788508	9,58791477	23,9697869			
Asbest gewogen (mg/kgds)				324,654738	208,446563	440,862912			
Gewogen asbestconcentratie				324,65 mg/kgds					
Bovengrens				440,86 mg/kgds					
Ondergrens				208,45 mg/kgds					

RE: 1		Gatnr: 17						
Lengte (m)	0,3	Stortgewicht (kg/dm³) 1,7						
Breedte (m)	0,3	Droge stof (%) 95,4						
Diepte (m)	0,2							
Volume (m³)	0,018	Mlok (kg) 29,1924						
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)		
				o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.
		12,95	Chrysotiel	10	15	44,360861	66,5412916	55,4510763
			Amosiet	0,1	2	0,44360861	8,87217221	4,65789041
			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)		55,4510763	44,360861	66,5412916
				Amfibool (mg/kgds)		4,65789041	0,44360861	8,87217221
				Asbest gewogen (mg/kgds)		102,02998	48,7969472	155,263014
Gewogen asbestconcentratie				102,03 mg/kgds				
Bovengrens				155,26 mg/kgds				
Ondergrens				48,80 mg/kgds				

Opdrachtgever: Van Westreenen b.v.
Project: Elspeterweg 55 te Uddel

RE: 3

Sleufnr: S1

Lengte (m)	2	Stortgewicht (kg/dm³)	1,7
Breedte (m)	0,3	Droge stof (%)	91,2
Diepte (m)	0,2		
Volume (m³)	0,12	Mlok (kg)	186,048

Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)		
				o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.
	6		Chrysotiel	10	15	3,2249742	4,8374613	4,03121775
			Amosiet			0	0	0
			Crocidoliet	2	5	0,64499484	1,6124871	1,12874097
	86,41		Chrysotiel	5	10	23,2225017	46,4450034	34,8337526
			Amosiet			0	0	0
			Crocidoliet			0	0	0
	96,93		Chrysotiel	10	15	52,0994582	78,1491873	65,1243228
			Amosiet			0	0	0
			Crocidoliet			0	0	0

Concentratie	Totaal	o.g.	b.g.
Serpentijn (mg/kgds)	103,989293	78,5469341	129,431652
Amfibool (mg/kgds)	1,12874097	0,64499484	1,6124871
Asbest gewogen (mg/kgds)	115,276703	84,9968825	145,556523

Gewogen asbestconcentratie

115,28 mg/kgds

Bovengrens

145,56 mg/kgds

Ondergrens

85,00 mg/kgds

RE: 3		Sleufnr: S3						
Lengte (m)	2	Stortgewicht (kg/dm³) 1,7						
Breedte (m)	0,3	Droge stof (%) 93						
Diepte (m)	0,2							
Volume (m³)	0,12	Mlok (kg) 189,72						
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%) o.g. b.g.		Asbest (mg/kgds) o.g. b.g. gem.		
		74,05	Chrysotiel	5	10	19,5156019	39,0312039	29,2734029
			Amosiet			0	0	0
			Crocidoliet			0	0	0
		18,82	Chrysotiel	10	15	9,91988193	14,8798229	12,3998524
			Amosiet			0	0	0
			Crocidoliet			0	0	0
		25,01	Chrysotiel	10	15	13,1825849	19,7738773	16,4782311
			Amosiet			0	0	0
			Crocidoliet	2	5	2,63651697	6,59129243	4,6139047
				Concentratie		Totaal	o.g.	b.g.
				Serpentijn (mg/kgds)		58,1514864	42,6180687	73,6849041
				Amfibool (mg/kgds)		4,6139047	2,63651697	6,59129243
				Asbest gewogen (mg/kgds)		104,290533	68,9832385	139,597828
Gewogen asbestconcentratie				104,29 mg/kgds				
Bovengrens				139,60 mg/kgds				
Ondergrens				68,98 mg/kgds				

Opdrachtgever: Van Westreenen b.v.
Project: Elspeterweg 55 te Uddel

RE: 1

Sleufnr: S8

Lengte (m)	2	Stortgewicht (kg/dm³)	1,7
Breedte (m)	0,3	Droge stof (%)	93,8
Diepte (m)	0,25		
Volume (m³)	0,15	Mlok (kg)	239,19

Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)		
				o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.
		6,75	Chrysotiel	15	30	4,2330365	8,466073	6,34955475
			Amosiet			0	0	0
			Crocidoliet			0	0	0
		62,96	Chrysotiel	10	15	26,3221707	39,483256	32,9027133
			Amosiet			0	0	0
			Crocidoliet			0	0	0
		129,61	Chrysotiel	15	30	81,2805719	162,561144	121,920858
			Amosiet			0	0	0
			Crocidoliet	2	5	10,8374096	27,093524	18,9654668

Concentratie	Totaal	o.g.	b.g.
Serpentijn (mg/kgds)	161,173126	111,835779	210,510473
Amfibool (mg/kgds)	18,9654668	10,8374096	27,093524
Asbest gewogen (mg/kgds)	350,827794	220,209875	481,445713

Gewogen asbestconcentratie350,83 mg/kgds

Bovengrens481,45 mg/kgds

Ondergrens220,21 mg/kgds

RE: 1 Sleufnr: S9									
Lengte (m)		2	Stortgewicht (kg/dm³)		1,7				
Breedte (m)		0,3	Droge stof (%)		95,4				
Diepte (m)		0,2							
Volume (m³)		0,12	Mlok (kg)		194,616				
Type	Aantal st.	Gewicht (g)	Asbesttype	Asbest (%)		Asbest (mg/kgds)			
				o.g.	b.g.	o.g.	b.g.	gem.	
		108,53	Chrysotiel	10	15	55,7662268	83,6493402	69,7077835	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet	2	5	11,1532454	27,8831134	19,5181794	
		16,96	Chrysotiel	15	30	13,0718954	26,1437908	19,6078431	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
		97,76	Chrysotiel	10	15	50,2322522	75,3483783	62,7903153	
			Amosiet			0	0	0	
			Crocidoliet			0	0	0	
Concentratie				Totaal	o.g.	b.g.			
Serpentijn (mg/kgds)				152,105942	119,070374	185,141509			
Amfibool (mg/kgds)				19,5181794	11,1532454	27,8831134			
Asbest gewogen (mg/kgds)				347,287736	230,602828	463,972644			
Gewogen asbestconcentratie				347,29 mg/kgds					
Bovengrens				463,97 mg/kgds					
Ondergrens				230,60 mg/kgds					

BIJLAGE C1
Analysecertificaten
verkennend
bodemonderzoek



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : P17M0076
Uw projectnummer : P17M0076
ALcontrol rapportnummer : 12536316, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PE4MGZRE

Rotterdam, 19-05-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P17M0076. 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 analysrapport.

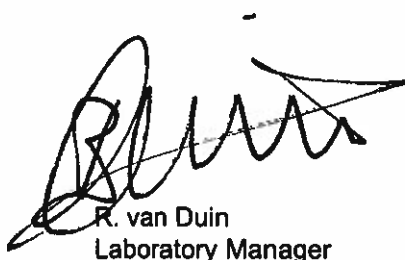
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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



Projectnaam P17M0076
 Projectnummer P17M0076
 Rapportnummer 12536316 - 1

Orderdatum 12-05-2017
 Startdatum 12-05-2017
 Rapportagedatum 19-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 21 (10-60) 22 (10-60) 23 (10-60) 24 (10-60)
002	Grond (AS3000)	02 41 (7-50) 42 (7-50) 43 (7-50)
003	Grond (AS3000)	03 44 (7-50) 45 (7-50)
004	Grond (AS3000)	04 63 (7-50) 64 (7-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	93.8	92.3	94.2	89.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloei-verlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druiff

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam P17M0076
Projectnummer P17M0076
Rapportnummer 12536316 - 1

Orderdatum 12-05-2017
Startdatum 12-05-2017
Rapportagedatum 19-05-2017

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. |

Paraaf :



Projectnaam P17M0076
Projectnummer P17M0076
Rapportnummer 12536316 - 1

Orderdatum 12-05-2017
Startdatum 12-05-2017
Rapportagedatum 19-05-2017

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6277638	12-05-2017	10-05-2017	ALC201
001	Y6277650	12-05-2017	10-05-2017	ALC201
001	Y6277654	12-05-2017	10-05-2017	ALC201
001	Y6277651	12-05-2017	10-05-2017	ALC201
002	Y6277599	12-05-2017	10-05-2017	ALC201
002	Y6277655	12-05-2017	10-05-2017	ALC201
002	Y6277642	12-05-2017	10-05-2017	ALC201
003	Y6278127	12-05-2017	10-05-2017	ALC201
003	Y6277656	12-05-2017	10-05-2017	ALC201
004	Y6278129	12-05-2017	10-05-2017	ALC201
004	Y6278128	12-05-2017	10-05-2017	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : P17M0076
Uw projectnummer : P17M0076
ALcontrol rapportnummer : 12536328, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : ZSJH4ZJX

Rotterdam, 19-05-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P17M0076. 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.

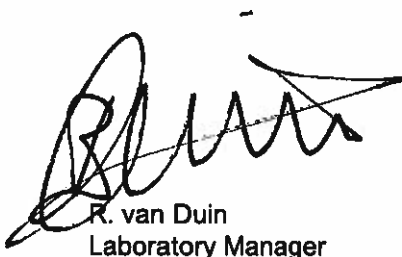
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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



Projectnaam P17M0076
Projectnummer P17M0076
Rapportnummer 12536328 - 1

Orderdatum 12-05-2017
Startdatum 12-05-2017
Rapportagedatum 19-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	05 81 (160-200)

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

droge stof	gew.-%	S	90.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5
--------------------------------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Drujff

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam P17M0076
Projectnummer P17M0076
Rapportnummer 12536328 - 1

Orderdatum 12-05-2017
Startdatum 12-05-2017
Rapportagedatum 19-05-2017

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.

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam P17M0076
Projectnummer P17M0076
Rapportnummer 12536328 - 1

Orderdatum 12-05-2017
Startdatum 12-05-2017
Rapportagedatum 19-05-2017

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6278138	12-05-2017	10-05-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : P17M0076
Uw projectnummer : P17M0076
ALcontrol rapportnummer : 12541585, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : FFYMUCPM

Rotterdam, 26-05-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P17M0076. 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 analysrapport.

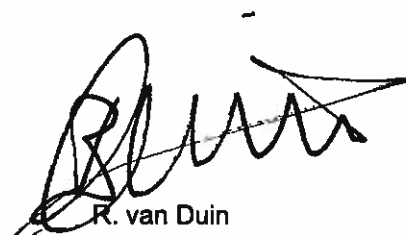
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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 P17M0076
 Projectnummer P17M0076
 Rapportnummer 12541585 - 1

Orderdatum 19-05-2017
 Startdatum 19-05-2017
 Rapportagedatum 26-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	21-1-1 21 (480-580)				
002	Grondwater (AS3000)	41-1-1 41 (550-650)				
003	Grondwater (AS3000)	61-1-1 61 (550-650)				
004	Grondwater (AS3000)	pbA-1-1 pbA (500-600)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	52	22	42	<15
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	9.5	12	7.2	4.7
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	17	<10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf:



VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam P17M0076
Projectnummer P17M0076
Rapportnummer 12541585 - 1

Orderdatum 19-05-2017
Startdatum 19-05-2017
Rapportagedatum 26-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	21-1-1 21 (480-580)
002	Grondwater (AS3000)	41-1-1 41 (550-650)
003	Grondwater (AS3000)	61-1-1 61 (550-650)
004	Grondwater (AS3000)	pbA-1-1 pbA (500-600)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam P17M0076
Projectnummer P17M0076
Rapportnummer 12541585 - 1

Orderdatum 19-05-2017
Startdatum 19-05-2017
Rapportagedatum 26-05-2017

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 P17M0076
 Projectnummer P17M0076
 Rapportnummer 12541585 - 1

Orderdatum 19-05-2017
 Startdatum 19-05-2017
 Rapportagedatum 26-05-2017

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
xyleen (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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6287962	19-05-2017	19-05-2017	ALC236
001	B1612088	19-05-2017	19-05-2017	ALC204
002	G6287937	19-05-2017	19-05-2017	ALC236
002	B1612133	19-05-2017	19-05-2017	ALC204

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam P17M0076
Projectnummer P17M0076
Rapportnummer 12541585 - 1

Orderdatum 19-05-2017
Startdatum 19-05-2017
Rapportagedatum 26-05-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1612935	19-05-2017	19-05-2017	ALC204
003	G6287943	19-05-2017	19-05-2017	ALC236
004	B1612087	19-05-2017	19-05-2017	ALC204
004	G6287950	19-05-2017	19-05-2017	ALC236

Paraaf :

BIJLAGE C2
Analysecertificaten
verkennend en
naderonderzoek
asbest

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	VinkMilieu	Rapportnummer	V170501573 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	18-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	18-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	23-05-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P17M0076		

Naam	Deelmonster MV bij 13	Datum monsternamen	18-05-2017
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	23-05-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14054244
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamemonster 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-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	2	68,22	ja	8528	6822	10233
Totaal Asbest								8528	6822	10233
Totaal Serpentiin								8528	6822	10233
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								8528	6822	10233

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamemonster 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	V170501574 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	18-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	18-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	23-05-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P17M0076		

Naam	Deelmonster MV bij 14,15	Datum monstername	18-05-2017
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	23-05-2017
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14954243
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-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	5	65,34	ja	8168	6534	9801
asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	1	6,94	ja	868	694	1041
	crocidoliet	3,5	2	5		6,94	ja	243	139	347
Totaal Asbest								9279	7367	11189
Totaal Serpentiin								9036	7228	10842
Totaal Amfibool								243	139	347
Totaal Gewogen asbest								11466	8618	14312

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	V170501575 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	18-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	18-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	23-05-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P17M0076		

Naam	Verzamelsonster MV bij 7v/m12	Datum monsternamen	18-05-2017
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	23-05-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14054242
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelsonster 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-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	7	95,06	ja	11883	9506	14259
Totaal Asbest								11883	9506	14259
Totaal Serpentiin								11883	9506	14259
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								11883	9506	14259

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelsonster 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	V170501576 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	18-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	18-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	23-05-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P17M0076		

Naam	Verzamelmonster MV bij 16,17,18	Datum monsternamen	18-05-2017
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	23-05-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14059377
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-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	25	358,72	ja	44840	35872	53808
	crocidoliet	3,5	2	5		358,72	ja	12555	7174	17936
asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	29	277,62	ja	34703	27762	41643
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	27,83	ja	3479	2783	4175
	amosiet	3,5	2	5		27,83	ja	974	557	1392
overig	n.a.				1	2,31				
Totaal Asbest								96551	74148	118954
Totaal Serpentin								83022	66417	99626
Totaal Amfibool								13529	7731	19328
Totaal Gewogen asbest								218312	143727	292906

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	V170501577 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	18-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	18-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	23-05-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P17M0076		

Naam	GF gat 14	Datum monstername	18-05-2017
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	23-05-2017
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14035029
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-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
vlakke plaat	chrysotiel	7,5	5	10	4	49,80	ja	3735	2490	4980
Totaal Asbest								3735	2490	4980
Totaal Serpentiin								3735	2490	4980
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								3735	2490	4980

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	V170501578 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	18-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	18-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	23-05-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P17M0076		

Naam	GF gat 15	Datum monsternam	18-05-2017
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	23-05-2017
Monsternam door	Opdrachtgever	Barcode	AM14035025
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-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	19	114,04	ja	14255	11404	17106
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	4	24,30	ja	3038	2430	3645
	crocidoliet	3,5	2	5		24,30	ja	851	486	1215
Totaal Asbest								18144	14320	21966
Totaal Serpentiin								17293	13834	20751
Totaal Amfibool								851	486	1215
Totaal Gewogen asbest								25803	18694	32901

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	V170501579 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	18-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	18-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	23-05-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P17M0076		

Naam	GF gat 17	Datum monstername	18-05-2017
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	23-05-2017
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14054245
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamemonster 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-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	3	12,95	ja	1619	1295	1943
	amosiet	1,05	0,1	2		12,95	ja	136	13	259
Totaal Asbest								1755	1308	2202
Totaal Serpentiin								1619	1295	1943
Totaal Amfibool								136	13	259
Totaal Gewogen asbest								2979	1425	4533

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamemonster 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	V170501580 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	18-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	18-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	23-05-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P17M0076		

Naam	GF gat 18	Datum monstername	18-05-2017
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	23-05-2017
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14035027
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)
						(g)				
vlakke plaat	chrysotiel	7,5	5	10	1	18,55	ja	1391	928	1855
asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	3	6,88	ja	860	688	1032
	crocidoliet	3,5	2	5		6,88	ja	241	138	344
Totaal Asbest								2492	1754	3231
Totaal Serpentin								2251	1616	2887
Totaal Amfibool								241	138	344
Totaal Gewogen asbest								4661	2996	6327

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	V170501607 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	18-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	18-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	26-05-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P17M0076		

Naam	FF 1,2,3 (7-50), 4,5,6 (10-50)	Datum monsternamen	18-05-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	23-05-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14130062
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
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	93,0						%
Massa monster (veldnat)	14,3						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	3,9	3,9	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	3,9	3,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	3,9	3,9	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	3,9	3,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,9	3,9	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	368	379	299	449	2966	8850	13311
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	V170501608 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	18-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	18-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	26-05-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P17M0076		

Naam	FF 4,5,6 (0-10)	Datum monsternamen	18-05-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	23-05-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14130063
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten		Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
Parameter			Ondergrens		Bovengrens			
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen		
Droge stof	90,8						%	
Massa monster (veldnat)	13,1						kg	
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	4,4	4,4	mg/kg ds	
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds	
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds	
Per mineralogische groep								
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,4	4,4	mg/kg ds	
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds	
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,4	4,4	mg/kg ds	
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds	
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds	
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds	
Totaal								
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,4	4,4	mg/kg ds	
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds	
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,4	4,4	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	689	467	335	565	4154	5667	11877
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

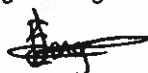
HG = Hechtgebonden.

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	V170501609 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	18-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	18-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	26-05-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P17M0076		

Naam	FF 7(0-20),8(0-40),9(25-50)	Datum monsternamen	18-05-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	23-05-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14130061
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
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,3						%
Massa monster (veldnat)	14,0						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	4,1	4,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,1	4,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,1	4,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,1	4,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,1	4,1	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	114	256	225	488	3893	7825	12801
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	V170501610 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	18-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	18-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	26-05-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P17M0076		

Naam	FF 10(0-50),11(0-30),12(0-50)	Datum monstername	18-05-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	23-05-2017
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14130060
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid	
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,3						%
Massa monster (veldnat)	14,0						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	4,2	4,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,2	4,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,2	4,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,2	4,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,2	4,2	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	80	199	272	594	4607	6726	12478
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	V170501611 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	18-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	18-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	26-05-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	P17M0076		

Naam	FF 13(0-50)	Datum monstername	18-05-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	23-05-2017
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14130055
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,4						%
Massa monster (veldnat)	12,1						kg
Chrysotiel (serpentiin)	7,2	7,2	5,3	5,3	12	12	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	7,2	7,2	5,3	5,3	12	12	mg/kg ds
Totaal serpentiin	7,2	7,2	5,3	5,3	12	12	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	7,2	7,2	5,3	5,3	12	12	mg/kg ds
Totaal asbest	7,2	7,2	5,3	5,3	12	12	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	V170501611 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	18-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	18-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	26-05-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	P17M0076		

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	63	173	195	465	2885	6902	10683
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,3883	0,1536	0,0152	0,0125	0,0200		0,5896
Hechtgebonden		ja	ja	ja	ja	ja		
Aantal deeltjes		1	4	2	1	1		9
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	12,5	22,5	22,5		
Gewicht chrysotiel (mg)		48,5	19,2	1,9	2,8	4,5		76,9
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		4,54	1,80	0,18	0,26	0,42		7,2
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		4,54	1,80	0,18	0,26	0,42		7,2
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1	4	2	1	1		9
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		4,54	1,80	0,18	0,26	0,42		7,2
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		4,54	1,80	0,18	0,26	0,42		7,2

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.





Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : P17M0076
Uw projectnummer : P17M0076
ALcontrol rapportnummer : 12540696, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 7QVTIMGG

Rotterdam, 24-05-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P17M0076. 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.

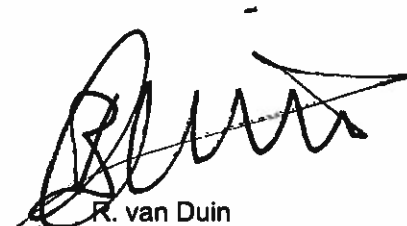
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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



VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam P17M0076
Projectnummer P17M0076
Rapportnummer 12540696 - 1

Orderdatum 18-05-2017
Startdatum 18-05-2017
Rapportagedatum 24-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	Verzamelsonster maaiveld

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

Malen asfalt

-

droge stof	gew.-%	99.7
------------	--------	------

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	<0.98 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	<0.98 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	<0.98 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	<0.98 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.98 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	<0.98 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.98 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.98 ¹⁾
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	<0.98 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.98 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<9.8

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam P17M0076
Projectnummer P17M0076
Rapportnummer 12540696 - 1

Orderdatum 18-05-2017
Startdatum 18-05-2017
Rapportagedatum 24-05-2017

Voetnoten

1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam P17M0076
Projectnummer P17M0076
Rapportnummer 12540696 - 1

Orderdatum 18-05-2017
Startdatum 18-05-2017
Rapportagedatum 24-05-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asfalt	Eigen methode, dichloormethaan extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Asfalt	Idem
antraceen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antraceen	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1067207	18-05-2017	17-05-2017	ALC292

Paraaf :



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Druijff

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : P17M0076
Uw projectnummer : P17M0076
ALcontrol rapportnummer : 12548713, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : YBWQCE9X

Rotterdam, 08-06-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P17M0076. 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 analysrapport.

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 analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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 P17M0076
 Projectnummer P17M0076
 Rapportnummer 12548713 - 1

Orderdatum 31-05-2017
 Startdatum 31-05-2017
 Rapportagedatum 08-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	06 S01 (0-20) S02 (0-30) S03 (0-20) S07 (0-30) S08 (0-25) S09 (0-20)

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

droge stof	gew.-%	S	92.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S	2.0
-----------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	<1.5 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	<5 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾
lood	mg/kgds	S	<10 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	<3 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	26 ¹⁾

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.15 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.197 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1 ¹⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Drujff

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam P17M0076
Projectnummer P17M0076
Rapportnummer 12548713 - 1

Orderdatum 31-05-2017
Startdatum 31-05-2017
Rapportagedatum 08-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	06 S01 (0-20) S02 (0-30) S03 (0-20) S07 (0-30) S08 (0-25) S09 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾

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

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam P17M0076
Projectnummer P17M0076
Rapportnummer 12548713 - 1

Orderdatum 31-05-2017
Startdatum 31-05-2017
Rapportagedatum 08-06-2017

Voetnoten

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam P17M0076
 Projectnummer P17M0076
 Rapportnummer 12548713 - 1

Orderdatum 31-05-2017
 Startdatum 31-05-2017
 Rapportagedatum 08-06-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-4
barium	Asbestverdachte 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	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kobalt	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
koper	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kwik	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Asbestverdachte 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	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
nikkel	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
zink	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
naftaleen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-6
fenanreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
antracene	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)antracene	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chryseen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(ghi)perylene	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 28	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-8
PCB 52	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 101	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 118	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 138	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 153	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 180	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y6277840	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
001	Y6277768	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
001	Y6277855	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
001	Y6277852	31-05-2017	31-05-2017	ALC201

Paraaf:



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Drujff

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam P17M0076
Projectnummer P17M0076
Rapportnummer 12548713 - 1

Orderdatum 31-05-2017
Startdatum 31-05-2017
Rapportagedatum 08-06-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6277820	31-05-2017	31-05-2017	ALC201
001	Y6277849	31-05-2017	31-05-2017	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P17M0076
Projectnummer P17M0076
Rapportnummer 12548713 - 1

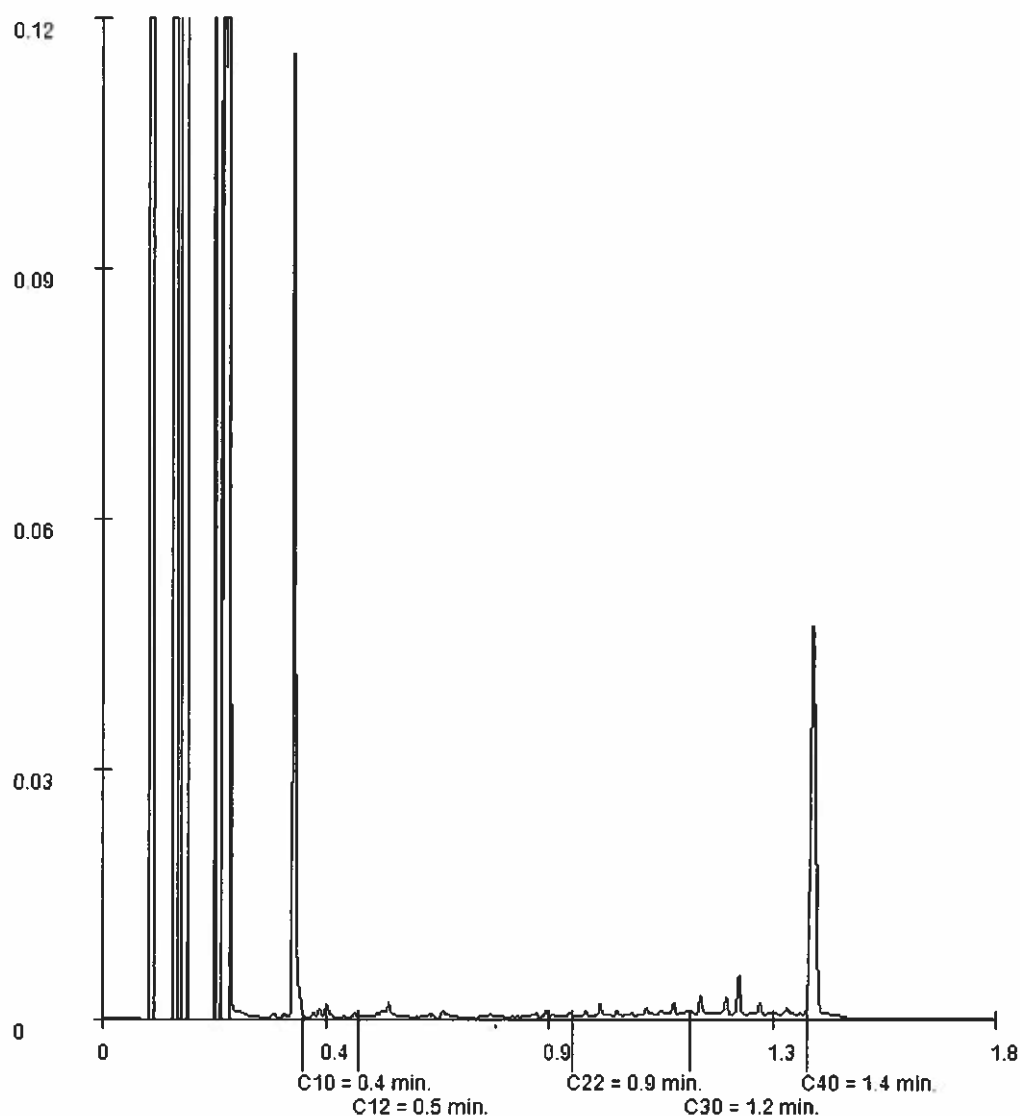
Orderdatum 31-05-2017
Startdatum 31-05-2017
Rapportagedatum 08-06-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 06S01 (0-20) S02 (0-30) S03 (0-20) S07 (0-30) S08 (0-25) S09 (0-20)

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 :

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	VinkMilieu	Rapportnummer	V170600114 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	31-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	31-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	07-06-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P17M0076		

Naam	GF S1 (0-20)	Datum monstername	31-05-2017
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	07-06-2017
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14036937
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	6,00	ja	750	600	900
	crocidoliet	3,5	2	5		6,00	ja	210	120	300
vlakke plaat	chrysotiel	7,5	5	10	14	86,41	ja	6481	4321	8641
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	17	96,93	ja	12116	9693	14540
overig	n.a.				2	2,23				
Totaal Asbest								19557	14734	24381
Totaal Serpentiin								19347	14614	24081
Totaal Amfibool								210	120	300
Totaal Gewogen asbest								21447	15814	27081

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	V170600115 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	31-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	31-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	07-06-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P17M0076		

Naam	GF S3 (0-20)	Datum monsternamen	31-05-2017
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	07-06-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14036886
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-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
vlakke plaat	chrysotiel	7,5	5	10	10	74,05	ja	5554	3703	7405
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	18,82	ja	2353	1882	2823
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	5	25,01	ja	3126	2501	3752
	crocidoliet	3,5	2	5		25,01	ja	875	500	1251
Totaal Asbest								11908	8586	15231
Totaal Serpentiin								11033	8086	13980
Totaal Amfibool								875	500	1251
Totaal Gewogen asbest								19783	13086	26490

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	V170600116 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	31-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	31-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	07-06-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P17M0076		

Naam	GF S8 (0-25)	Datum monsternamen	31-05-2017
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	07-06-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14035055
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	materiaal bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	22,5	15	30	1	6,75	ja	1519	1013	2025
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	5	62,96	ja	7870	6296	9444
standleiding	chrysotiel	22,5	15	30	6	129,61	ja	29162	19442	38883
	crocidoliet	3,5	2	5		129,61	ja	4536	2592	6481
Totaal Asbest								43087	29343	56833
Totaal Serpentin								38551	26751	50352
Totaal Amfibool								4536	2592	6481
Totaal Gewogen asbest								83911	52671	115162

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	V170600117 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	31-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	31-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	07-06-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P17M0076		

Naam	GF S9 (0-20)	Datum monsternamen	31-05-2017
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	07-06-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14036883
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-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
golplaat	chrysotiel	12,5	10	15	5	108,53	ja	13566	10853	16280
	crocidoliet	3,5	2	5		108,53	ja	3799	2171	5427
vlakke plaat	chrysotiel	22,5	15	30	4	16,96	ja	3816	2544	5088
golplaat	chrysotiel	12,5	10	15	4	97,76	ja	12220	9776	14664
Totaal Asbest								33401	25344	41459
Totaal Serpentiin								29602	23173	36032
Totaal Amfibool								3799	2171	5427
Totaal Gewogen asbest								67592	44883	90302

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	V170600104 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	31-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	31-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	07-06-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	P17M0076		

Naam	FF S1 (0-20)	Datum monstername	31-05-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	06-06-2017
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14130036
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,2						%
Massa monster (veldnat)	14,2						kg
Chrysotiel (serpentiin)	43	43	32	32	57	57	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	43	43	32	32	57	57	mg/kg ds
Totaal serpentiin	43	43	32	32	57	57	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	43	43	32	32	57	57	mg/kg ds
Totaal asbest	43	43	32	32	57	57	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	V170600104 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	31-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	31-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	07-06-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	P17M0076		

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	548	746	620	898	3483	6673	12968
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		2,1443	1,3558	0,3382	0,1595	0,0200		4,0178
Hechtgebonden		ja	ja	ja	ja	ja		
Aantal deeltjes		2	8	7	8	1		26
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	22,5	22,5	22,5		
Gewicht chrysotiel (mg)		268,0	169,5	76,1	35,9	4,5		554,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		20,67	13,07	5,87	2,77	0,35		42,73
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		20,67	13,07	5,87	2,77	0,35		42,73
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		2	8	7	8	1		26
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		20,67	13,07	5,87	2,77	0,35		42,73
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		20,67	13,07	5,87	2,77	0,35		42,73

** = Van de zeeffractie <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	V170600105 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	31-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	31-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	07-06-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P17M0076		

Naam	FF S2 (0-30)	Datum monstername	31-05-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	06-06-2017
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14130032
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,3						%
Massa monster (veldnat)	12,2						kg
Chrysotiel (serpentiin)	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
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,7	4,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	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
Totaal							
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	195	449	355	634	2650	6768	11051
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	V170600106 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	31-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	31-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	07-06-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	P17M0076		

Naam	FF S3 (0-20)	Datum monstername	31-05-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	06-06-2017
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14130035
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	93,0						%
Massa monster (veldnat)	12,7						kg
Chrysotiel (serpentiin)	0,8	0,8	0,1	0,1	5,2	5,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	0,8	0,8	0,1	0,1	5,2	5,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	0,8	0,8	0,1	0,1	5,2	5,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,8	0,1	0,1	5,2	5,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,8	0,1	0,1	5,2	5,2	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	V170600106 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	31-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	31-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	07-06-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	P17M0076		

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	250	423	348	575	2632	7579	11807
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0039		0,0400		0,0439
Hechtgebonden				nee		nee		
Aantal deeltjes				1		2		3
Percentage chrysotiel (%)				22,5		22,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				0,9		9,0		9,9
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,08		0,76		0,84
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,08		0,76		0,84
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1		2		3
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,08		0,76		0,84
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,08		0,76		0,84

** = Van de zeef 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	V170600107 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	31-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	31-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	07-06-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	P17M0076		

Naam	FF S1(20-45),S2(30-40),S3(20-50)	Datum monstername	31-05-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	06-06-2017
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14130033
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	Gewogen	Bovengrens	Gewogen	
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	93,8						%
Massa monster (veldnat)	13,2						kg
Chrysotiel (serpentiin)	0,2	0,2	0,2	0,2	4,5	4,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,2	4,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	mg/kg ds
Totaal serpentiin	0,2	0,2	0,2	0,2	4,5	4,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,2	4,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,2	0,2	0,2	4,5	4,5	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	V170600107 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	31-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	31-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	07-06-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	P17M0076		

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	22	47	75	332	1928	9963	12367
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0239				0,0239
Hechtgebonden				ja				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				3,0				3,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)				0,24				0,24
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,24				0,24
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1				1
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,24				0,24
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,24				0,24

** = Van de zeeffractie <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	V170600108 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	31-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	31-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	07-06-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P17M0076		

Naam	FF S4(0-40),S5(0-40),S6(0-50)	Datum monsternamen	31-05-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	06-06-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14130031
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	Gewogen	Bovengrens	Gewogen	
Droge stof	92,3						%
Massa monster (veldnat)	14,0						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	4,0	4,0	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,0	4,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,0	4,0	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,0	4,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,0	4,0	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	47	125	117	355	2422	9870	12936
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	V170600109 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	31-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	31-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	07-06-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P17M0076		

Naam	FF S7 (0-30)	Datum monsternamen	31-05-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	06-06-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14130030
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
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,6						%
Massa monster (veldnat)	12,6						kg
Chrysotiel (serpentiin)	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
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,7	4,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	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
Totaal							
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 analysesresultaten 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	42	58	50	247	3461	7287	11145
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	V170600110 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	31-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	31-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	07-06-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	P17M0076		

Naam	FF S8 (0-25)	Datum monsternamen	31-05-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	06-06-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14130034
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	
Droge stof	93,8						%
Massa monster (veldnat)	14,3						kg
Chrysotiel (serpentiin)	3,5	3,5	2,8	2,8	8,0	8,0	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	0,7	6,9	0,4	3,9	1,0	9,8	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	3,9	3,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	3,5	3,5	2,8	2,8	4,2	4,2	mg/kg ds
Totaal serpentiin	3,5	3,5	2,8	2,8	8,0	8,0	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	0,7	6,9	0,4	3,9	1,0	9,8	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,7	6,9	0,4	3,9	1,0	9,8	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	3,9	3,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	4,1	10	3,2	6,7	5,1	14	mg/kg ds
Totaal asbest	4,1	10	3,2	6,7	9,0	18	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	V170600110 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	31-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	31-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	07-06-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	P17M0076		

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	315	409	271	445	4335	7629	13404
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,1036		0,0033				0,1069
Hechtgebonden		ja		ja				
Aantal deeltjes		2		1				3
Percentage chrysotiel (%)		12,5		22,5				
Gewicht chrysotiel (mg)		13,0		0,7				13,7
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,2615					0,2615
Hechtgebonden			ja					
Aantal deeltjes			3					3
Percentage chrysotiel (%)			12,5					
Gewicht chrysotiel (mg)			32,7					32,7
Percentage crocidoliet (%)			3,5					
Gewicht crocidoliet (mg)			9,2					9,2
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		0,97	2,44	0,05				3,46
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		0,97	2,44	0,05				3,46
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)			0,69					0,69
Gehalte amfibool (mg/kg ds)			0,69					0,69
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		2	3	1				6
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		0,97	3,13	0,05				4,15
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		0,97	3,13	0,05				4,15

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



AS 3000

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	VinkMilieu	Rapportnummer	V170600111 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	31-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	31-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	07-06-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	P17M0076		

Naam	FF S9 (0-20)	Datum monsternamen	31-05-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	06-06-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14130029
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	95,4						%
Massa monster (veldnat)	14,8						kg
Chrysotiel (serpentiin)	35	35	26	26	45	45	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	9,4	94	5,2	52	14	140	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	35	35	26	26	45	45	mg/kg ds
Totaal serpentiin	35	35	26	26	45	45	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	9,4	94	5,2	52	14	140	mg/kg ds
Totaal amfibool	9,4	94	5,2	52	14	140	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	44	130	32	79	59	190	mg/kg ds
Totaal asbest	44	130	32	79	59	190	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	V170600111 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	31-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	31-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	07-06-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	P17M0076		

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	572	716	561	738	4232	7256	14075
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		2,0092	1,4643	0,1290	0,0235	0,0800		3,7060
Hechtgebonden		ja	ja	ja	ja	ja		
Aantal deeltjes		3	7	8	5	4		27
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	22,5	22,5	22,5		
Gewicht chrysotiel (mg)		251,2	183,0	29,0	5,3	18,0		486,5
Percentage crocidoliet (%)		3,5	3,5	3,5	3,5	7,5		
Gewicht crocidoliet (mg)		70,3	51,3	4,5	0,8	6,0		132,9
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		17,85	13,00	2,06	0,38	1,28		34,57
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		17,85	13,00	2,06	0,38	1,28		34,57
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)		4,99	3,64	0,32	0,06	0,43		9,44
Gehalte amfibool (mg/kg ds)		4,99	3,64	0,32	0,06	0,43		9,44
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		3	7	8	5	4		27
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		22,84	16,65	2,38	0,43	1,71		44,01
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		22,84	16,65	2,38	0,43	1,71		44,01

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	VinkMilieu	Rapportnummer	V170600112 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	31-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	31-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	07-06-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P17M0076		

Naam	FF S10 (0-10)	Datum monsternamen	31-05-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	06-06-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14130028
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	Gewogen	Bovengrens	Gewogen	
Droge stof	89,6						%
Massa monster (veldnat)	14,1						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	4,1	4,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,1	4,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,1	4,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,1	4,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,1	4,1	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	63	167	153	456	4132	7650	12621
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	V170600113 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. van de Streek	Datum opdracht	31-05-2017
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	31-05-2017
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	07-06-2017
Projectcode	P17M0076	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P17M0076		

Naam	FF S7(30-),S8(25-),S9(20-),S10(10-)	Datum monstername	31-05-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	06-06-2017
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14130027
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	Gewogen	Bovengrens	Gewogen	
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	93,9						%
Massa monster (veldnat)	14,2						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	3,9	3,9	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	3,9	3,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	3,9	3,9	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	3,9	3,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,9	3,9	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	0	33	98	370	2028	10837	13366
Algezochte 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.

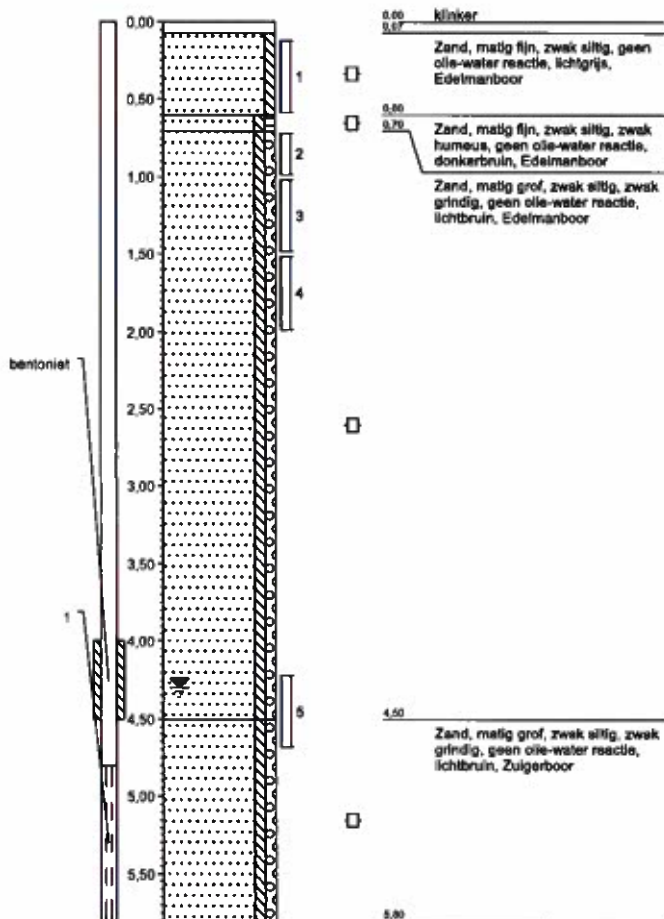
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



BIJLAGE D
Profielbeschrijving

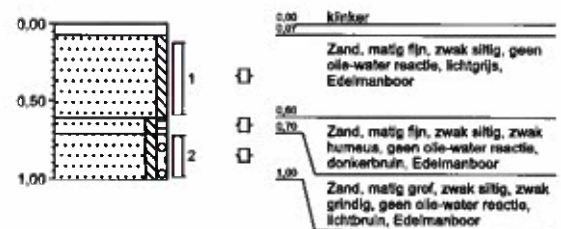
Boring: 21

Datum boring: 10-5-2017
Boormeeslar: D. Karsten



Boring: 22

Datum boring: 10-5-2017
Boormeeslar: D. Karsten



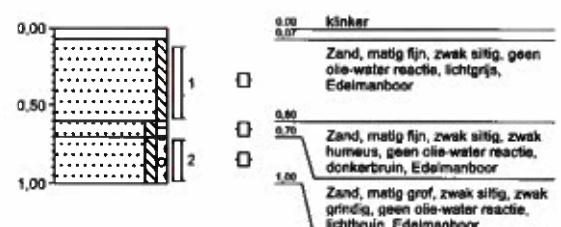
Boring: 23

Datum boring: 10-5-2017
Boormeeslar: D. Karsten



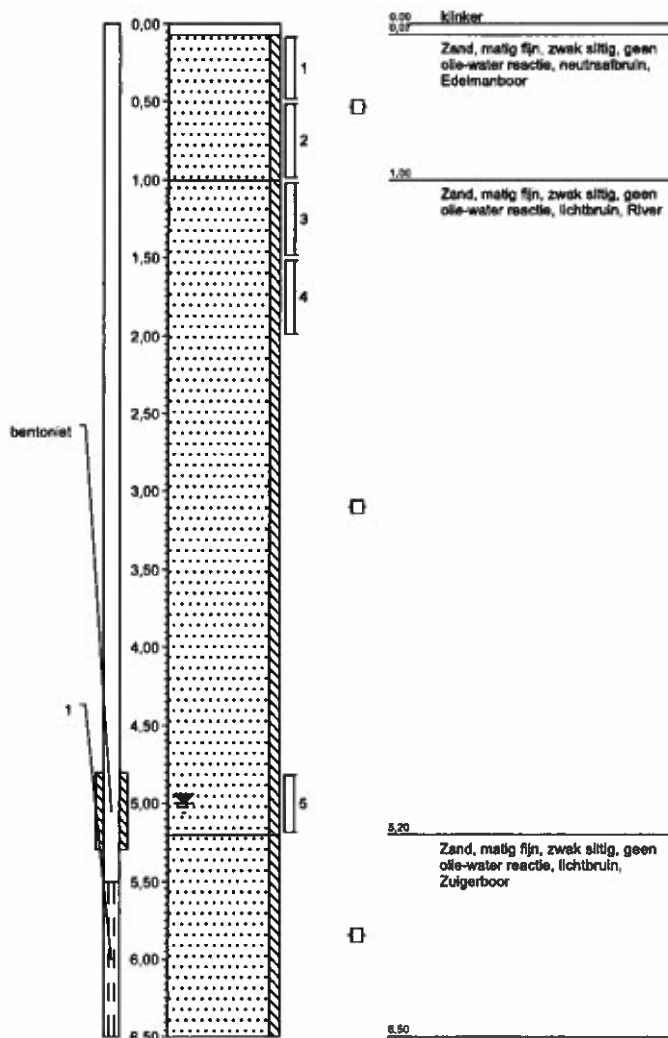
Boring: 24

Datum boring: 10-5-2017
Boormeeslar: D. Karsten



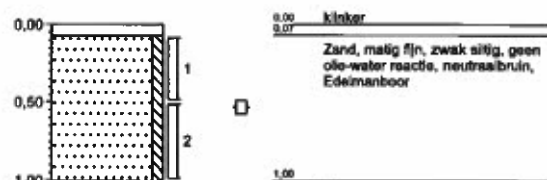
Boring: 41

Datum boring: 10-5-2017
Boormeester: D. Karsten



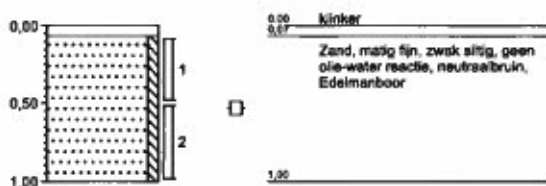
Boring: 42

Datum boring: 10-5-2017
Boormeester: D. Karsten



Boring: 43

Datum boring: 10-5-2017
Boormeester: D. Karsten



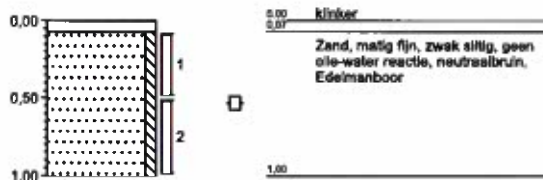
Boring: 44

Datum boring: 10-5-2017
Boormeester: D. Karsten



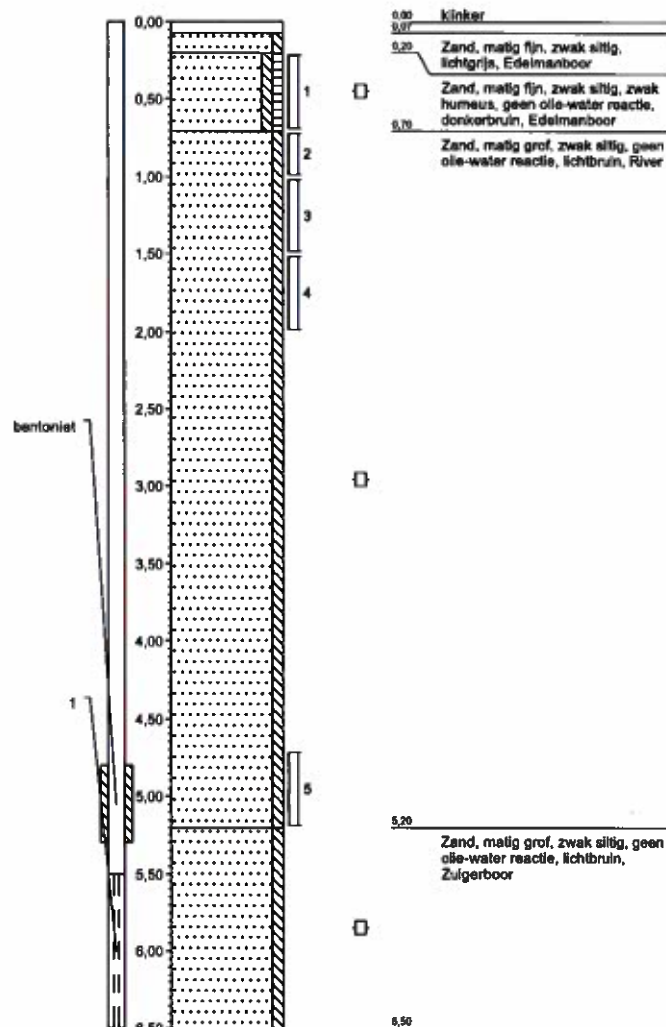
Boring: 45

Datum boring: 10-5-2017
Boormeester: D. Karsten



Boring: 61

Datum boring: 10-5-2017
Boormeester: D. Karsten



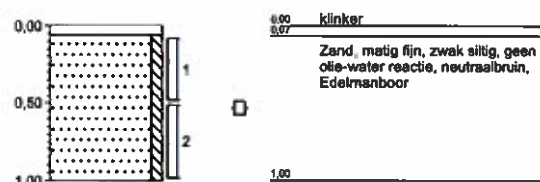
Boring: 62

Datum boring: 10-5-2017
Boormeester: D. Karsten



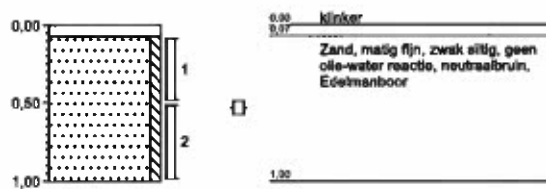
Boring: 63

Datum boring: 10-5-2017
Boormeester: D. Karsten



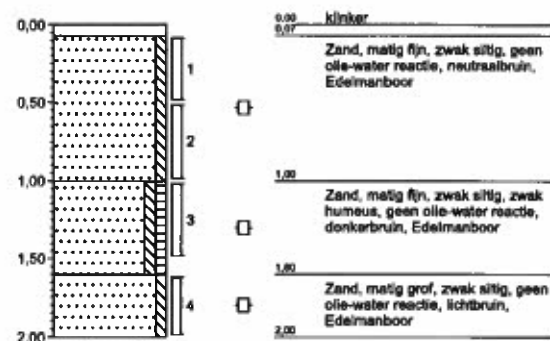
Boring: 64

Datum boring: 10-5-2017
Boormeester: D. Karsten



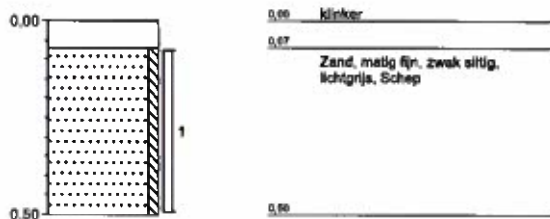
Boring: 81

Datum boring: 10-5-2017
Boormeester: D. Karsten



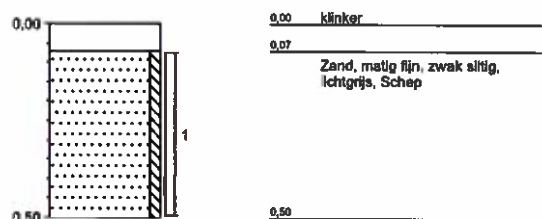
Gat: 01

Datum boring: 17-5-2017
Boormeester: D. Karsten



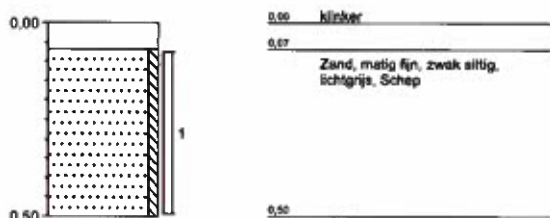
Gat: 02

Datum boring: 17-5-2017
Boormeester: D. Karsten



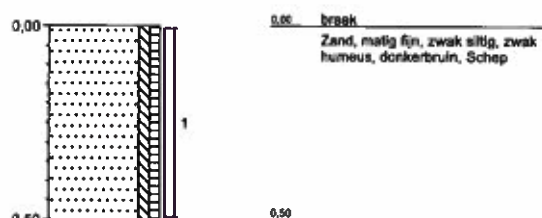
Gat: 03

Datum boring: 17-5-2017
Boormeester: D. Karsten



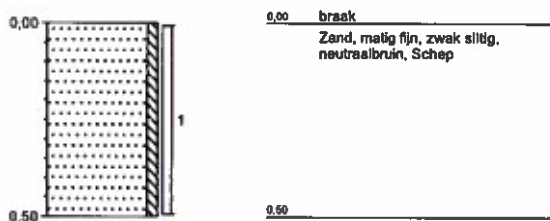
Gat: 04

Datum boring: 17-5-2017
Boormeester: D. Karsten



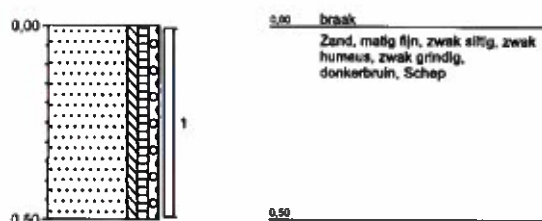
Gat: 05

Datum boring: 17-5-2017
Boormeester: D. Karsten



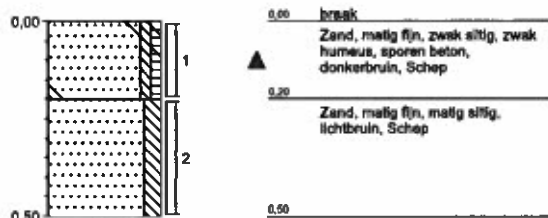
Gat: 06

Datum boring: 17-5-2017
Boormeester: D. Karsten



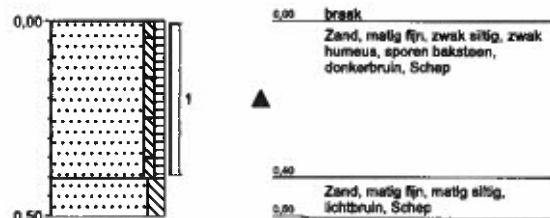
Gat: 07

Datum boring: 17-5-2017
Boormeester: D. Karsten



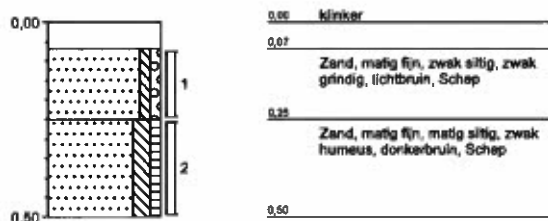
Gat: 08

Datum boring: 17-5-2017
Boormeester: D. Karsten



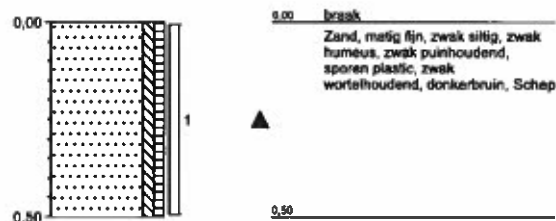
Gat: 09

Datum boring: 17-5-2017
Boormeester: D. Karsten



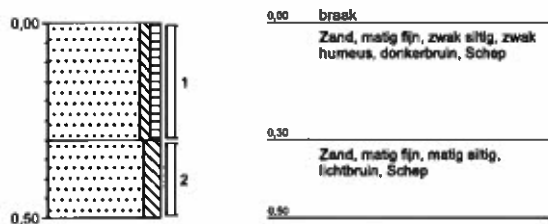
Gat: 10

Datum boring: 17-5-2017
Boormeester: D. Karsten



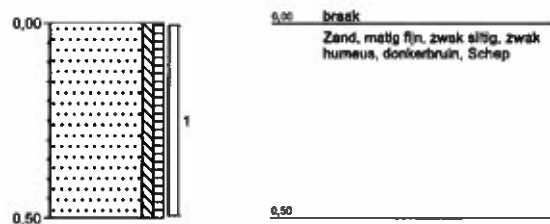
Gat: 11

Datum boring: 17-5-2017
Boormeester: D. Karsten



Gat: 12

Datum boring: 17-5-2017
Boormeester: D. Karsten



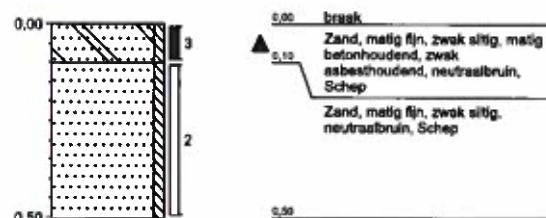
Gat: 13

Datum boring: 17-5-2017
Boormeester: D. Karsten



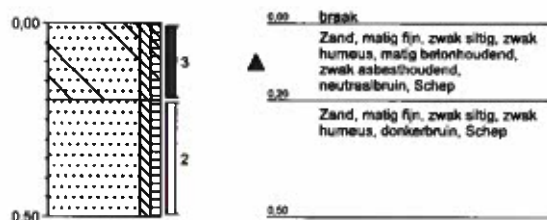
Gat: 14

Datum boring: 17-5-2017
Boormeester: D. Karsten



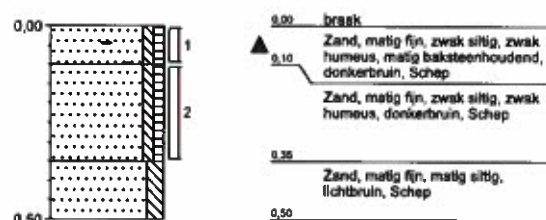
Gat: 15

Datum boring: 17-5-2017
Boormeester: D. Karsten



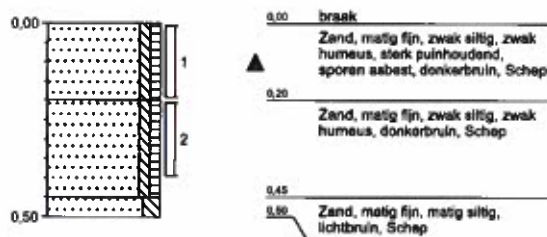
Gat: 16

Datum boring: 17-5-2017
Boormeester: D. Karsten



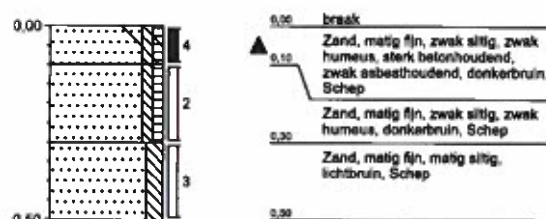
Gat: 17

Datum boring: 17-5-2017
Boormeester: D. Karsten



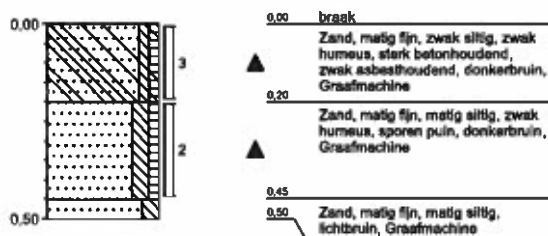
Gat: 18

Datum boring: 17-5-2017
Boormeester: D. Karsten



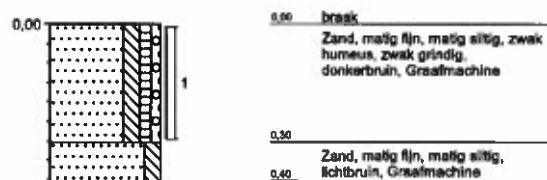
Sleuf: S01

Datum boring: 31-5-2017
Boormeester: D. Karsten



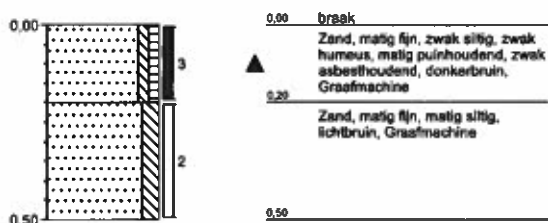
Sleuf: S02

Datum boring: 31-5-2017
Boormeester: D. Kersten



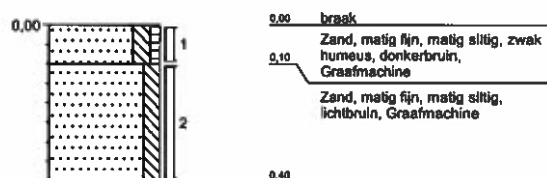
Sleuf: S03

Datum boring: 31-5-2017
Boormeester: D. Karsten



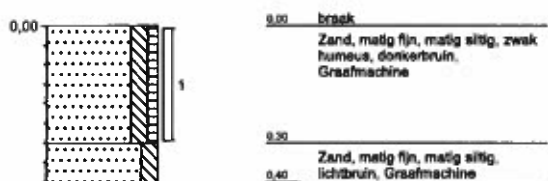
Sleuf: S04

Datum boring: 31-5-2017
Boormeester: D. Karsten



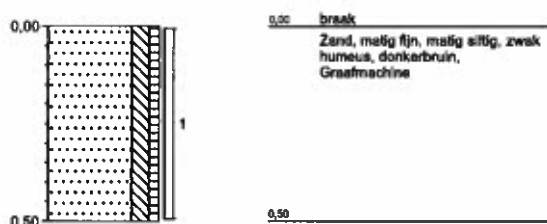
Sleuf: S05

Datum boring: 31-5-2017
Boormeester: D. Karsten



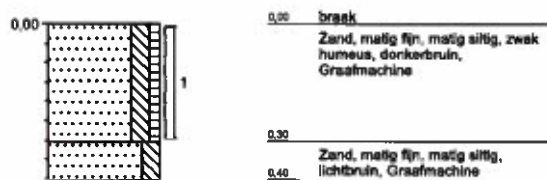
Sleuf: S06

Datum boring: 31-5-2017
Boormeester: D. Karsten



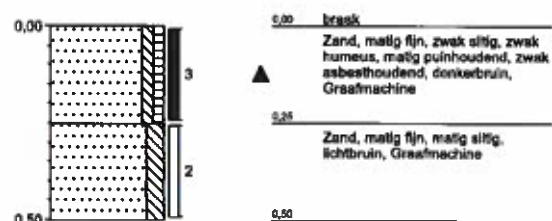
Sleuf: S07

Datum boring: 31-5-2017
Boormeester: D. Karsten



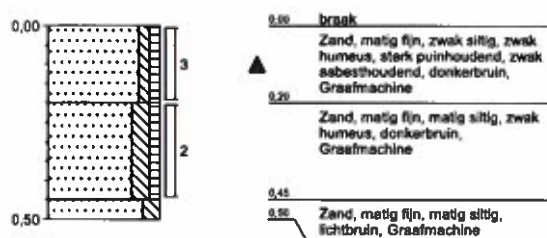
Sleuf: S08

Datum boring: 31-5-2017
Boormeester: D. Karsten



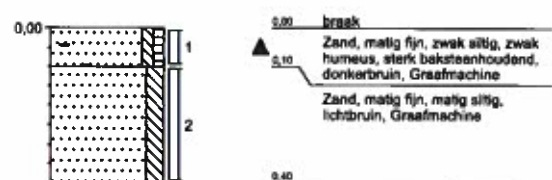
Sleuf: S09

Datum boring: 31-5-2017
Boormeester: D. Karsten



Sleuf: S10

Datum boring: 31-5-2017
Boormeester: D. Karsten



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.l.d.-waarde

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

monsters

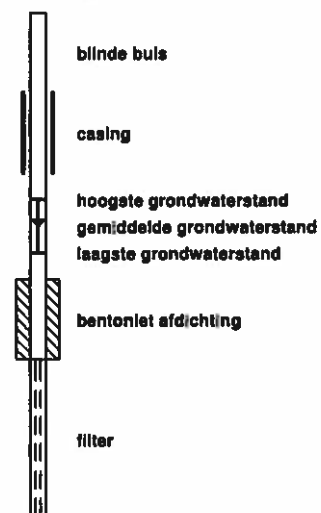
	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



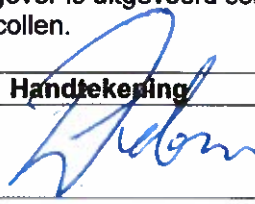
Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v

Documentcode:	MAF-27	Titel:	Onafhankelijkheid	Projectnummer: P17M0076
Revisiedatum:	20-04-2017	Pagina:	Pagina 1 van 1	

Opdrachtgever:	Van Westreenen bv
NAW onderzoekslocatie:	Elspeterweg 55-63
	Uddel

BRL SIKB		Protocol	
☒	2000	☒	2001
		☒	2002
		☒	2018
☐	6000	☐	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	

BIJLAGE E
Gegevens
vooronderzoek



Omgevingsdienst
Veluwe IJssel

ANTWOORDFORMULIER BODEMINFORMATIE GEMEENTE APELDOORN EN EPE

GEGEVENS AANVRAGER

Bedrijf/instelling	Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.
Adres (geen postbusnummer)	Valkseweg 62
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld
Telefoonnummer	0342-406439
e-mail	r.druijff@vink.nl

LOCATIE-GEGEVENS

Naam locatie	Elspeterweg 55-63
Postcode en plaats	3888 MT Uddel
Kadastrale gemeente	Apeldoorn
Sectie	A
Nummer	6387, 6919, 7438, 7439

GEVRAAGDE INFORMATIE

Hieronder kunt u invullen welke informatie u wenst.

Zijn er bij jullie (relevante) bouw-, milieu-, tank- of bodemgegevens van deze locatie bekend die wij kunnen ontvangen of kunnen komen inzien.

Uit de bodematlas van de provincie Gelderland blijkt het volgende bekend:

Bodemverontreinigingen onderzoeksgebieden

gemeente_naam	Apeldoorn
globis_code	GE020006790
huisletter	B
huisnr	63
jaar_eut	Geen besluit genomen op ernst en spoedeisendheid/urgentie
jaar_ho	Geen onderzoek bekend
jaar_no	Geen onderzoek bekend
jaar_oo	Geen onderzoek bekend
jaar_se	Geen saneringsevaluatie uitgevoerd of bekend
jaar_zp	Geen nazorgplan ingediend of bekend
locatie_naam	Elspeterweg 63B
objectid	7335
oms_beoordeling	Ernstig verontreinigd, niet spoedeisend
pkid	30947
postcode	3888MT
risico_type	Geen risico vastgesteld
san_type	

status_beoordeling ENS
straat_naam Elspeterweg
vervolgactie_type Voldoende onderzocht, geen vervolg
woonplaats Uddel
x_coord 182023
y_coord 475153

Als jullie hier over beschikken, ontvangen wij deze rapporten graag digitaal.
Zijn er bij jullie aandachtspunten voor dit onderzoek bekend?

Doel aanvraag bodeminformatie:

Wij moeten binnenkort een onderzoek (NEN 5740) uitvoeren aan de Elspeterweg 55-63 te Uddel ten behoeve van het ingediende projectplan en de benodigde Omgevingsvergunning voor de bouw van een proefbedrijf en uitbreiding van een bedrijfshal. Het onderzoek betreft de bouwlocaties met direct omliggend terrein.

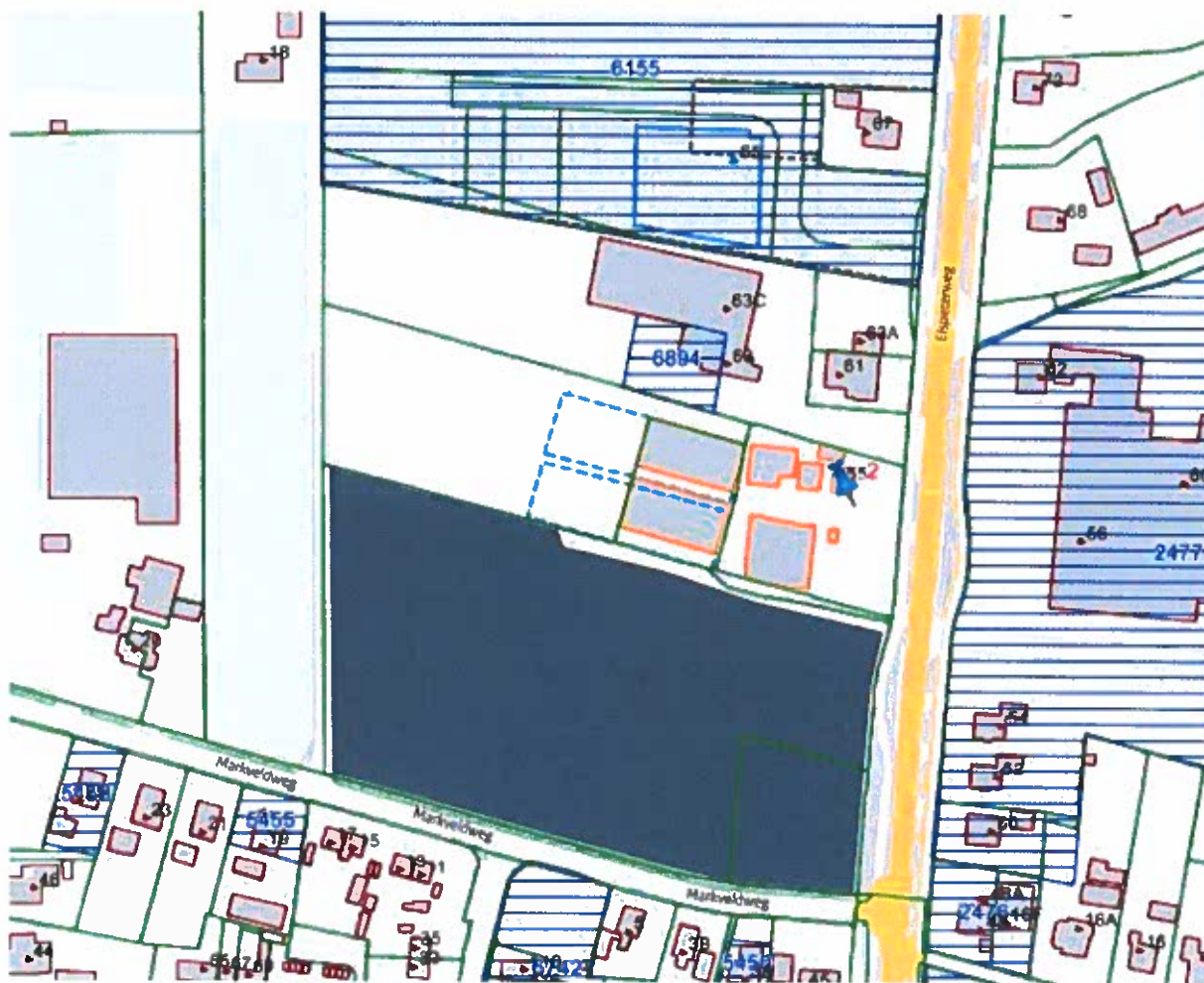
Ten behoeve van dit onderzoek moeten wij een vooronderzoek/historisch onderzoek uitvoeren.

BODEMINFORMATIE

In ons bodeminformatiesysteem is het volgende onderzoek bekend over deze locatie (of binnen 25 meter van de onderzoekslocatie):

Locatie nummer	Projectnaam	Rapport datum	Rapportnummer	Adviesbureau	Conclusie Analytisch	Dossier nummer
6155	Verkennd bodemonderzoek Elspeterweg naast 67 te Uddel	02-09-2016	P16M0123	VINK	BG:- OG:- GW: dieper dan 5 m-mv	-
6155	Verkennd onderzoek NEN 5740 Elspeterweg ong, te Uddel	10-04-2008	M08.0074	Vink Milieutechnisch Adviesbureau bv	BG:- OG:- GW:Geen analyses	122571
6894	BOOT Elspeterweg 63 B	01-11-2011	2011855/dh/sh	Hunneman Milieu-Advies Raalte	BG: minerale olie > I OG: - GW: -	-

Zie voor locatienummer de blauwe cijfers op de bijgevoegde kaart.



INFORMATIE BEDRIJVENBESTAND

Uit het bedrijvenbestand (bedrijven die vallen onder de Omgevingswet) blijkt dat op de locatie de volgende bedrijven gevestigd zijn:

- Pannenkoekenhuis Holle Bolle Gijs (Elspeterweg 61)
- Transportbedrijf Bronkhorst (Elspeterweg 63C)

ONDERGRONDSE TANKS

Een eerder aanwezige tank op Elspeterweg 63C is in 2011 schoongemaakt en verwijderd door een erkend bedrijf. Een bovengrondse dieseltank is nog aanwezig en in gebruik.

HISTORISCHE GEGEVENS

Op basis van de bij ons bekende gegevens is de locatie niet verdacht voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

OVERIG

- Op het digitale bodemloket (www.bodemloket.nl) kunt u de overige bekende bodeminformatie (bijvoorbeeld van de provincie Gelderland) raadplegen. Hier kunt u ook vinden wat de verwachte kans is op het voorkomen van asbest in de bodem.

Ingevuld door: Matthijs Kolpa

Datum: 3 mei 2017

DISCLAIMER

Hoewel de gegevens met de meeste zorgvuldigheid tot stand zijn gekomen zijn de gemeenten en de omgevingsdienst niet aansprakelijk voor afwijkingen en/of onjuistheden in de informatieverstrekking.

Versie 4 januari 2017



VAN UFFELEN RECYCLING
GESPECIALISEERD IN MILIEU-NEUTRALE TANKVERNIETIGING
Kanaal Zuid 16 7332 BB Apeldoorn Telefoon 055 - 5333676 Fax 055 - 5428465

Hamer Installatietechniek bv
Postbus 525
7300AM APELDOORN
Nederland

Apeldoorn, 27-12-11

TANKVERNIETIGINGSCERTIFICAAT 2010651

Wij bevestigen dat onderstaande tank(s) ter vernietiging is (zijn) aangeboden bij ons bedrijf:

lokatie herkomst : Naam : Bronkhorst
Adres : Elspeterweg 63
Plaats : Uddel

1 15.000 liter tank

Certificaatnummer: 104502

Genoemde tank(s) wordt (en) binnen 14 dagen na inname vernietigd.

Hoogachtend,
VUREC B.V.

Hartger van Uffelen

Tankreinigingscertificaat BRL-K905 'Tankreiniging'

Afgegeven door ondervermeld tankreinigingsbedrijf

Kiwa N.V.
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 41 44 400
Telefax 070 41 44 420
Internet www.kiwa.nl



Opdrachtgever

Hamer

Waken voor de afnemer

Indien de tankreiniging niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:

- a. het tankreinigingsbedrijf; en zonodig met
- b. Kiwa.

Datum melding

Datum tankreiniging

10-12-2010 11-01-11

Plaats van de installatie (adres)

Brankhorst

Elspeterweg 63

Uddel

Gegevens van de tank

☒ Ondergrondse tank

☐ Bovengrondse tank

Soort produkt

Diesel

Inhoud in liters

15 m³

Opmerkingen

T.S.V. Keuring

Uitvoering tankreiniging

☒ De tank is inwendig gereinigd.

☐ Het leidingwerk is inwendig gereinigd.

☒ De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende verwerker.

☐ De afvalstoffen zijn op de lokatie achtergelaten.

Opmerkingen

Dit tankreinigingscertificaat mag niet gebruikt worden als een gasvrijverklaring.

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tankreinigingsbedrijf uitgevoerde tankreinigingswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K905 'Tankreiniging'.

Verklaring van het tankreinigingsbedrijf

Het tankreinigingsbedrijf verklaart dat de tankreinigingswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K905 'Tankreiniging'.

Uitgevoerd door (bedrijfsnaam en adres tankreinigingsbedrijf)

Wenna
IT kylblok 4
Heerenveen

Certificaatnummer (dit nummer ook vermelden op het tankreinigingslabel)

102502

Naam verantwoordelijke uitvoerder

A. Zwolle

Handtekening

Datum

A. Zwolle

11-01-11

Exemplaar bestemd voor

Opdrachtgever

Hoofdaannemer (2 stuks)

Tankreinigingsbedrijf

Hamer Installatietechniek BV

Evaluatierapport bodemsanering op het terrein
van H. Bronkhorst Transportbedrijf BV aan
de Elspeterweg 63b te Uddel

projectnummer: 2012205/ws/am
datum: november 2012



Opdrachtgever

Hamer Installatietechniek BV
Postbus 525
7300 AM APELDOORN

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

Postbus 253, 8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
Fax: 0572-351574
E-mail: info@hunneman-milieu.nl



BRL-6000

1 INLEIDING

In opdracht van Hamer Installatietechniek is in juli 2012, onder de BRL-7000 van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een bodemsanering uitgevoerd op het terrein van H. Bronkhorst Transportbedrijf BV aan de Elspeterweg 63b te Uddel. Voor een topografisch en kadastraal overzicht van de locatie verwijzen wij naar bijlage 1.

Aanleiding tot de sanering zijn de resultaten van het op de locatie uitgevoerde bodemonderzoek.

De sanering heeft tot doel de aangetoonde bodemverontreiniging met oliecomponenten te verwijderen.

De milieukundige begeleiding is uitgevoerd door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 6000-6001 "*Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering*". Voor deze richtlijn is Hunneman Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat, welke is afgegeven door KIWA. Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de gesaneerde locatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar.

In deze rapportage zijn de uitgevoerde werkzaamheden en resultaten van de sanering beschreven.

Het rapport is opgebouwd uit de volgende onderdelen:

- | | |
|------------------------------|----------------|
| • uitgangssituatie | (hoofdstuk 2); |
| • sanering vaste bodem | (hoofdstuk 3); |
| • samenvatting en conclusies | (hoofdstuk 4). |

2 UITGANGSSITUATIE

2.1 Achtergrondinformatie

De onderzoekslocatie is gesitueerd op het terrein van H. Bronkhorst Transportbedrijf BV aan de Elspeterweg 63b te Uddel en staat kadastraal bekend als *Gemeente Apeldoorn, sectie A, nummer 6919*. Op de locatie is een pomp-/ tankinstallatie gesitueerd, bestaande uit de volgende onderdelen:

- ondergrondse 20 m³ dieseltank;
- afleverzuil op vloestofdichte verharding;
- vul- en ontluchtingspunt.

Het maaiveld, rondom de ondergrondse tank, is voorzien van klinkers. Het overige terrein is voorzien van grind of in gebruik als groenstrook.

Voor de regionale ligging en inrichting van het terrein verwijzen wij naar bijlage 1.

2.2 Verontreinigingssituatie voor aanvang sanering

In november 2011 is een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV (kenmerk 2011855). De belangrijkste conclusies zijn:

- zintuiglijk zijn in de vaste bodem, ter plaatse van het vulpunt, oliecomponenten waargenomen in het bodemtraject, vanaf maaiveld tot maximaal 1,0 m-mv;
- analytisch is in de vaste bodem, ter plaatse van het vulpunt, een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Vluchtige aromaten zijn niet aangetoond boven de achtergrondwaarden. In de ter inkadering geplaatste boringen zijn zintuiglijk geen oliecomponenten waargenomen;
- in de geanalyseerde monsters, ter plaatse van de ondergrondse tank en ontluchtingspunt, zijn geen gehalten aan oliecomponenten aangetoond boven de achtergrondwaarden;
- analytisch zijn in het grondwater, geen verhoogde gehalten aan oliecomponenten aangetoond;
- de omvang van de verontreiniging met minerale olie is naar verwachting beperkt van omvang (circa 5 m³).

De verontreinigingssituatie, voorafgaand aan de sanering, is weergegeven op tekening 1-2.

2.3 Vergunningen en meldingen

Ten behoeve van de uit te voeren sanering zijn de volgende vergunningen c.q. toestemmingen aangevraagd en meldingen uitgevoerd:

- instemming met werkwijze Gemeente Apeldoorn;
- melding startdatum bij de Gemeente Apeldoorn.

2.4 Uitgangspunten en randvoorwaarden

Voor de verwijdering van de aangetroffen verontreiniging met minerale olie zijn de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden gehanteerd:

- de werkzaamheden worden uitgevoerd in eigen beheer;
- de bodemopbouw en verontreinigingssituatie, zoals beschreven in het uitgevoerde bodemonderzoek;
- de aangetroffen olieverontreiniging betreft geen geval van ernstige bodemverontreiniging;

- de Gemeente Apeldoorn is het bevoegd gezag;
- de terugsaneerwaarde voor oliecomponenten in de vaste bodem zijn de **achtergrondwaarden** uit de saneringsregeling van de Wet Bodembescherming van het Ministerie van VROM, voor zover deze technisch en economisch haalbaar zijn;
- het saneringsresultaat wordt getoetst door analyse van grond op oliecomponenten en organisch stof;
- de ARBO- en veiligheidsvoorschriften, conform Arbo-Informatieblad AI-22 en de CROW-P-132, worden gehanteerd;
- indien tijdens de sanering blijkt dat een afwijking van de uitgangspunten en randvoorwaarden plaats zal vinden zal, in overleg met betrokkenen, naar een oplossing worden gezocht;
- schade aan infrastructuur moet worden voorkomen. Eventuele schade die is veroorzaakt door de grondsanering moet worden hersteld;
- eisen die voortkomen uit eventuele andere vergunningen.

3 SANERING VASTE BODEM

3.1 Algemeen

De sanering is op 9 juli 2012 uitgevoerd door Hamer Installatietechniek BV uit Apeldoorn, onder de BRL-7000 van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. De sanering van de vaste bodem is uitgevoerd door middel van ontgraving. De milieukundige begeleiding is uitgevoerd door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.

Op tekening 2-2 is de situatie met de ontgravingscontour en de controlemonsters weergegeven. In tabel 1 is een overzicht van de betrokken partijen weergegeven.

Tabel 1: betrokken partijen

onderdeel	bedrijf /instantie	contactpersoon
Opdrachtgever	H. Bronkhorst Transportbedrijf BV	dhr. D. Doornwaard
Uitvoering	Hamer Installatietechniek BV	dhr. T. Stufken
	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV (BRL-7000)	dhr. J.A.G. Hunneman
Milieukundige processturing en verificatie	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV BRL 6000	dhr. J. Molenkamp (begeleiding) dhr. A. Mager (projectleiding)
Handhaving	gemeente Apeldoorn	mevr. M. Maan

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De sanering heeft bestaan uit de volgende onderdelen:

- voorbereidende werkzaamheden;
- ontgraving van de verontreinigde grond;
- afvoeren verontreinigde grond;
- afwerken locatie.

3.3 Voorbereiding

Voorafgaand aan de sanering is de dieseltank, volgens de geldende regelgeving, gesaneerd.

Voorafgaand aan de sanering is een startmelding gedaan bij de Gemeente Apeldoorn.

3.4 Ontgraving vaste bodem

Voorafgaand aan de ontgraving was het vulpunt reeds verwijderd. Naast het vulpunt lag een OBAS. In het werk bleek dat de verontreiniging langs de OBAS was gelopen. De OBAS is met een vacuümwagen leeggezogen, door Dusseldorp uit Lichtenvoorde en vervolgens verwijderd. Dusseldorp heeft het opgezogen water afgevoerd.

De verontreinigde vaste bodem, ter plaatse van het vulpunt, is verwijderd door ontgraving. Er is ontgraven tot maximaal 1,7 m-mv. De ontgraving is in den droge uitgevoerd. Tijdens de sanering is het grondwater niet verlaagd. De verontreinigde grond is in een container geplaatst en daarna afgevoerd.

3.5 Afwerking locatie

De ontgraving is aangevuld met schoon aanvulzand, afkomstig van Valewaard BV uit De Steeg. De gegevens van het aanvulzand zijn opgenomen in bijlage 4.

3.6 Grondbalans

De met minerale olie verontreinigde grond is onder afvalstroomnummer 05WQ8V052685, afgevoerd naar de VAR te Wilp-Achterhoek. In bijlage 3 is de weegbon opgenomen.

3.7 Bemonstering van de vaste bodem

Tijdens de ontgravingswerkzaamheden zijn de wanden en de putbodan zintuiglijk beoordeeld door een milieukundige. Zintuiglijk zijn geen oliecomponenten aangetroffen. Ter ondersteuning van de zintuiglijke waarnemingen zijn controlemonsters genomen van de ontgravingsgrenzen.

De controlemonsters zijn in een door de RvA geaccrediteerd laboratorium geanalyseerd op oliecomponenten en organische stof. De grondmonsters zijn geanalyseerd conform de richtlijnen van de, op 1 juli 2007 in werking getreden AS3000 regeling. De AS3000 regeling maakt onderdeel uit van de, per 1 oktober 2006 in werking getreden KWALIBO-regeling. De analyseresultaten zijn weergegeven in de tabel 2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. De situatie van de controlemonsters is weergegeven op tekening 2-2.

Tabel 2: *analyseresultaten vaste bodem (oliecomponenten)*

Analyseresultaten vaste bodem en achtergrondwaarden in mg/kg d.s.								
	AW-waarde		38	0,04	0,04	0,04	0,09	@
	%(AW+I) waarde		519	0,13	3,2	11	1,7	@
	I-waarde	H = <2%	1000	0,22	6,4	22	3,4	@
locatie	monster-code	diepte in m -mv	min. olie (GC)	benzeen	tolueen	ethyl-benzeen	xylenen	BTEX (tot)
bodem	B-01	1,1-2,0	<d	<d	<d	<d	<d	<d
talud	T-01	0,1-1,0	<d	<d	<d	<d	<d	<d
	T-02	0,1-1,0	<d	<d	<d	<d	<d	<d
monstercode <d = detectiegrens @ = geen achtergrondwaarde * : overschrijding van de achtergrondwaarde B-01 : controlemonster van de bodem ** : overschrijding van de toetsingswaarde nader onderzoek T-01 : controlemonster van het talud *** : overschrijding van de interventiewaarde								

3.8 Interpretatie analyseresultaten

Analytisch zijn in de *eind*controlemonsters van de bodem en het talud van de ontgraving geen oliecomponenten aangetoond.

3.9 Veiligheid

De ontgravingswerkzaamheden zijn uitgevoerd met inachtneming van de veiligheidsklasse 1-T en geen-F. Tijdens de saneringswerkzaamheden bestond er geen aanleiding om af te wijken van de genoemde veiligheidsklasse.

3.10 Grondwater

Tijdens de sanering van de vaste bodem is het grondwater niet verlaagd.

4 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Hamer Installatietechniek is in juli 2012, onder de BRL-7000 van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een bodemsanering uitgevoerd op het terrein van H. Bronkhorst Transportbedrijf BV aan de Elspeterweg 63b te Uddel.

Aanleiding tot de sanering zijn de resultaten van het op de locatie uitgevoerde bodemonderzoek. De sanering heeft tot doel de aangetoonde bodemverontreiniging met oliecomponenten te verwijderen.

Voorafgaand aan de ontgraving was het vulpunt reeds verwijderd. Naast het vulpunt lag een OBAS. De verontreiniging is langs de OBAS gelopen. De OBAS is met een vacuümwagen leeggezogen, door Dusseldorp uit Lichtenvoorde en vervolgens verwijderd. Dusseldorp heeft het opgezogen water afgevoerd.

De verontreinigde vaste bodem, ter plaatse van het vulpunt, is verwijderd door ontgraving. Er is ontgraven tot maximaal 1,7 m-mv. De ontgraving is in den droge uitgevoerd. Tijdens de sanering is het grondwater niet verlaagd. De verontreinigde grond is in een container geplaatst en daarna afgevoerd.

De met minerale olie verontreinigde grond is onder afvalstroomnummer 05WQ8V052685, afgevoerd naar de VAR te Wilp-Achterhoek. De ontgraving is aangevuld met schoon aanvulzand, afkomstig van Valewaard BV te De Steeg.

Analytisch zijn in de eindcontrolemonsters van de bodem en het talud van de ontgraving geen oliecomponenten aangetoond.

Op basis van de behaalde resultaten concluderen wij dat de sanering van de vaste bodem in voldoende mate is uitgevoerd.

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer A. Mager
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 2012205. MKB Elspeterweg 63b Uddel
Ons kenmerk : Project 417722
Validatierel : 417722_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : SZYJ-OFYN-KVXQ-CLQP
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 10 juli 2012

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbested onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 417722
Project omschrijving : 2012205: MKB Elspeterweg 63b Uddel
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

2825260 = T-01:

2825261 = T-02:

2825262 = B-01:

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/07/2012	09/07/2012	09/07/2012
Ontvangstdatum opdracht :	09/07/2012	09/07/2012	09/07/2012
Startdatum :	09/07/2012	09/07/2012	09/07/2012
Monstercode :	2825260	2825261	2825262
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	95,7	93,9	96,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3	0,3	0,6

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	< 38	< 38
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (ortho)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10	0,10	0,10

BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)
Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☒ (primair) afzender ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar
straat + nr **HATER BV**
postc. + woonpl. **STAD Houdersmolenweg 23**
VIHB-nummer **7317 AV Apeldoorn**
GL 508091XXXX

2 factuuradres **HATER BV**
postbus of straat + nr **STAD Houdersmolenweg 23**
postc. + woonpl. **7317 AV Apeldoorn**

3 ontvanger **HATER BV**
straat + nr **STAD Houdersmolenweg 23**
postc. + woonpl. **7317 AV Apeldoorn**

4 uitbesteed vervoerder
straat + nr
postc. + woonpl.
VIHB-nummer

NVT

3' locatie van herkomst **H. BROUWERST Transport bedrijf B**
straat + nr **ELSPETERWEG 63**
postc. + woonpl. **3888 NT Gddel**
datum aanvang transport **10-07-2012**

4' locatie van bestemming **VAR**
straat + nr **SLUIMERWEG 12**
postc. + woonpl. **7384 SC Wilp**
datum ontvangst transport **10-07-2012**

6 getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☒ ontvanger 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder
ontvanger/inzamelaar/
vervoerder **HATER BV**
straat + nr **STAD Houdersmolenweg 23**
postc. + woonpl. **7317 AV Apeldoorn**
VIHB-nummer **GL 508091XXXX**

kenteken **BS-GR-05**

route-inzameling ☐ ja ☒ nee
route/lijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
repeteerende vrachten ☐ ja ☒ nee
zie toelichting

afvalstroomnummer gebruikelijke benaming van de afvalstoffen

051498V952685 **ongruilde Grond**

aantal/
verpakking

eural
code

verw.
meth.

geschatte
hoeveelheid
(kg)

1 con. **17554** **Dos**

9560.

Auteursrecht: sVb / Stichting Vervoerders, Den Haag handtekening afzender <i>[Handtekening]</i>	Het vervoer geschiedt op de door sVb / Stichting Vervoerders ter griffie van de arr.rechtsbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder L.O.Z. In de vracht is verzekering niet begrepen handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief <i>[Handtekening]</i>	handtekening ontvanger (gesadreseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief <i>[Handtekening]</i>
--	---	--

AB21495539



Resultaat
met recycling

Stuiverweg 12
Wijk-Achterhoek
Postbus 164
NL - 7390 AD Tiel
T +31 (0)85 3016300
F +31 (0)85 3016310
E info@var.nl
I www.var.nl

Ondersteund van



WEEGBON

Afvalstroomnr : 05WQ8V052685
Contractnummer : 00037908/1 Elspeterweg 63b Uddel
Bedrijf : VAR Mineralen - GRONDREINIGING
Kenteken : BSGR05

Vervoerder : Hamer Installatietec
00270 APELDOORN
Plant : Hamer Installatietechniek B.V.
00270 Stadhoudersmolenweg 23
7317AV APELDOORN

Opmerkingen :

oorsprong : Uddel
bestemming : Grondreiniging Inkomend

1200 Verontreinigde Grond

Datum
10-07-2012

Bonnr
1504180

Handtekening:

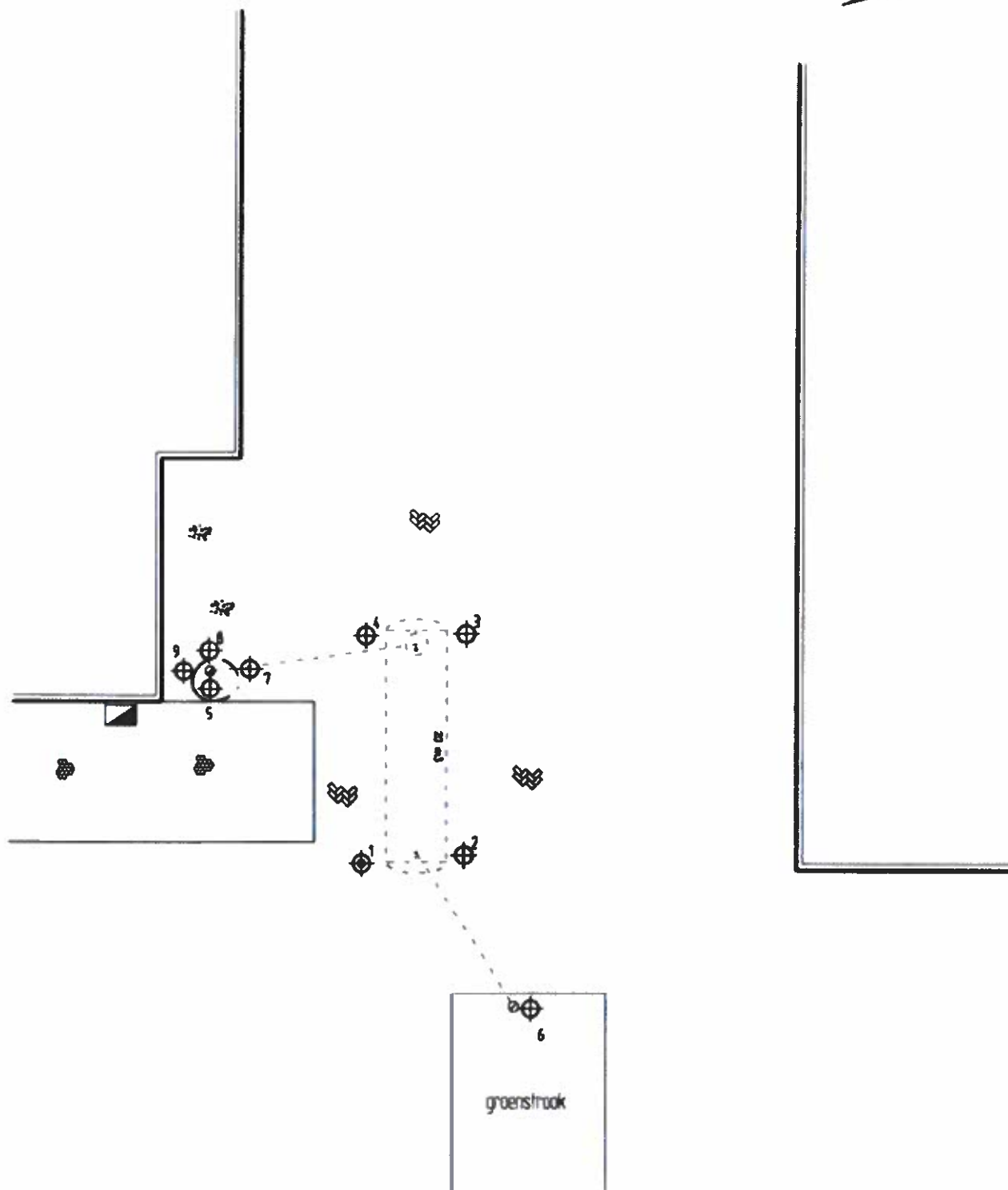
Container 1:
Container 2:

1e Weging	:	33.480 kg	11:12
2e Weging	:	23.920 kg	11:45
Netto	:	9.560 kg	

Voor alle met (R) gemerkte producten is het van toepassing.

TEKENINGEN

- 1-2: Verontreinigingssituatie voor sanering
2-2: Situatie met ontgravingscontour en controlemonsters



LEGENDA



peilbuis met nummer



boring met nummer



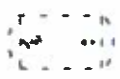
vulpunt



ontluchting



afleverzuil



ondergrondse tank

--- contourlijn vaste bodem
met minerale olie > 1-waarde

0 2 4 6 8 10m

Hamer Installatietechniek BV

Evaluatierapport bodemsanering
Elspeterweg 63b te Uddel

Verontreinigingssituatie voor sanering

Projectnummer 2012205

Tekening 1-2

Schaal 1:200

Afmetingen A4_p

Datum okt.-2012

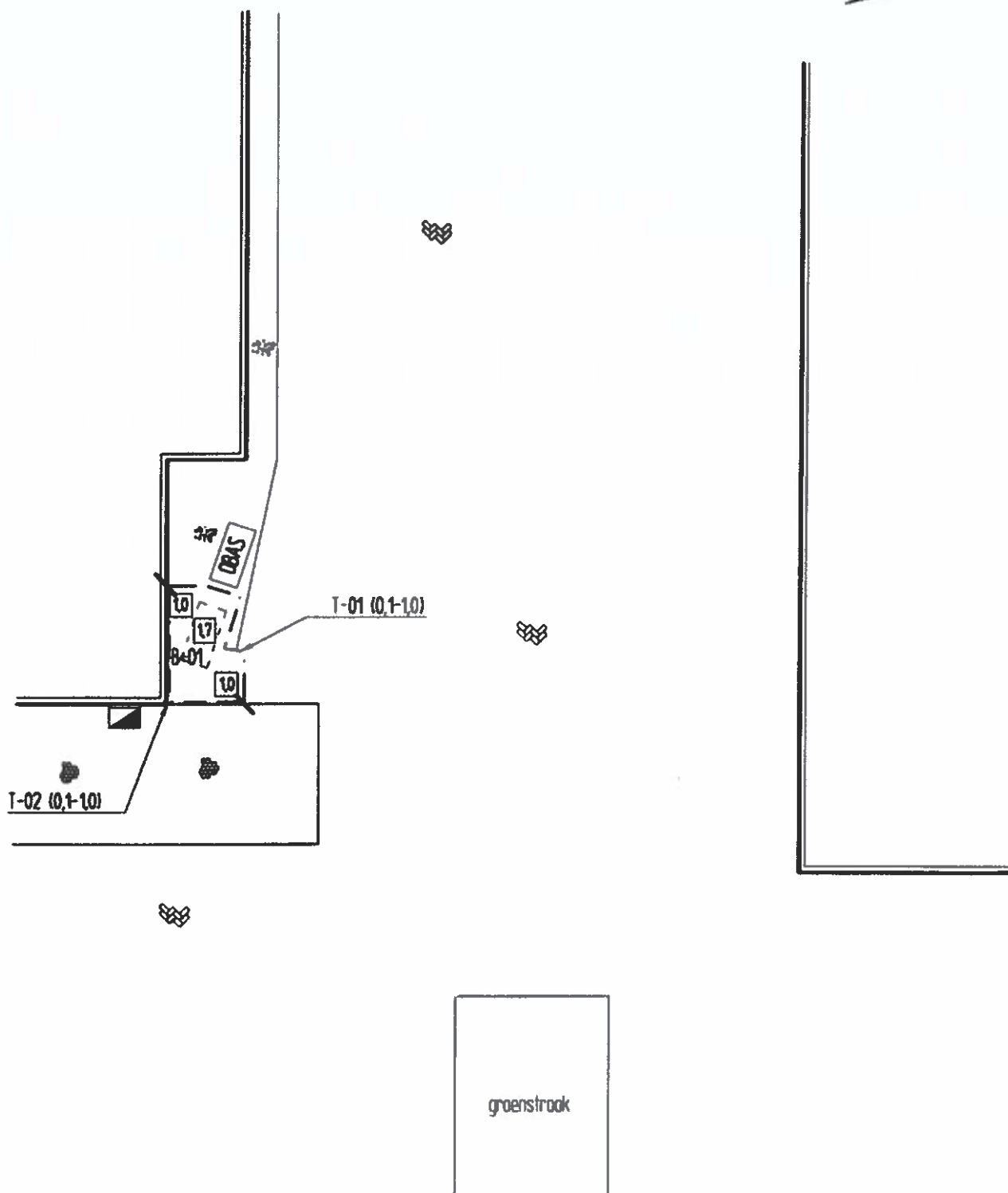
Getekend WS

Planerna 2012205A



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

Barkstroot 5
Postbus 253
6100 AG Roode
Tel.: 0572-360998
Fax.: 0572-351574



0 2 4 6 8 10m

LEGENDA

- — — — — ontgravingscontour
 B-01 controlemonster bodem
 T-02 (0,1-1,0) controlemonster talud
 10 ontgravingsdiepte (m-mv)

Hamer Installatietechniek BV

Evaluatierapport bodemsanering
 Elspeterweg 63b te Uddel

Situatie met ontgravingscontour en controlemonsters



HUNNEMAN
 MILIEU - ADVIES

Projectnummer 2012205

Tekening 2-2

Schaal 1:200

Afmetingen M_p

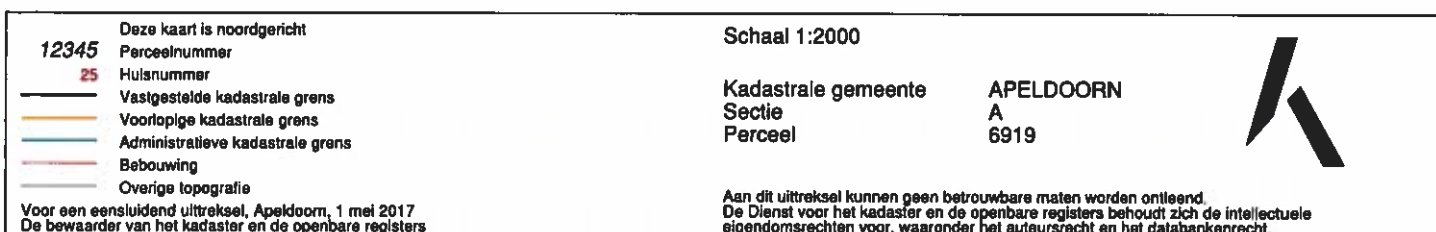
Datum okt.-2012

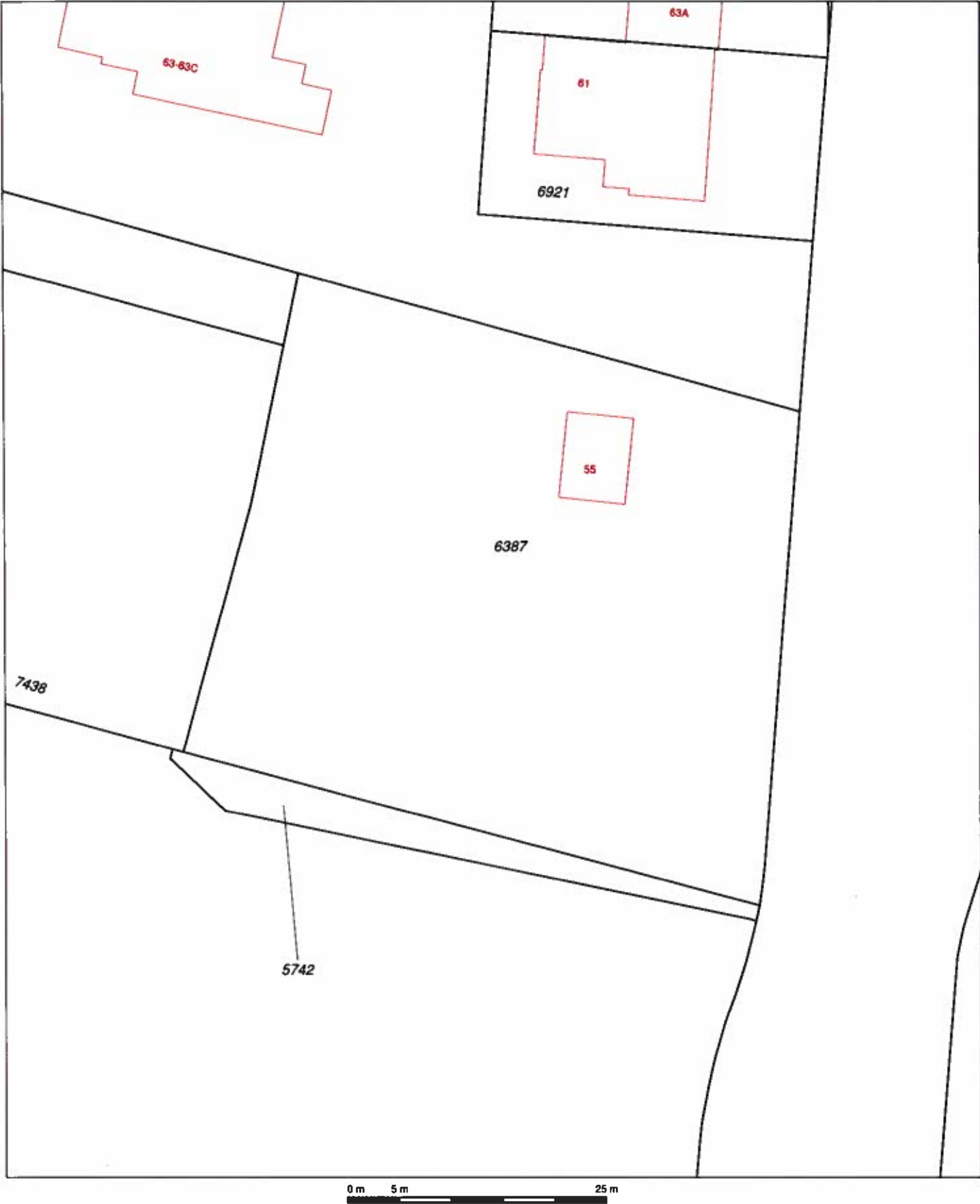
Getalend WS

Fileerna 20122058

Boristroot 5
 Postbus 253
 8100 AG Raalte
 Tel.: 0572-360998
 Fax.: 0572-351574

KAARTBIJLAGEN





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eenzijdig uittreksel, Apeldoorn, 1 mei 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

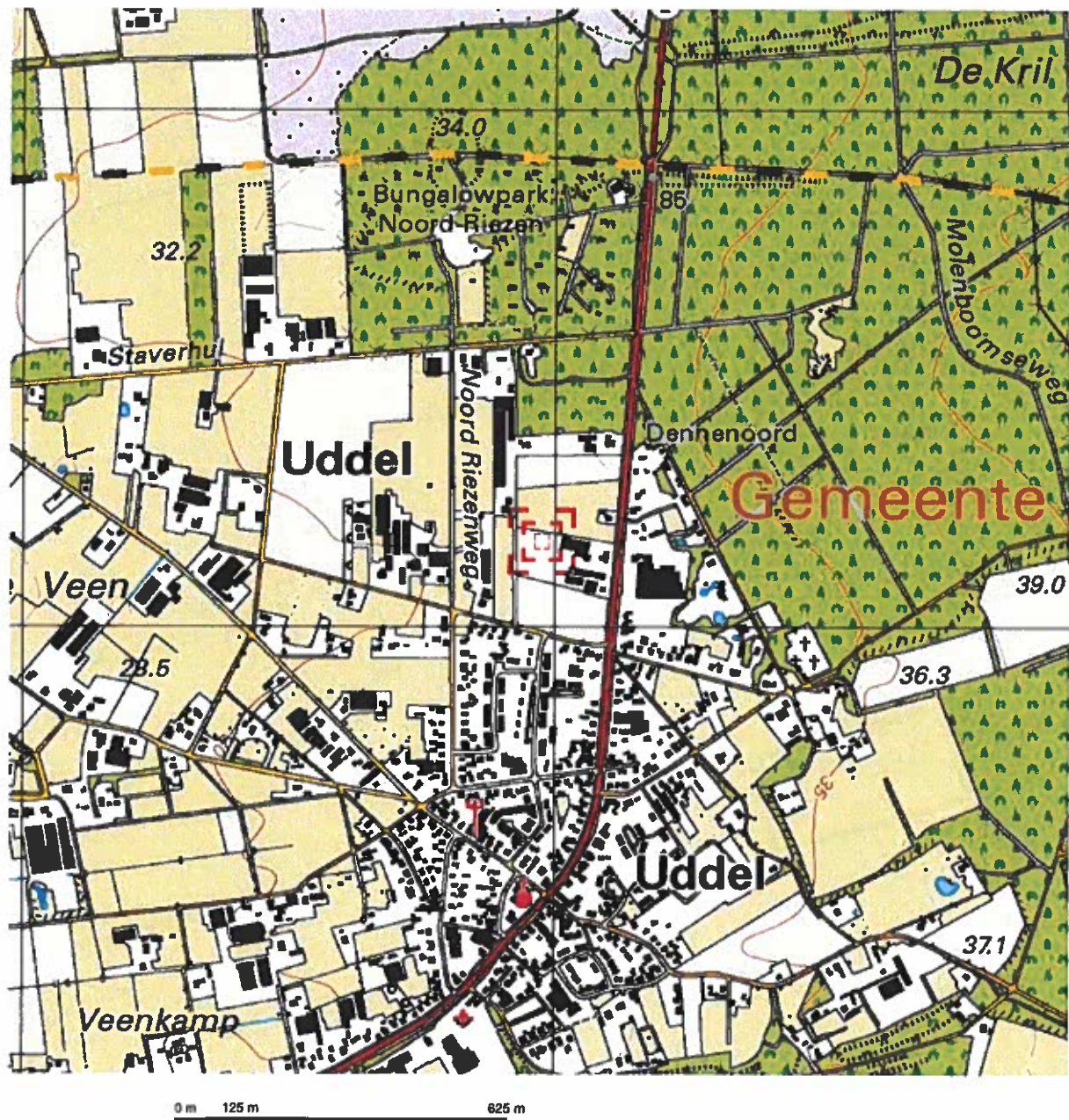
APELDOORN

A

6387

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

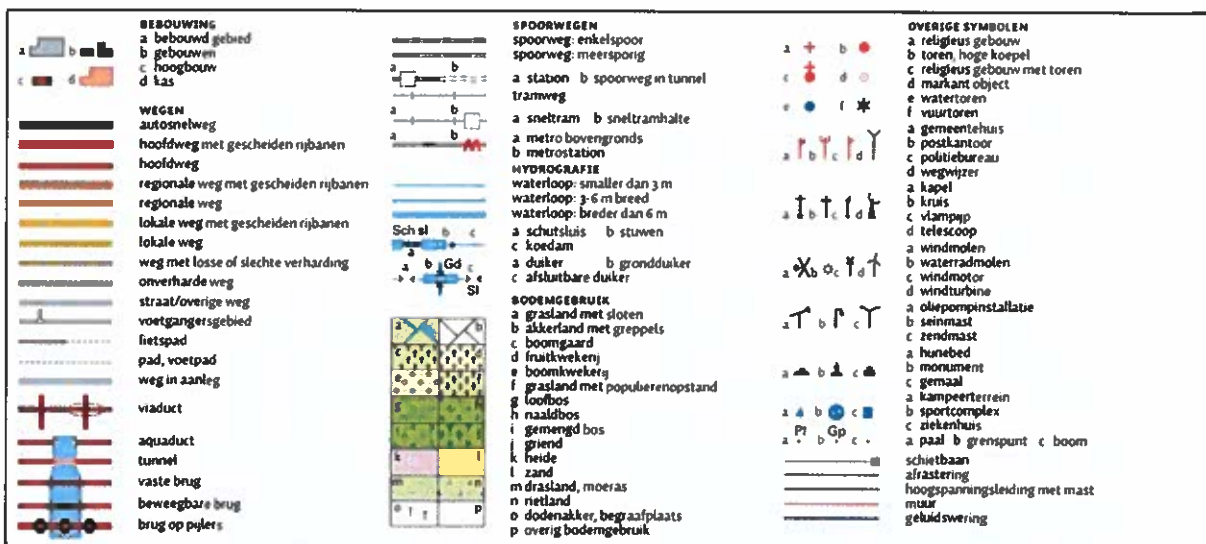
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

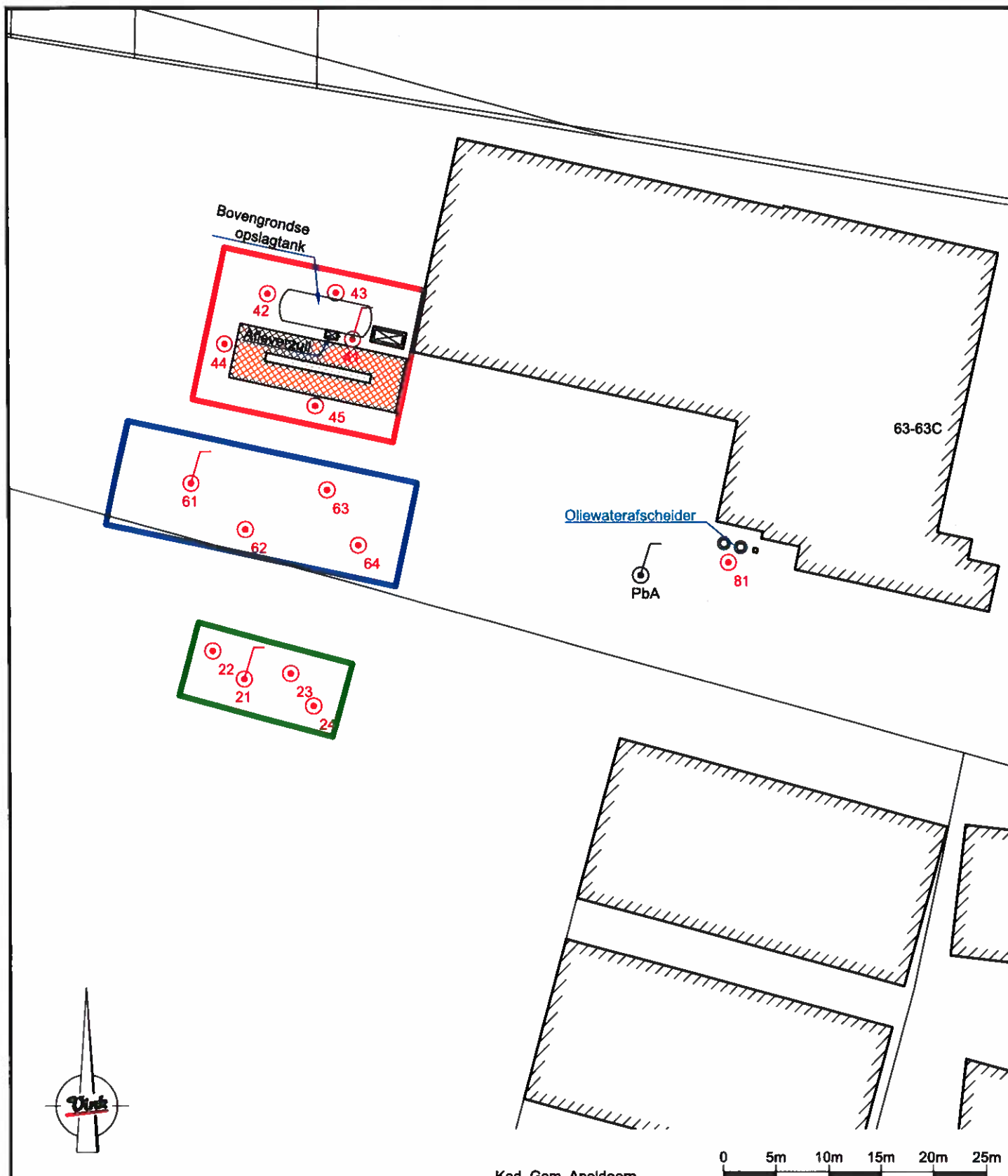


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object APELDOORN A 6919
Elspeterweg 63, 3888 MT UDDEL
CC-BY Kadaster.





Legenda

- Boring ondiep
- ◉ Boring diep
- ⌋ Peilbuis
- ⌋ Bestaande peilbuis
- ▨ Bebouwing
- ▨ Vloeistofdichte verharding
- Onderzoekslocatie huidige bovengrondse dieseltank (40.000 liter) & de huidige was-/tankplaats
- Onderzoekslocatie toekomstige locatie bovengrondse dieseltank (40.000 liter)
- Onderzoekslocatie toekomstige was-/tankplaats

Kad. Gem. Apeldoorn
Sectie A, nrs. 6919(ged) & 7439(ged)

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: Verkennd bodemonderzoek Elspeterweg 63 Uddel	Opdrachtgever: Van Westreenen bv
Getekend: P.H.	Status : Definitief
Schaal : 1:500	Datum : 24-05-2017
Formaat : A4	Projectnr. : P17M0076
Tekeningnaam: P17M0076_700	Teknr.: 01
	Versie.: 00

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

Kad. Gem. Apeldoorn
Sectie A, nrs. 5742 & 6387,

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:

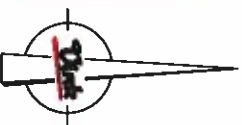
Situering asbestinspectiegaten

Project:	Opdrachtgever:
Verkenrend bodemonderzoek Elspeterweg 63 Uddel	Van Westreenen bv
Getekend: P.H.	Status : Definitief
Schaal : 1:500	Datum : 24-05-2017
Formaat : A4	Projectnr. : P17M0076
Tekeningnaam:	Tekent.: Versie:
P17M0076_700	02 00



Legenda

	Asbestinspectiegat
	contour asbest op maaiveld
	Bebouwing
	Onderzoeklocatie asbest



Kad. Gem. Apeldoorn
Sectie A, nrs. 5742 & 6387,

0 5m 10m 15m 20m 25m



Vink Milieutechnisch
Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62

Postbus 99
3770 AB Bameveld
Tel : 0342 - 406 449
Fax : 0342 - 406 459
E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vink.nl

Situering asbestinspectiegaten

Onderwerp:

Project: Nader onderzoek asbest

Opdrachtgever: Van Westreenen bv
Elspeterweg 55

Uddel

Geleidend: P.H.

Status : Definitief

Schaal : 1:500

Formaat : A4

Datum : 12-06-2017

Projectnr. : P17M0076

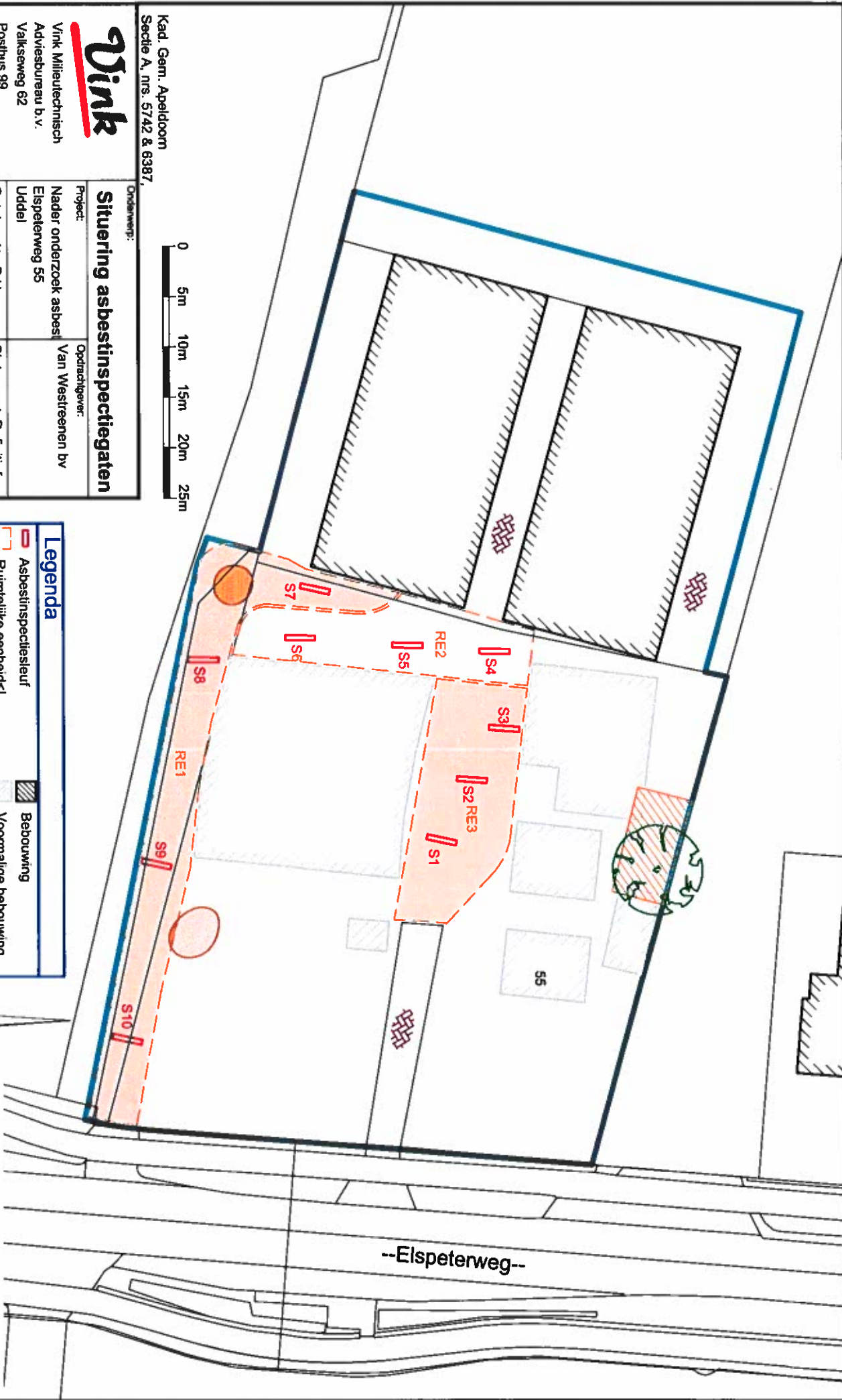
Tekeningnaam: P17M0076_705

Tekent: 01

Versie: 00

Legenda

- Asbestinspectiesleuf
- Ruimtelijke eenheid<1
- Ruimtelijke eenheid>1
- Asbesthoudend afval op maaiveld
- Depot asbestverontreinigde grond
- Bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Klinkerverharding
- Onderzoeklocatie asbest



--Elspeterweg--



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

www.vink.nl

