

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
en ASBEST IN BODEMONDERZOEK**
aan de
Langbroekerdijk 29 te Driebergen-Rijsenburg

Opdrachtgever : 't Schoutenhuis bv
Adres : Postbus 13
Postcode, plaats : 3930 EA Woudenberg
Contactpersoon : ing. L.A.J. Punt
Telefoonnummer : 033 286 11 66

Betreft : Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en asbest in bodemonderzoek
en NEN 5707

Projectnummer : **1421050** Versie : **02**

Rapportagedatum : 14 oktober 2014

Uitvoering : Grondvitaal BV
Adres : Voorthuizerstraat 256
Postcode, plaats : 3881 SN Putten
Tel. / fax : tel. 0341 491323 fax. 0341 491806
E-mail adres : info@grondvitaal.nl

Contactpersoon : ing. M.C. van der Heijden / dhr. J.W. Mertens



INHOUDSOPGAVE

1 SAMENVATTING

2 ALGEMENE OMSCHRIJVING

- 2.1 Algemeen
- 2.2 Korte omschrijving
- 2.3 Doel van het onderzoek

3 OMSCHRIJVING VAN HET ONDERZOEK

- 3.1 Historisch onderzoek en visuele waarneming
- 3.2 Onderzoekshypothese
- 3.3 Uitvoering van het onderzoek
- 3.4 Geohydrologie
- 3.5 Veldwerk wijze van uitvoering
- 3.6 Resultaten veldwerk

4 LABORATORIUMONDERZOEK

- 4.1 Omschrijving
- 4.2 Resultaten en interpretatie van het laboratoriumonderzoek
- 4.3 Overzicht analyseresultaten

5 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

- 5.1 Samenvatting
- 5.2 Conclusie
- 5.3 Aanbeveling

6 AANVULLEND ONDERZOEK (separate analyses)

- 6.1 Omschrijving
- 6.2 Samenvatting

7 AANVULLEND ONDERZOEK (afperkende boringen)

- 7.1 Omschrijving
- 7.2 Conclusie
- 7.3 Aanbeveling

8 ONDERZOEK ASBEST IN BODEM

- 8.1 Uitvoering van het onderzoek
- 8.2 Resultaten bodeminspectie
- 8.3 Asbestanalyses
- 8.4 Analyseresultaten
- 8.5 Onderzoeksresultaten, conclusie en aanbeveling

BIJLAGEN:

- 1. Overzicht boorpunten en inspectieputten
 - Kadastrale situatie
 - Topografische aanduiding (kaartcoördinaten)
- 2. Boorprofielen
- 3. Analyseresultaten
- 4. Berekening gewogen gehalten asbest
- 5. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden standaardbodem (VROM)

SAMENVATTING

Soort onderzoek	Verkenkend bodemonderzoek, verkennend onderzoek asbest in bodem en nader onderzoek asbest in bodem
Aanleiding	Aanvraag omgevingsvergunning / bestemmingsplanwijziging
Doel	Vaststellen of sprake is van verontreiniging in de grond / grondwater
Opzet	NEN 5740 ONV (onverdacht) en NEN 5707 VEP (verdachte kern)

Locatie	Langbroekerdijk 29 3972 NC Driebergen-Rijsenburg
Kadastraal bekend	Gemeente Driebergen-Rijsenburg Sectie D Nummer 694
Oppervlakte	4.000 m ²
Terreingebruik	Wonen / agrarisch
Terreingebruik omgeving	Wonen / agrarisch
Hypothese	Verdachte locatie, met bekende plaats van voorkomen

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Aantal boringen / peilbuizen	0,5 m-mv	1,0 m-mv	2,0 m-mv	2,5 m-mv	peilbuis
A. Gehele terrein	10	-	2	-	1
B. Bovengrondse hbo-tank	-	1	-	-	1
C. Voormalige bovengrondse dieselolietank	-	2	-	-	*
G. Voormalig kavelpad en slootdemping	-	-	8	-	*

* De peilbuizen die in 2008 op de locatie zijn geplaatst zijn hergebruikt.

Bodemopbouw	Donkerbruin matig fijn zand, klei en veen
Grondwaterstand	1,00 m-mv
Zintuiglijke waarnemingen	Zwak tot matig puinhoudend

Resultaten grond		> achtergrond- waarde	> tussenwaarde	> interventie- waarde
A. Gehele terrein	bovengrond	barium, kwik, zink, PAK	-	-
	bovengrond	barium, cadmium, kwik, lood, zink	-	-
	bovengrond	kwik, lood	-	-
	bovengrond	kwik, lood, zink, PAK	-	-
	bovengrond	lood, zink, PAK	-	-
	bovengrond	kwik, lood, PAK	-	-
	ondergrond	barium, kwik, nikkel	-	-
	ondergrond	-	-	-
	ondergrond	-	-	-
B. Bovengrondse hbo-tank	Bovengrond	-	-	-
C. Voormalige bovengrondse dieselolietank	Bovengrond	-	-	-
G. Voormalig kavelpad en slootdemping	bovengrond	barium	-	-
	bovengrond	lood, PCB	PAK	-
	bovengrond	kobalt, koper, kwik, lood, zink	barium, nikkel	-
	bovengrond	kwik, lood	-	-

Projectnummer : 1421050
 Versie : 02
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 14-10-2014
 Autorisatiedatum : 14-10-2014

	bovengrond	lood, zink, minerale olie, PAK	-	-
Resultaten grondwater		> streefwaarde	> tussenwaarde	> interventie- waarde
A. Gehele terrein	Grondwater pb 1	-	-	-
B. Bovengrondse hbo-tank	Grondwater pb A1	-	-	-
C. Voormalige bovengrondse dieselolietank	Grondwater pb B1	-	-	-

Conclusies	Hypothese voor locatie A, B en C verworpen. Hypothese voor locatie G bevestigd.
	Het aangetroffen PAK en nikkel gehalte (overschrijding tussenwaarde) op locatie G geeft aanleiding tot nader onderzoek.

Aanvullend onderzoek (separate analyses)	Op deellocatie G zijn de monsters van bovengrondmengmonster 11 en 12 separaat geanalyseerd.			
	Traject (m.-mv.)	> achtergrond- waarde	> tussenwaarde	> interventie- waarde
M15-1	0,0 – 0,5	-	-	-
M16-1	0,0 – 0,6	PAK	-	-
M18-1	0,0 – 0,5	nikkel	barium	-
M18-2	0,5 – 0,8	nikkel	barium	-
M19-1	0,0 – 0,4	-	nikkel	barium
Conclusies	PAK is slechts in lichte mate aangetroffen. Om de omvang van de verontreiniging met nikkel (boring 19) vast te kunnen stellen, dient nader/afperkend onderzoek plaats te vinden.			

Aanvullend onderzoek (afperkende boringen)	Traject (m.-mv.)	> achtergrond- waarde	> tussenwaarde	> interventie- waarde
M19-2	0,4 – 0,9	-	-	-
M191-1 t/m M194-1	0,0 – 0,5	-	-	-
Conclusies	De conclusie luidt dat uitsluitend ter plaatse van boring 19 een beperkt bodemvolume matig verontreinigd is met nikkel. Aanbevolen wordt om voorafgaand aan eventueel uit te voeren werkzaamheden, waarbij grondverzet plaats vindt, de verontreinigde grond te ontgraven en af te voeren naar een reinigingsbedrijf. Hiervoor dient een saneringsplan te worden opgesteld en ingediend bij het bevoegd gezag (gemeente Utrechtse Heuvelrug).			

ASBEST IN BODEMONDERZOEK

Visuele inspectie	Per locatie: maaiveld geïnspecteerd in stroken van 1,5 m haaks op elkaar
Grondonderzoek	
<i>D. Voormalige hooiberg</i>	Nader onderzoek asbest in bodem, 4 sleuven gegraven tot de ongeroerde ondergrond.
<i>E. Varkensstal</i>	4 inspectieputten van 0,3 bij 0,3 m. en 0,5 m. diep. Eén put is met een grondboor doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond.
<i>F. Rundveestal</i>	3 inspectieputten van 0,3 bij 0,3 m. en 0,5 m. diep. Eén put is met een grondboor doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond.
<i>G. Voormalig kavelpad en slootdemping</i>	3 inspectieputten van 0,3 bij 0,3 m. en 0,5 m. diep. Eén put is met een grondboor doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond.

Resultaten asbest in grond	Maaiveld	Op het maaiveld is een buis van asbesthoudend materiaal aangetroffen. Deze is niet op een deellocatie aangetroffen en valt buiten het te onderzoeken gebied.
	Bovengrond	Op deellocatie D is in sleuf SD1 asbest aangetroffen (832 mg/kg d.s.) In de afperkende sleuven is geen asbest aangetroffen. Op deellocatie F is in de inspectieput PF2 asbest aangetroffen in de grove en fijne fractie. In de afperkende putten PF1 en PF3 is geen asbest aangetroffen.

Conclusies	De aangetroffen asbestverontreiniging ter plaatse van deellocatie D is volledig in kaart gebracht. Uitgaande van een oppervlak circa 260 m² en een maximale laagdikte van 0,5 m. bedraagt het verontreinigd volume circa 130 m³. Derhalve is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Opgemerkt dient te worden dat de asbest is aangetroffen in de fractie >16mm, in de fijne fractie is geen asbest aangetroffen. De aangetroffen asbestverontreiniging ter plaatse van deellocatie F, inspectieput PF2 is middels de reeds gegraven inspectieputten PF1 en PF3 afgeperkt. In deze inspectieputten is geen asbest aangetroffen en in de monsters van de fijne fractie is eveneens geen asbest aangetoond. Uitgaande van een oppervlak van circa 25 m² en een maximale laagdikte van 0,5 m. bedraagt het verontreinigd volume circa 12,5 m³. Opmerking: ter plaatse van PF2 is eveneens in de fijne fractie asbest aangetoond. Aanbevolen wordt om voorafgaand aan eventueel uit te voeren werkzaamheden, waarbij grondverzet plaats vindt, de verontreinigde grond te ontgraven en af te voeren naar een reinigingsbedrijf. Hiervoor dient een BUS-melding te worden opgesteld en ingediend bij het bevoegd gezag (Provincie Utrecht).
-------------------	---

Projectnummer : 1421050
 Versie : 02
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 14-10-2014
 Autorisatiedatum : 14-10-2014

2 ALGEMENE OMSCHRIJVING

2.1 Algemeen

In april 2014 is aan Grondvitaal BV te Putten opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een milieutechnisch bodemonderzoek op een terrein aan de: **Langbroekerdijk 29 te Driebergen-Rijsenburg**.
 Voor terreinsituatie zie bijlage 1.

Opdrachtgever: 't Schoutenhuis bv
Adres: Postbus 13
 3930 EA Woudenberg

Contactpersoon: ing. L.A.J. Punt
Telefoon: 033 286 11 66

Rapportage Grondvitaal BV
 Voorthuizerstraat 256
 3881 SN PUTTEN

ISO 9001:2008 en BRL SIKB 2000 GECERTIFICEERD

Telefoon 0341 491323
Fax 0341 491806
E-mail info@grondvitaal.nl

Bemonstering WM Grondboorbedrijf BV
 Heiligenbergerweg 183
 3816 AJ AMERFSOORT

ISO 9001:2008 en BRL SIKB 2000 GECERTIFICEERD

Telefoon 06 22509668
E-mail info@grondboorbedrijf.nl

Analyses: Eurofins Analytico B.V.
 Gildeweg 42-46
 3771 NB BARNEVELD

RVA TESTEN GEACCREDITEERD

Telefoon 0342 426300
E-mail info-env@eurofins.nl

Acmaa Asbest B.V.
 Laboratorium voor Vezelonderzoek
 't Haarboer 6
 7561 BL Deurningen

RVA TESTEN GEACCREDITEERD

Telefoon 074 2455040
E-mail info@acmaa-asbest.nl

Projectnummer	: 1421050
Versie	: 02
Revisiestatus	: definitief

Rapportagedatum	: 14-10-2014
Autorisatiedatum	: 14-10-2014

2.2 Omschrijving situatie

Op de onderzoekslocatie bevindt zich een agrarisch bedrijf.

Het te onderzoeken terreingedeelte bestaat gedeeltelijk uit met tegels en beton verhard terrein. Voor het overige deel is het terrein onverhard (tuin, gras).

De aanleiding tot het onderzoek is: aanvraag omgevingsvergunning / bestemmingsplanwijziging

Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit over een oppervlak van $\pm 4.000 \text{ m}^2$ (zoals op bijlage 1 aangegeven).

2.3 Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend bodem- en verkennend en nader asbest in bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging in de grond en het freatisch grondwater.

3 OMSCHRIJVING VAN HET UITGEVOERDE ONDERZOEK

3.1 Historisch onderzoek en visuele waarneming

Adres onderzoekslocatie: Langbroekerdijk 29 te Driebergen-Rijsenburg

Kadastrale gemeente: Driebergen-Rijsenburg sectie D nr. 694

Omgeving: agrarisch / wonen

Kaartcoördinaat: X = 148,12 / Y = 448,16

Het historisch vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725. Tijdens het vooronderzoek zijn de hierna te noemen bronnen geraadpleegd waaruit de volgende voor het onderzoek van belang zijnde gegevens bekend zijn geworden:

Overzicht voorinformatie

Bron	Informatie
Opdrachtgever / contactpersoon	Op de huidige locatie bevindt zich een woning met vier agrarische bedrijfsgebouwen. Er hebben voor zover bekend op de onderzoekslocatie agrarische activiteiten plaatsgevonden. Het voornemen is om de opstallen en de woning te slopen en hiervoor in de plaats een geheel nieuwe woning te realiseren. Naast de woning bevindt zich een bovengrondse huisbrandolietank.
Archief Grondvitaal BV	In 2008 is door Grondvitaal BV op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek en asbest in bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer 815155, gedateerd 4 augustus 2008). Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd was met minerale olie en/of PAK. De ondergrond was licht verontreinigd met PAK, het grondwater was licht verontreinigd met arseen. Ter plaatse van een bovengrondse hbo-tank is geen verontreiniging aangetroffen in de grond en het grondwater. Bij een voormalige ligplaats van een bovengrondse olietank is alleen in het grondwater een lichte verontreiniging met xylenen aangetroffen. Op een asbestverdacht terreingedeelte rondom de hooiberg is een gehalte asbest aangetoond in put 3 en 5 van 521 mg/kg ds. Er is geen nader onderzoek uitgevoerd naar de omvang van de verontreiniging.
Projectnummer : 1421050 Versie : 02 Revisiestatus : definitief	Rapportagedatum : 14-10-2014 Autorisatiedatum : 14-10-2014

Bouwarchief gemeente Utrechtse Heuvelrug	Er zijn vergunningen beschikbaar van de periode 1954-1968. 1954 bouw hooiberg en varkensschuur ten noordwesten van de hooiberg. 1966 bouw boerderij met rundveestal (golfplaten). 1966 bouwtekening van hooiberg, te plaatsen westelijk van de rundveestal. Het is niet bekend of deze is geplaatst of dat deze ten noorden van de huidige hooiberg is geplaatst. Mestputten noordelijk en zuidelijk van de rundveestal (ondergronds). 1967 aanleg brug over de Langbroekerwetering (t/m 1966 lag de brug westelijk van de woning in het verlengde van het voormalige kavelpad). Ten zuidoosten van de boerderij bevond zich in het verleden een bakhuisje (bouwjaar onbekend), deze staat in 1910 al op topografische kaarten. Deze is vermoedelijk gesloopt in 1966/1967, tegelijk met de voormalige boerderij. Hierna is de nieuwe boerderij met rundveestal gebouwd. De varkensstal ten zuidoosten van de hooiberg staat al in 1954 op de situatietekening aangegeven, hier is geen bouwvergunning van aangetroffen. Ook de varkensstal is al eerder aanwezig op topografische kaarten (1910, 1930). De werktuigenberging/garage ten zuiden van de varkensstal staat sinds 1966 op een situatietekening aangegeven. Vermoedelijk is deze tussen 1954 en 1966 gebouwd. Er is geen bouwvergunning van aanwezig. De werktuigenberging ten noordwesten van de varkensstal is op geen enkele situatietekening aangetroffen, deze is vermoedelijk na 1967 gebouwd. Er is geen vergunning van aanwezig. Op de topografische kaart van 1977 staat deze aangegeven.
Bodemkwaliteitskaart	Volgens de bodemfunctie-, ontgravings- en toepassingskaarten valt de locatie in de categorie landbouw/natuur.
Bodemloket www.bodemloket.nl	Langbroekerdijk 29 Hbo-tank (ondergronds)
Bodemloket provincie Utrecht	Wbb-locatie UT158100185 Langbroekerdijk 29 Becoördeling verontreiniging: ernstig, geen spoed; Vervolg: Uitvoeren nader onderzoek. Onderzoek <u>Langbroekerdijk 29</u> Historisch onderzoek, geen verdere actie nodig.
Geoloket Omgevingsdienst Regio Utrecht	Bedrijven <u>Langbroekerdijk 29</u> E. van Vulpen, fokken en houden van rundvee (vervallen) Historisch bodembestand <u>Langbroekerdijk 29</u> Sinds 1976 hbo-tank (ondergronds) E. van Vulpen De locatie is een voormalig agrarisch bedrijf. Slootdempingen Voor zover bekend bij de Omgevingsdienst zijn er op de locatie geen (sloot)dempingen aanwezig. Ondergrondse tanks <u>Informatie 2014:</u> Op het terrein zijn twee bovengrondse tanks bekend. Eén tank is nog aanwezig (hbo-tank), de andere tank is verwijderd (dieselolietank).

	Bodemonderzoeken en –saneringen / Wbb locaties <u>Langbroekerdijk 29</u> UT158100185 Beoordeling verontreiniging: ernstig, geen spoed; Vervolg: uitvoeren nader onderzoek. Op het perceel is een verkennend onderzoek uitgevoerd: Verkennend bodemonderzoek en onderzoek asbest in bodem, uitgevoerd door Grondvitaal BV, kenmerk 815155, d.d. 04-08-2008. <u>Beoordeling rapport:</u> <i>Verkennd bodemonderzoek</i> Het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek voldoet niet aan de NEN5740 omdat: - De bovenkant van het peilfilter ca. 1 meter in plaats van 0,5 meter onder de grondwaterspiegel is geplaatst. - In mm2, mm3 en mm5 kleimonsters met zandmonsters zijn opgemengd - de datum van de plaatsing van de boringen onduidelijk is. Zowel 13 juni als 23 juni 2008 wordt als datum vermeld. De datum bij de boorstaten komt niet overeen met die in de analyseresultaten; - peilbuis B1 is direct bemonsterd in plaats van na een week - de conserveringstermijnen zijn overschreden Tijdens het onderzoek is een pH van 3,84 tot 3,89 gemeten. Op basis van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek kan niet worden beoordeeld of de locatie geschikt is voor nieuwbouw. <i>Onderzoek asbest in bodem</i> Tijdens de terreininspectie zijn in de nabijheid van de voormalige hooiberg stukjes asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen. Daarom is ook een onderzoek naar asbest in bodem conform de NEN5707 uitgevoerd. Het uitgevoerde onderzoek asbest in bodem voldoet niet geheel aan de NEN5707, omdat de korte sleuven (inspectieputten) een oppervlakte moeten hebben van 30 cm x 200 cm. De analysecertificaten asbest ontbreken in de rapportage, de omgevingsdienst heeft daarom niet kunnen toetsen of de vermelde vastgestelde concentraties aan asbest juist zijn. In de inspectieputten 3 en 5 zijn stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. Uit de analyseresultaten van het samengestelde grondmonster afkomstig uit de inspectieputten 1 t/m 5 blijkt dat in de zeeffractie <16 mm geen asbest is aangetroffen. Na berekening van de analyses van de materiaal verzamelmonsters blijkt dat een asbestconcentratie van 521,28 mg/kg d.s. is vastgesteld. De gewogen asbestconcentratie asbest in bodem overschrijdt de maximale toegestane gehalte asbest in de bodem (100 mg/kg d.s.). Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.						
Milieudienst Zuid-Oost Utrecht 19-6-2008	Uit een e-mail van Milieudienst Zuid-Oost Utrecht blijkt dat de informatie over een ondergrondse tank op de onderzoekslocatie zeer waarschijnlijk incorrect is, aangezien op de tekeningen bij de vergunning alleen twee bovengrondse tanks zijn opgenomen. De notitie over een ondergrondse tank komt uit het historisch bodem bestand (HBB) en kan niet door de Milieudienst worden bevestigd. Bij deze vergunning worden twee tanks weergegeven, maar dit zijn beide bovengrondse tanks geplaatst in opvangbakken. Het betreft hier een 1000 liter HBO tank en een 1100 liter dieselolietank.						
Topografische kaarten www.watwaswaar.nl	1897, 1898, 1905 woonhuis en varkensstal aanwezig, omgeving agrarisch. Geen kavelpad aangegeven. 1910, 1930 (puin)kavelpad loopt westelijk van de woning door tot aan de weg. Oude boerderij, bakhuis en varkensstal aanwezig.						
<table> <tr> <td>Projectnummer : 1421050</td><td>Rapportagedatum : 14-10-2014</td></tr> <tr> <td>Versie : 02</td><td>Autorisatiedatum : 14-10-2014</td></tr> <tr> <td>Revisiestatus : definitief</td><td></td></tr> </table>		Projectnummer : 1421050	Rapportagedatum : 14-10-2014	Versie : 02	Autorisatiedatum : 14-10-2014	Revisiestatus : definitief	
Projectnummer : 1421050	Rapportagedatum : 14-10-2014						
Versie : 02	Autorisatiedatum : 14-10-2014						
Revisiestatus : definitief							

	1957 oude boerderij, bakhuis en varkensstal aanwezig. Uitrut bevindt zich ten westen van de woning (over het water) in het verlengde van het (puin)kavelpad). Er is een sloot aanwezig naast het kavelpad. 1966 oude boerderij, bakhuis, varkensstallen en hooiberg aanwezig. (puin)kavelpad in noordelijke richting. 1977 huidige boerderij en rundveestal, varkensstallen en werktuigenberging (westelijk), (puin)kavelpad in noordelijke richting, omgeving agrarisch 1985 huidige boerderij met rundveestal, varkensstallen en werktuigenbergingen en kippenhok(?) aanwezig. Hooiberg niet aangegeven. 1990 huidige bebouwing, geen hooiberg aangegeven, (puin)kavelpad in noordelijke richting, agrarische omgeving
Dempingen / ophogingen, puinverhardingen, asbest	Voor zover bekend is het te onderzoeken terrein niet opgehoogd. Uit het uitgevoerde bodemonderzoek in 2008 blijkt dat op de locatie een sterke verontreiniging met asbest is aangetroffen rondom de hooiberg.
Visuele inspectie en waarneming door veldwerker	Uit de visuele inspectie van de onderzoekslocatie in 2008, voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk zijn bij een hooiberging stukjes asbest op de bodem aangetroffen. Tijdens een vrij intensieve visuele inspectie van een puinpad, aan de noordzijde (grenzend aan de onderzoekslocatie), zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Twee schuren op de onderzoekslocatie zijn voorzien van ABC golfplaten. Uit een hindervettekening van 1992 blijkt tevens dat in het verleden nog een tweede hooiberg en een kippenhok aanwezig waren op het terrein. Het kippenhok was voorzien van ABC golfplaten.

Samenvatting relevante gegevens

- * Naast de woning bevindt zich een bovengrondse hbo-tank.
- * Uit een vergunning blijkt dat twee bovengrondse tanks aanwezig zijn geweest, één tank (1.100 liter, dieselolie) is verwijderd. Informatie over een ondergrondse tank is (volgens Milieudienst Zuid Oost Utrecht) zeer waarschijnlijk incorrect. De bovengrondse hbo-tank (1.000 liter) in een lekbak is nog aanwezig.
- * Uit een in 2008 uitgevoerd bodemonderzoek door Grondvitaal BV blijkt dat op de locatie overwegend lichte verontreinigingen zijn aangetroffen in de grond en het grondwater. Nabij de bovengrondse tank is geen verontreiniging aangetroffen, nabij de voormalige tank alleen een lichte verontreiniging in het grondwater. Op het asbestverdachte terreindeel is de grond sterk verontreinigd met asbest (521 mg/kg ds.)
- * Uit de beoordeling van het bodemonderzoek blijkt dat het op een aantal punten niet voldoet aan de NEN 5740 waardoor het niet geschikt is geacht voor nieuwbouw. Op basis van de gegevens met betrekking tot asbest is aangegeven dat sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging en dat een nader onderzoek noodzakelijk is.
- * Uit de bouwvergunningen en informatie van het historische kaartmateriaal blijkt dat ten zuidoosten van de hooiberg (vindplaats asbest in 2008) reeds vanaf de periode 1910-1930 de varkensstal aanwezig was. De varkensstal ten noordwesten van de hooiberg is, evenals de hooiberg, in 1954 gebouwd. Onder de varkensstal zijn mestkelders aanwezig. De huidige boerderij en rundveestal zijn in 1966/1967 gebouwd. Rondom de boerderij is beton als erfverharding aangebracht.
- * Volgens de bodemkwaliteitskaart valt de locatie in zone landbouw/natuur.
- * Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat een (puin)kavelpad over het perceel liep (kaarten 1910, 1930 en 1957) ter plaatse van de huidige varkensstal en rundveestal. Deze liep in het verlengde van het nog aanwezige puinpad op het terrein. Tevens is hier een sloot zichtbaar naast het pad die vermoedelijk gedempt is.

Projectnummer : 1421050
Versie : 02
Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 14-10-2014
Autorisatiedatum : 14-10-2014

- * Tijdens de terreininspectie bleek in 2008 dat stukjes asbest op de bodem lagen ter plaatse van de voormalige hooiberging. Op het puinpad (ten noorden van de locatie) werd geen asbest aangetroffen.
- * Uit de hinderwettekening blijkt dat in het verleden een kippenhok aanwezig was op de locatie met asbest golfplaten. Twee huidige schuren (rundveestal en varkensstal) zijn eveneens voorzien van asbest golfplaten.

3.2 Onderzoekshypothese

Op grond van het uitgevoerde historisch onderzoek is de hypothese voor het te onderzoeken terrein **"VERDACHTE LOCATIE"** met bekende plaats van voorkomen.

Motivering

1. Uit de tijdens het vooronderzoek verkregen informatie blijkt dat er op de locatie een bovengrondse tank voor huisbrandolie aanwezig is. Deze ligplaats moet als een potentiële verontreinigingskern worden aangemerkt. Uit het bodemonderzoek dat in 2008 is uitgevoerd blijkt dat de grond (mm4) en het grondwater niet verontreinigd waren. Aangezien de tank nog in gebruik is, wordt een actualiserend onderzoek uitgevoerd.
2. Een bovengrondse dieselolietank blijkt inmiddels te zijn verwijderd. Aangezien de resultaten uit het verkennend bodemonderzoek van 2008 niet als representatief zijn aangemerkt, wordt de ligplaats van deze tank nog steeds als potentieel verontreinigd aangemerkt.
3. Tijdens de visuele inspectie in 2008 zijn in nabij omgeving van de voormalig hooiberging verschillende stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld. Uit de resultaten van het in 2008 uitgevoerd bodemonderzoek op asbest blijkt dat een sterke verontreiniging met asbest aangetroffen. Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging dat nader dient te worden onderzocht.
4. Een met puin verhard pad aan de noordzijde zijn tijdens een intensieve visuele inspectie in 2008 geen asbestverdachte materialen waargenomen. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het (puin)pad in het verleden ook over het erfgedeelte liep. Dit deel moet als asbestverdacht worden aangeduid, hoewel een deel nadien bebouwd is. Daarnaast was een sloot aanwezig, die vermoedelijk gedempt is.
5. Twee schuren zijn voorzien van asbest dakbedekking en een voormalige kippenhok was tevens voorzien van asbest golfplaten. Aangezien uit het historisch onderzoek niet kan worden aangetoond dat de locatie onverdacht is op asbest, wordt het gebied rondom de schuren als asbestverdacht aangemerkt. Een deel van de rundveestal overlapt daarnaast het voormalige (puin)pad op het perceel.

Op basis van de historische gegevens is de onderzoekslocatie als volgt in deellocaties opgesplitst:

A. Gehele terrein	onverdacht
B. Bovengrondse huisbrandolietank	verdachte kern
C. Voormalige bovengrondse dieselolietank	verdachte kern
D. Voormalige hooiberg	ernstig geval van bodemverontreiniging
E. Varkensstal	asbestverdacht
F. Rundveestal	asbestverdacht
G. Voormalig kavelpad en slootdemping	verdachte kern, asbestverdacht

3.3 Uitvoering van het onderzoek

Deellocatie A

Uitvoering van het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig **NEN 5740 ONV** (onverdacht) en aanverwante normen en richtlijnen m.b.t. het nemen van de monsters en de behandeling daarvan.

Deellocatie B en C

Uitvoering van het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig **NEN 5740 VEP** (verdachte kern) en aanverwante normen en richtlijnen m.b.t. het nemen van de monsters en de behandeling daarvan.

Deellocatie G

Uitvoering van het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig **NEN 5740 VEP** (verdachte kern) en aanverwante normen en richtlijnen m.b.t. het nemen van de monsters en de behandeling daarvan.

Met betrekking tot de asbestverdachtheid van de bodem is onderzocht overeenkomstig **NEN 5707** (paragraaf 7.4.5, verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld).

Deellocatie D, E en F

Met betrekking tot de asbestverdachtheid van de bodem wordt onderzocht overeenkomstig **NEN 5707** (paragraaf 7.4.5, verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld) en paragraaf 8.2)

De analyseresultaten zijn beoordeeld overeenkomstig:

- de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater zoals vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu in de Circulaire Bodemsanering 2013, ingaande per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675).

De hierbij van toepassing zijnde onderzoeksstrategie kan van voldoende omvang geacht worden om te kunnen beoordelen of op de betreffende locatie, redelijkerwijs gesproken inderdaad geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of in het freatisch grondwater.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 gecertificeerd kwaliteitssysteem van Grondvitaal BV (Lloyd's Register certificaat nr. 661898) en WM Grondboorbedrijf B.V. (certificaat nr. K22496/06) en onderliggende protocollen 2001 en 2002.

De werkzaamheden zijn tevens uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 gecertificeerd kwaliteitssysteem van WM Grondboorbedrijf B.V. (certificaat nr. K22496/06) en het onderliggende protocol 2018.

Partijdigheid:

Grondvitaal BV en WM Grondboorbedrijf BV hebben heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft, zoals bedoeld in de BRL SIKB 2000. In het kwaliteitssysteem van Grondvitaal BV is vastgelegd dat op beïnvloeding van medewerkers door derden niet wordt ingegaan. Pogingen tot beïnvloeding van het onderzoek en/of onderzoeksresultaten worden vastgelegd. Een wijziging op verzoek van de opdrachtgever in de onderzoeksstrategie wordt altijd vooraf besproken.

Grondvitaal BV en WM Grondboorbedrijf BV garanderen de uitvoering van een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek.

Projectnummer : 1421050	Rapportagedatum : 14-10-2014
Versie : 02	Autorisatiedatum : 14-10-2014
Revisiestatus : definitief	

3.4 Geohydrologie

Grondwaterkaart van Nederland / DINO-loket

Maaiveldhoogte	2,2 m +NAP
Diepte freatisch grondwater	1,0 m-mv
Stijghoogte volgens isohypsenpatroon	2,0 m +NAP
Grondwaterstromingsrichting	Zuidwestelijk
Deklaag aanwezig?	Nee
Dikte watervoerend pakket	20 m
Geologie	Formatie van Echteld (klei, zwak zandig) Formatie van Boxtel (zeer fijn zand) Formatie van Kreftenheye (matig grof zand) Formatie van Waalre (leem)
Zout of brak grondwater	Nee
Ligging t.o.v. grondwaterbeschermingsgebied	Ligging niet binnen (of op korte afstand van)

3.5 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door milieukundig medewerkers J. Montfroy, R. Snel en S. de Jonge op 19, 20, 26 mei en 24 juni 2014.

Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal **25** handboringen uitgevoerd (zie bijlage 1 voor boorpuntenoverzicht).

Uitgevoerde boringen

Boringen tot 0,5 m-mv	Boringen tot 1,0 m-mv	Boringen tot 2,0 m-mv	Boringen tot 2,5 m-mv	Boringen met peilbuis	Aantal analyses mengmonster bovengrond	Aantal analyses mengmonster ondergrond	Aantal analyses grondwater
A. Gehele terrein							
10	-	3	-	1	2	1	1
B. Bovengrondse HBO-tank							
-	1	-	-	1	1	-	1
C. Voormalige bovengrondse dieselolietank							
-	1	-	-	1*	1	-	1
G. Voormalig kavelpad en slootdemping							
-	-	8	-	-	-	2	-

* De in 2008 geplaatste peilbuis was nog bruikbaar. Deze is bemonsterd. Op locatie A en B zijn nieuwe peilbuizen geplaatst.

Voor samenstelling van de mengmonsters zie onder 4.1 laboratoriumonderzoek.

Peilfilters algemeen

Het peilfilter is omstort met filterzand en daarna ruim afgepompt. De bemonstering van het grondwater heeft een week na het plaatsen van het peilfilter plaatsgevonden. Alvorens het grondwater te bemonsteren is het peilfilter opnieuw ruim afgepompt. Direct na de bemonstering van het grondwater zijn de zuurgraad, elektrische geleidbaarheid en troebelheid gemeten.

Projectnummer : 1421050
 Versie : 02
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 14-10-2014
 Autorisatiedatum : 14-10-2014

In het veld gemeten waarden

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	1,50 - 2,50	1,12	6,7	453	6,6
A1	1,50 - 2,50	1,06	6,7	420	83
B1	1,00 - 2,00	0,84	6,6	670	80

Voor een overzicht van de boorpunten wordt verwezen naar bijlage 1.

3.6 Resultaten veldwerk

De bodemprofielen zijn weergegeven in bijlage 2.

Omschrijving bodemopbouw en samenstelling

Ter plaatse van de uitgevoerde grondboringen is vanaf het maaiveld tot 2,5 m beneden het maaiveld kleigrond aangetroffen (boven en ondergrond) in de kleur donkerbruin, matig fijn, zwak siltig zand in de kleur van donkerbruin (bovengrond) tot geel/crème (ondergrond) en veen (ondergrond) in de kleur donkerbruin. Voor bijmenging zie bijzonderheden.

Bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
04	2,00	0,00 - 0,60	Klei	sterk puinhoudend
06	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
07	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
09	2,00	0,00 - 0,40	Klei	zwak puinhoudend
11	0,50	0,00 - 0,50	Klei	matig puinhoudend
12	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
14	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
15	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend
16	2,00	0,10 - 0,60	Zand	sterk puinhoudend
17	2,00	0,60 - 1,10	Klei	zwak puinhoudend
20	2,00	0,15 - 1,10	Klei	matig puinhoudend
21	2,00	0,00 - 0,60	Zand	matig puinhoudend
A2	2,00	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
B1	2,00	0,50 - 1,00	Zand	sporen puin

Tijdens het uitvoeren van de monsternamen zijn verder geen bodemvreemde materialen of afwijkingen m.b.t. geur en kleur waargenomen.

Asbest

Tijdens de monsternamen wordt de opgeboorde grond visueel op asbestverdacht materiaal gecontroleerd. Puinhoudende monsters worden volgens standaardprocedure op 16 mm uitgezeefd waarbij de grove zeeffractie op asbestverdacht materiaal wordt gecontroleerd. Er is tijdens de monsternamen geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Derhalve is het puin niet nader geanalyseerd.

Projectnummer : 1421050
 Versie : 02
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 14-10-2014
 Autorisatiedatum : 14-10-2014

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Omschrijving en samenstelling mengmonsters

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

In het laboratorium zijn de mengmonsters samengesteld en heeft vervolgens het chemisch onderzoek plaatsgevonden overeenkomstig het standaardpakket (NEN 5740 paragraaf 5.1.3) en overeenkomstig de verdachte parameters (NEN 5740 paragraaf 5.3.3)

a) grond

Lutum

Organische stof

Zware metalen *barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink*

Minerale olie *C10-C40*

Som PCB *Polychloorbifenylen*

PAK som 10 *Polycyclische aromatische koolwaterstoffen*

c) grond

Organische stof

Minerale olie *C10-C40*

b) grondwater

Zware metalen

barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink

Vluchtige aromatische koolwaterstoffen

benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen, styreen, naftaleen

Vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen

1,2-dichloorethaan, cis-1,2-dichlooretheen, trichloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen, tetrachloormethaan, tetrachlooretheen, monochloorbenzeen, dichloorbenzenen

Minerale olie

C10-C40

d) grondwater

Vluchtige aromatische koolwaterstoffen

benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen, styreen, naftaleen

Minerale olie

C10-C40

Toelichting

Aangezien verschillende grondsoorten zijn aangetroffen (zand, klei en veen) en verschillende puingradaties (zwak tot sterk puinhoudend) zijn 9 extra mengmonsters samengesteld.

Deellocatie A

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
mm01: 1+6+9	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lu/os
mm02: 2+8+10+13	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lu/os
mm03: 3+5	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) 05 (0,10 - 0,50)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lu/os
mm04: 4+11	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lu/os
mm05: 7	0,00 - 0,50	07 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lu/os
mm06: 12	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lu/os
mm07: 1+4+9	0,50 - 1,80	01 (0,50 - 0,80) 01 (0,80 - 1,30) 04 (0,60 - 1,00) 09 (1,00 - 1,50) 09 (1,50 - 1,80)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lu/os
mm08: 4+9	0,40 - 2,00	04 (1,50 - 2,00) 09 (0,40 - 0,90)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lu/os
mm09: 1	1,30 - 1,80	01 (1,30 - 1,80)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lu/os

Deellocatie G

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
mm10: 14+17	0,00 - 1,10	14 (0,00 - 0,50) 17 (0,60 - 1,10)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lu/os
mm11: 15+16	0,00 - 0,60	15 (0,00 - 0,50) 16 (0,10 - 0,60)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lu/os
mm12: 18+19	0,00 - 0,80	18 (0,00 - 0,50) 18 (0,50 - 0,80)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lu/os

Projectnummer : 1421050
Versie : 02
Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 14-10-2014
Autorisatiedatum : 14-10-2014

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
		19 (0,00 - 0,40)	
mm13: 20	0,15 - 1,10	20 (0,15 - 0,60) 20 (0,60 - 1,10)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lu/os
mm14: 21	0,00 - 0,50	21 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lu/os

Deellocatie B

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
mm15: A2	0,00 - 0,50	A2 (0,00 - 0,50)	Minerale Olie (GC), Organische stof/Gloeirest

Deellocatie C

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
mm16: B1	0,16 - 1,00	B1 (0,16 - 0,50) B1 (0,50 - 1,00)	Minerale Olie (GC), Organische stof/Gloeirest

Deellocatie A, G, B en C

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Analysepakket
01	1,50 - 2,50	1,12	Standaardpakket grondwater
A1	1,50 - 2,50	1,06	Minerale olie, BTEXN
B1	1,00 - 2,00	0,84	Minerale olie, BTEXN

4.2 Resultaten en interpretatie van het laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten van het laboratorium onderzoek zijn weergegeven in bijlage 3 van dit rapport. Op de achtergrond- en interventiewaarden voor anorganische verbindingen (zware metalen) in de grond, is afhankelijk van het lutumgehalte en/of organische stofgehalte een correctieformule toegepast:

$$N_b = \frac{N_{st} \times (A + B \times \%lutum + C \times \%org.stof)}{(A + B \times 25 + C \times 10)}$$

- A, B en C = constanten afhankelijk van de stof.
 N_b = toetsingswaarde voor de te beoordelen bodem (mg/kg).
 N_{st} = toetsingswaarde voor de standaardbodem (mg/kg).
 $\%lutum$ = het gemeten percentage lutum.
 $\%org.stof$ = het gemeten percentage organische stof.

Voor organische verbindingen is de volgende correctieformule toegepast:

$$N_b = \frac{N_{st} \times \%org.stof}{10}$$

4.3 Overzicht analyseresultaten

In het hierna volgende overzicht zijn de analyseresultaten weergegeven.

Uitgangspunten grond:

- AW-waarde: achtergrondwaarde (met toepassing van de correctieformule).
 I-waarde: interventiewaarde (met toepassing van de correctieformule).
 (AW+I)/2: grenswaarde voor nader onderzoek.

Uitgangspunten grondwater:

- S-waarde: streefwaarde
 I-waarde: interventiewaarde.
 (S+I)/2: grenswaarde voor nader onderzoek.

Voor de streefwaarden grondwater, de interventiewaarden grond en grondwater en de achtergrondwaarden grond voor een standaardbodem (10 % organische stof en 25% lutum), zie bijlage 5. Voor toepassing van de correctieformules is uitgegaan van de analytisch bepaalde organische stof- en lutumpercentages.

Projectnummer : 1421050	Rapportagedatum : 14-10-2014
Versie : 02	Autorisatiedatum : 14-10-2014
Revisiestatus : definitief	

A. Gehele terrein

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem																
Uw projectnummer	1421050															
Projectnaam	Langbroekerdijk 29, Driebergen															
Datum monsternamen	19-05-2014															
Monsternemer	S. de Jonge															
Certificaatnummer	2014058778															
Startdatum	21-05-2014															
Rapportagedatum	28-05-2014															
Analyse	Eenheid	mm01	GSSD	Oordeel	mm02	GSSD	Oordeel	mm03	GSSD	Oordeel	mm04	GSSD	Oordeel	mm05	GSSD	Oordeel
Bodentype correctie																
Organische stof		4,3	0		5,4	0		3,6	0		6,6	0		3,8	0	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,1	0		12,2	0		6,8	0		6,2	0		2	0	
Voorbehandeling																
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	0		Uitgevoerd	0		Uitgevoerd	0		Uitgevoerd	0		Uitgevoerd	0	
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	76,7	0		77,9	0		81,1	0		79,8	0		79,7	0	
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3		5,4	5,4		3,6	3,6		6,6	6,6		3,8	3,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3	0		93,7	0		95,9	0		92,9	0		96,2	0	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,1	6,1		12,2	12,2		6,8	6,8		6,2	6,2		<2,0	1,4	
Metalen																
Barium (Ba)	mg/kg ds	91	233,1		130	221,4		44	106,6		74	188		44	170,5	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,324	-	0,77	1,009	*	<0,20	0,2101	-	0,28	0,3777	-	0,21	0,3338	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,097	-	4	6,647	-	<3,0	4,841	-	<3,0	5,059	-	<3,0	7,383	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	32,2	-	24	33,8	-	9,8	16,61	-	19	30,16	-	18	35,06	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1854	*	0,92	1,108	*	0,14	0,1844	*	0,12	0,156	*	0,051	0,07222	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	23,91	-	14	22,07	-	6,6	13,75	-	11	23,77	-	7,7	22,46	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	42,22	-	64	80,47	*	94	132,3	*	47	63,61	*	120	182,8	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	86	161,1	*	99	146,4	*	35	64,64	-	120	214	*	130	295	*
Minerale olie																
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	56,98	-	<35	45,37	-	<35	68,06	-	<35	37,12	-	62	163,2	-
Polychloorbifenylen, PCB																
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0114	-	0,0049	0,00907	-	0,0049	0,01361	-	0,0049	0,00742	-	0,0049	0,01289	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,3	4,245	*	1,1	1,052	-	0,86	0,851	-	6,7	6,758	*	16	16,04	*
Legenda																
Nr.	Monster		Analytico-nr													
1	mm01: 1+6+9		8114376													
2	mm02: 2+8+10+13		8114377													
3	mm03: 3+5		8114378													
4	mm04: 4+11		8114379													
5	mm05: 7		8114380													
Verklaring van de gebruikte tekens:																
niet getoetst																
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde																
groter dan achtergrondwaarde	*															
groter dan tussenwaarde	**															
groter dan interventiewaarde	***															
GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem																

Projectnummer : 1421050
 Versie : 02
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 14-10-2014
 Autorisatiedatum : 14-10-2014

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem													
Uw projectnummer	1421050												
Projectnaam	Langbroekerdijk 29, Driebergen												
Datum monstername	19-05-2014												
Monsternemer	S. de Jonge												
Certificaatnummer	2014058778												
Startdatum	21-05-2014												
Rapportagedatum	28-05-2014												
Analyse	Eenheid	mm06	GSSD	Oordeel	mm07	GSSD	Oordeel	mm08	GSSD	Oordeel	mm09	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		3,5	0		9,2	0		1,3	0		7,8	0	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,3	0		12,1	0		2	0		2	0	
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	0		Uitgevoerd	0		Uitgevoerd	0		Uitgevoerd	0	
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	87,4	0		65,2	0		82	0		68,1	0	
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5		9,2	9,2		1,3	1,3		7,8	7,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2	0		89,9	0		98,7	0		92,1	0	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,3	5,3		12,1	12,1		<2,0	1,4		<2,0	1,4	
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	64	175,6		220	376,8		<20	54,25		26	100,8	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3536	-	0,26	0,3011	-	<0,20	0,241	-	<0,20	0,1902	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,425	-	6,9	11,53	-	<3,0	7,383	-	<3,0	7,383	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	24,85	-	22	28,51	-	<5,0	7,241	-	<5,0	6,034	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1888	*	0,13	0,1529	*	<0,050	0,0503	-	<0,050	0,04803	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,9	20,36	-	25	39,59	*	4,3	12,54	-	4	11,67	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	53	76,62	*	34	40,53	-	<10	11,02	-	<10	9,95	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	114,1	-	69	96,5	-	<20	33,22	-	<20	28,95	-
Minerale olie													
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	70	-	<35	26,63	-	<35	122,5	-	<35	31,41	-
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,014	-	0,0049	0,005326	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,006282	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	1,625	*	0,65	0,652	-	0,4	0,403	-	0,35	0,35	-
Legenda													
Nr.	Monster		Analytico-nr										
1	mm06: 12		8114381										
2	mm07: 1+4+9		8114382										
3	mm08: 4+9		8114383										
4	mm09: 1		8114384										

Projectnummer : 1421050
 Versie : 02
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 14-10-2014
 Autorisatiedatum : 14-10-2014

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater					
Uw projectnummer	✓ 1421050				
Projectnaam	Langbroekerdijk 29, Driebergen				
Datum monsternamen	26-05-2014				
Monsternemer	J. Montfroy				
Certificaatnummer	✓ 2014060955				
Startdatum	27-05-2014				
Rapportagedatum	03-06-2014				
Analyse	Eenheid	1 (01-1-2)	Gest.Gehalte	Oordeel	
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07		
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14		
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63		
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07		
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07		
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12		
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14		
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14		
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14		
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14		
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	
Legenda					
Nr.	Monster		Analytico-nr	Eindoordeel	
✓ 1	✓ 01-1-2		✓ 8121491	Voldoet aan Streefwaarde	
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-				
groter dan streefwaarde	*				
groter dan tussenwaarde	**				
groter dan interventiewaarde	***				

Projectnummer : 1421050
 Versie : 02
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 14-10-2014
 Autorisatiedatum : 14-10-2014

B. Bovengrondse HBO tank

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem				
Uw projectnummer	1421050			
Projectnaam	Langbroekerdijk 29, Driebergen			
Datum monsternamen	19-05-2014			
Monsternemer	S. de Jonge			
Certificaatnummer	2014058778			
Startdatum	21-05-2014			
Rapportagedatum	28-05-2014			
Analyse	Eenheid	1 (mm15: A2)	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie				
Organische stof		2,6	0	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	0	
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	0	
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	86,2	0	
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6	
Gloeirest	% (m/m) ds	97	0	
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	0	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	94,23	-
Legenda				
Nr.	Monster		Analytico-nr	
1	mm15: A2		8114390	
Verklaring van de gebruikte tekens:				
niet getoetst				
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-			
groter dan achtergrondwaarde	*			
groter dan tussenwaarde	**			
groter dan interventiewaarde	***			
GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem				

 Projectnummer : 1421050
 Versie : 02
 Revisiestatus : definitief

 Rapportagedatum : 14-10-2014
 Autorisatiedatum : 14-10-2014

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater					
Uw projectnummer	1421050				
Projectnaam	Langbroekerdijk 29, Driebergen				
Datum monstername	26-05-2014				
Monsternemer	J. Montfroy				
Certificaatnummer	2014060955				
Startdatum	27-05-2014				
Rapportagedatum	03-06-2014				
Analyse	Eenheid	1 (A1-1-1)	Gest.Gehalte	Oordeel	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07		
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14		
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63		
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	
Legenda					
Nr.	Monster		Analytico-nr	Eindoordeel	
1	A1-1-1		8121492	Voldoet aan Streefwaarde	
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-				
groter dan streefwaarde	*				
groter dan tussenwaarde	**				
groter dan interventiewaarde	***				

Projectnummer : 1421050
 Versie : 02
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 14-10-2014
 Autorisatiedatum : 14-10-2014

C. Voormalige bovengrondse dieselolietank

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem				
Uw projectnummer	1421050			
Projectnaam	Langbroekerdijk 29, Driebergen			
Datum monsternamen	19-05-2014			
Monsternemer	S. de Jonge			
Certificaatnummer	2014058778			
Startdatum	21-05-2014			
Rapportagedatum	28-05-2014			
Analyse	Eenheid	1 (mm16: B1)	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie				
Organische stof		5,3	0	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	0	
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	0	
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	78,4	0	
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3	
Gloeirest	% (m/m) ds	94,4	0	
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	0	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,9	0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	46,23	-
Legenda				
Nr.	Monster		Analytico-nr	
1	mm16: B1		8114391	
Verklaring van de gebruikte tekens:				
niet getoetst				
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-			
groter dan achtergrondwaarde	*			
groter dan tussenwaarde	**			
groter dan interventiewaarde	***			
GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem				

 Projectnummer : 1421050
 Versie : 02
 Revisiestatus : definitief

 Rapportagedatum : 14-10-2014
 Autorisatiedatum : 14-10-2014

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater					
Uw projectnummer	1421050-1				
Projectnaam	Langbroekerdijk 29, Driebergen				
Datum monsternamen	26-05-2014				
Monsternemer	J. Montfroy				
Certificaatnummer	2014061110				
Startdatum	27-05-2014				
Rapportagedatum	03-06-2014				
Analyse	Eenheid	1 (B1-1-1)	Gest.Gehalte	Oordeel	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07		
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14		
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63		
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	
Legenda					
Nr.	Monster		Analytico-nr		Eindoordeel
1	B1-1-1		8121925		Voldoet aan Streefwaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-				
groter dan streefwaarde	*				
groter dan tussenwaarde	**				
groter dan interventiewaarde	***				

Projectnummer : 1421050
 Versie : 02
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 14-10-2014
 Autorisatiedatum : 14-10-2014

G. Voormalig kavelpad en slootdemping

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem																
Uw projectnummer	1421050															
Projectnaam	Langbroekerdijk 29, Driebergen															
Datum monsternamen	19-05-2014															
Monsternemer	S. de Jonge															
Certificaatnummer	2014058778															
Startdatum	21-05-2014															
Rapportagedatum	28-05-2014															
Analyse	Eenheid	mm10	GSSD	Oordeel	mm11	GSSD	Oordeel	mm12	GSSD	Oordeel	mm13	GSSD	Oordeel	mm14	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																
Organische stof		4,8	0		3,8	0		5,8	0		4,8	0		4,5	0	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,3	0		6,6	0		2	0		11,7	0		3,4	0	
Voorbehandeling																
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	0		Uitgevoerd	0		Uitgevoerd	0		Uitgevoerd	0		Uitgevoerd	0	
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	78,2	0		83,8	0		78,9	0		78,3	0		79,9	0	
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4,8		3,8	3,8		5,8	5,8		4,8	4,8		4,5	4,5	
Gloeirest	% (m/m) ds	94,9	0		95,7	0		94,2	0		94,4	0		95,2	0	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3	4,3		6,6	6,6		<2,0	1,4		11,7	11,7		3,4	3,4	
Metalen																
Barium (Ba)	mg/kg ds	82	246,8		66	162,4		220	852,5		65	113,8		43	141,8	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,207	-	0,21	0,3134	-	0,26	0,3809	-	<0,20	0,1886	-	0,32	0,4847	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,899	-	<3,0	4,912	-	6,9	24,26	*	<3,0	3,582	-	<3,0	6,402	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	17,6	-	11	18,64	-	26	47,56	*	24	34,7	-	17	31	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,098	0,1328	-	0,11	0,1451	-	0,17	0,237	*	0,48	0,5847	*	0,053	0,07302	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,9	24,23	-	9,7	20,45	-	25	72,92	**	8,2	13,23	-	7,6	19,85	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	33,08	-	37	52,07	*	41	60,29	*	51	65,19	*	62	91,02	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	69,9	-	55	102	-	70	151,5	*	44	66,74	-	190	397,3	*
Minerale olie																
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	51,04	-	50	131,6	-	<35	42,24	-	<35	51,04	-	120	266,7	*
Polychloorbifenylen, PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001458		<0,0050	0,009211		<0,0010	0,001207		<0,0010	0,001458		<0,0010	0,001556	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001458		<0,0050	0,009211		<0,0010	0,001207		<0,0010	0,001458		<0,0010	0,001556	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001458		<0,0050	0,009211		<0,0010	0,001207		<0,0010	0,001458		<0,0010	0,001556	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001458		<0,0050	0,009211		<0,0010	0,001207		<0,0010	0,001458		<0,0010	0,001556	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001458		<0,0050	0,009211		<0,0010	0,001207		<0,0010	0,001458		<0,0010	0,001556	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001458		<0,0050	0,009211		<0,0010	0,001207		<0,0010	0,001458		<0,0010	0,001556	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001458		<0,0050	0,009211		<0,0010	0,001207		<0,0010	0,001458		<0,0010	0,001556	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,01021	-	0,024	0,06447	*	0,0049	0,008448	-	0,0049	0,01021	-	0,0049	0,01089	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		1,3	1,3		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,058	0,058		8	8		<0,050	0,035		0,072	0,072		1,4	1,4	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		3	3		<0,050	0,035		0,053	0,053		0,53	0,53	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14		8,6	8,6		0,099	0,099		0,23	0,23		2,8	2,8	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,068	0,068		4,6	4,6		0,067	0,067		0,19	0,19		1,3	1,3	
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12		4,6	4,6		0,092	0,092		0,23	0,23		1,6	1,6	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		1,7	1,7		<0,050	0,035		0,094	0,094		0,63	0,63	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,061	0,061		3,3	3,3		0,063	0,063		0,18	0,18		1,1	1,1	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,053	0,053		1,6	1,6		0,052	0,052		0,14	0,14		0,71	0,71	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		2,1	2,1		0,07	0,07		0,16	0,16		0,89	0,89	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,66	0,665	-	39	38,8	**	0,58	0,583	-	1,4	1,384	-	11	10,99	*
Legenda																
Nr.	Monster	Analytico-nr														
1	mm10: 14+17	8114385														
2	mm11: 15+16	8114386														
3	mm12: 18+19	8114387														
4	mm13: 20	8114388														
5	mm14: 21	8114389														
Verklaring van de gebruikte tekens:																
niet getoetst																
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-															
groter dan achtergrondwaarde	*															
groter dan tussenwaarde	**															
groter dan interventiewaarde	***															
GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem																

Projectnummer : 1421050
 Versie : 02
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 14-10-2014
 Autorisatiedatum : 14-10-2014

5 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

5.1 Samenvatting

De resultaten van het verrichte verkennend onderzoek naar een eventuele bodemverontreiniging op de onderzochte locatie aan de **Langbroekerdijk 29 te Driebergen-Rijsenburg**, kunnen als volgt worden samengevat:

A. Gehele terrein

Mengmonster	Type	> achtergrondwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
1	bovengrond	barium, kwik, zink, PAK	-	-
2	bovengrond	barium, cadmium, kwik, lood, zink	-	-
3	bovengrond	kwik, lood	-	-
4	bovengrond	kwik, lood, zink, PAK	-	-
5	bovengrond	lood, zink, PAK	-	-
6	bovengrond	kwik, lood, PAK	-	-
7	ondergrond	barium, kwik, nikkel	-	-
8	ondergrond	-	-	-
9	ondergrond	-	-	-
Grondwatermonster peilbuis		> streefwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
1		-	-	-

B. Bovengrondse HBO-tank

Mengmonster	Type	> achtergrondwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
15	bovengrond	-	-	-
Grondwatermonster peilbuis		> streefwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
1		-	-	-

C. Voormalige bovengrondse dieselolietank

Mengmonster	Type	> achtergrondwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
16	boven- ondergrond	-	-	-
Grondwatermonster peilbuis		> streefwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
1		-	-	-

G. Voormalig kavelpad en slootdemping

Mengmonster	Type	> achtergrondwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
10	bovengrond	barium	-	-
11	bovengrond	lood, PCB	PAK	-
12	bovengrond	kobalt, koper, kwik, lood, zink	barium, nikkel	-
13	bovengrond	kwik, lood	-	-
14	bovengrond	lood, zink, minerale olie, PAK	-	-

5.2 Conclusie

A. Gehele terrein

De onderzoekshypothese "**niet verdacht**" wordt op grond van de analyseresultaten van de grondmonsters verworpen.

De aangetroffen concentraties zijn echter van lichte aard geven geen aanleiding tot aanvullend onderzoek. De invloed hiervan op de volksgezondheid en het milieu is nihil.

In het grondwater is geen verontreiniging aangetroffen.

B. Bovengrondse HBO-tank

De onderzoekshypothese "**verdachte locatie**" wordt op grond van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters verworpen. Er is geen verontreiniging aangetroffen.

C. Voormalige bovengrondse dieselolietank

De onderzoekshypothese "**verdachte locatie**" wordt op grond van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters verworpen. Er is geen verontreiniging aangetroffen.

Opgemerkt dient te worden dat het uitgevoerde onderzoek niet geheel aan de NEN5740 voldoet. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieselolietank is een mengmonster van de boven- (0,16-0,50 m-mv) en ondergrond (0,5-1,0 m-mv) samengesteld en geanalyseerd. Omdat zintuiglijk geen minerale olie is aangetroffen leidt de afwijking niet tot belangrijke wijzigingen in de interpretatie van de onderzoeksresultaten.

G. Voormalige kavelpad en slootdemping

De onderzoekshypothese "**verdachte locatie**" wordt op grond van de analyseresultaten van de grondmonsters bevestigd.

De aangetroffen concentraties over de achtergrondwaarde zijn van lichte aard geven geen aanleiding tot aanvullend onderzoek. De invloed hiervan op de volksgezondheid en het milieu is nihil.

In het bovengrondmengmonster 11 en 12 is een matige verontreiniging aangetroffen met de aangegeven parameters. Dit geeft aanleiding tot nader onderzoek.

Projectnummer : 1421050
 Versie : 02
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 14-10-2014
 Autorisatiedatum : 14-10-2014

Toelichting Barium:

Ten tijde van de inwerkingtreding van het Besluit bodemkwaliteit is in overleg met de decentrale overheden en het bedrijfsleven afgesproken om het standaard analysepakket voor bodem uit te breiden met de stof barium. Dit gebeurde op basis van inzichten over het in lichte mate diffuus voorkomen van barium in de (water)bodem. Door het opnemen van deze stof in het standaard analysepakket, is sinds de inwerkingtreding van het Besluit bodemkwaliteit veel inzicht verkregen in de aanwezigheid van deze stof in de bodem. Barium wordt vaak in hoge gehalten aangetroffen. Belangrijke oorzaak daarvoor is dat deze stof van nature voorkomt in de bodem. Het hoge gehalte van barium in de bodem leidt momenteel tot stagnatie in het hergebruik van vrijkomende grond en baggerspecie en tot meer saneringsgevallen. De normstelling voor barium veronderstelt dat barium mogelijk in een meer toxische variant voorkomt in (water)bodem, grond en baggerspecie dan de speciatie waarvan in werkelijkheid sprake is. Het is noodzakelijk om onderzoek te doen naar de verschijningsvorm van barium in de Nederlandse (water)bodem en de normstelling hierop af te stemmen. RIVM is gevraagd advies te geven over aanpassing van de norm voor barium. De nader verkregen inzichten over het van nature voorkomen van barium in de Nederlandse bodem zal daarbij een rol spelen.

In afwachting van dit advies is besloten om voor barium (tijdelijk) geen normen te hanteren. Deze tijdelijk buitenwerking stelling geldt niet voor die situaties waar met zekerheid kan worden vastgesteld dat het om een antropogene bodemverontreiniging gaat. In die situaties blijft de huidige interventiewaarde gelden (920 mg/kg d.s. voor toepassingen op landbodems en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater/op waterbodems). Het streven is om voor barium binnen enkele jaren een nieuw toetsingskader te introduceren.

Tijdens onderhavig verkennend bodemonderzoek is ter plaatse van deellocatie G een matig verhoogd gehalte barium aangetoond. Echter in de bodem zijn geen antropogene stoffen aangetroffen, derhalve kan uitgegaan worden dat de concentratie barium van nature in de bodem voorkomt.

5.3 Aanbeveling

A. Gehele terrein

Bovengrond

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2013 blijkt dat in de bovengrondmengmonsters 1 t/m 6 vanaf het maaiveld tot 0,5 m-mv een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetroffen met de aangegeven parameters (pagina 24).

De concentraties blijven echter beneden de grenswaarde voor nader onderzoek en zijn niet van een omvang waardoor de volksgezondheid of het milieu mogelijk schade zal worden toegebracht. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen bezwaren aan te geven.

Ondergrond

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2013 blijkt dat in het ondergrondmengmonster 7 vanaf het maaiveld tot 0,5 m-mv een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetroffen met barium, kwik en nikkel.

De concentraties blijven echter beneden de grenswaarde voor nader onderzoek en zijn niet van een omvang waardoor de volksgezondheid of het milieu mogelijk schade zal worden toegebracht. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen bezwaren aan te geven.

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2013 blijkt dat de gemeten gehalten in de ondergrondmengmonsters 8 en 9 vanaf 0,5 tot 2,0 m-mv. beneden de achtergrondwaarden liggen. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen beperkingen aan te geven.

Projectnummer	: 1421050
Versie	: 02
Revisiestatus	: definitief

Rapportagedatum	: 14-10-2014
Autorisatiedatum	: 14-10-2014

Grondwater

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2013 blijkt dat in het grondwater geen overschrijdingen van de streefwaarden zijn aangetroffen. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen beperkingen aan te geven.

Asbest

Tijdens de terreininspectie en de monsternamen van de grond zijn geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen.

B. Bovengrondse HBO-tank

Bovengrond

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2013 blijkt dat de gemeten gehalten in de bovengrond vanaf 0,0 tot 0,5 m-mv. beneden de achtergrondwaarden liggen. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen beperkingen aan te geven.

Grondwater

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2013 blijkt dat in het grondwater geen overschrijdingen van de streefwaarden zijn aangetroffen. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen beperkingen aan te geven.

C. Voormalige bovengrondse dieselolietank

Bovengrond

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2013 blijkt dat de gemeten gehalten in de bovengrond vanaf 0,0 tot 0,5 m-mv. beneden de achtergrondwaarden liggen. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen beperkingen aan te geven.

Grondwater

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2013 blijkt dat in het grondwater geen overschrijdingen van de streefwaarden zijn aangetroffen. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen beperkingen aan te geven.

G. Voormalig kavelpad en slootdemping

Bovengrond

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2013 blijkt dat in de bovengrondmengmonsters 10 t/m 14 vanaf het maaiveld tot 0,5 m-mv een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetroffen met de aangegeven parameters.

De concentraties blijven echter beneden de grenswaarde voor nader onderzoek en zijn niet van een omvang waardoor de volksgezondheid of het milieu mogelijk schade zal worden toegebracht. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen bezwaren aan te geven.

Er is echter een overschrijding van de tussenwaarde (grenswaarde voor nader onderzoek) aangetroffen met PAK, barium en nikkel. Om vast te stellen in welke boring de verontreiniging zich bevindt, is in overleg met de opdrachtgever besloten de deelmonsters separaat te analyseren. Zie hoofdstuk 6.

Ondergrond

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2013 blijkt dat de gemeten gehalten in de ondergrond vanaf 0,5 tot 1,1 m-mv. beneden de achtergrondwaarden liggen. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen beperkingen aan te geven.

Projectnummer	: 1421050
Versie	: 02
Revisiestatus	: definitief

Rapportagedatum	: 14-10-2014
Autorisatiedatum	: 14-10-2014

Asbest

Tijdens de terreininspectie en de monsternamen van de grond zijn geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen.

6 AANVULLEND ONDERZOEK (separate analyses)

6.1 Omschrijving

Naar aanleiding van de analyseresultaten met betrekking tot het PAK-gehalte in het bovengrondmengmonster 11 en het barium en nikkel gehalte in het bovengrondmengmonster 12, heeft in overleg met de opdrachtgever aanvullend onderzoek plaatsgevonden.

De nog in het laboratorium aanwezig zijnde restmonsters van de bovengrond van boring 15 en 16 (mengmonster 11) zijn separaat geanalyseerd op PAK.

De nog in het laboratorium aanwezig zijnde restmonsters van de bovengrond van boring 18 en 19 (mengmonster 12) zijn separaat geanalyseerd op barium en nikkel.

Resultaten

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem																
Uw projectnummer	1421050															
Projectnaam	Langbroekerdijk 29, Driebergen															
Datum monstername	19-05-2014															
Monsternemer	S. de Jonge															
Certificaatnummer	2014062019															
Startdatum	28-05-2014															
Rapportagedatum	11-06-2014															
Analyse	Eenheid	1 (M 15-1)	GSSD	Oordeel	2 (M 16-1)	GSSD	Oordeel	3 (M 18-1)	GSSD	Oordeel	4 (M 18-2)	GSSD	Oordeel	5 (M 19-1)	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																
Organische stof		3,8	0		3,8	0		5,8	0		5,8	0		5,8	0	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,6	0		6,6	0		2	0		2	0		2	0	
Voorbehandeling																
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	0		Uitgevoerd	0		Uitgevoerd	0		Uitgevoerd	0		Uitgevoerd	0	
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	78,2	0		81,5	0		82,4	0		79,9	0		72,9	0	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,069	0,069		0			0			0		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,065	0,065		2,1	2,1		0			0			0		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		1,2	1,2		0			0			0		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,072	0,072		4,2	4,2		0			0			0		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		2,8	2,8		0			0			0		
Chryseen	mg/kg ds	0,064	0,064		3,2	3,2		0			0			0		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		1,2	1,2		0			0			0		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		1,2	1,2		0			0			0		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		1,3	1,3		0			0			0		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		1,7	1,7		0			0			0		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,45	0,446	-	19	18,97	*	0			0			0		
Metalen																
Barium (Ba)	mg/kg ds		0			0		180	697,5		180	697,5		260	1008	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds		0			0		20	58,33	*	20	58,33	*	29	84,58	**
Legenda																
Nr.	Monster	Analytico-nr														
1	M 15-1	8124633														
2	M 16-1	8124634														
3	M 18-1	8124635														
4	M 18-2	8124636														
5	M 19-1	8124637														
Verklaring van de gebruikte tekens:																
niet getoetst																
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-															
groter dan achtergrondwaarde	*															
groter dan tussenwaarde	**															
groter dan interventiewaarde	***															
GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem																

Projectnummer : 1421050
 Versie : 02
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 14-10-2014
 Autorisatiedatum : 14-10-2014

6.2 Samenvatting

Uit de resultaten van de separate analyses van mengmonster 11 blijkt dat ter plaatse van boring 16 in de bovengrond slechts een lichte verontreiniging met PAK is aangetroffen. In de bovengrond bij boring 15 is geen PAK aangetroffen.

Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen beperkingen aan te geven.

Uit de resultaten van de separate analyses van mengmonster 12 blijkt dat ter plaatse van boring 18 in het traject van 0,0 tot 0,8 m.-mv. een lichte verontreiniging met nikkel is aangetroffen en een matige verontreiniging met barium. In boring 19 is een sterke verontreiniging met barium aangetroffen en een matige verontreiniging met nikkel.

Zie toelichting Barium, pagina 26.

Om de omvang van de nikkel verontreiniging vast te kunnen stellen dient nader/afperkend onderzoek plaats te vinden.

7 AANVULLEND ONDERZOEK (afperkende boringen)

7.1 Omschrijving

Naar aanleiding van de analyseresultaten met betrekking tot het nikkelgehalte in boring 19, heeft na overleg met de opdrachtgever aanvullend onderzoek plaatsgevonden.

Op 24 juni zijn door milieukundig medewerkers H. Wolfkamp en J. Montfroy, 4 aanvullende/afperkende boringen als volgt uitgevoerd:

4 aanvullende boringen zijn uitgevoerd tot 1,5 m.-mv. in een vaste stramienmaat van 7 x 7 m (boring 191, 192, 193, 194) en bemonsterd in trajecten van 0,5 m. Van deze boringen wordt het traject van 0,0 tot 0,5 m.-mv. geanalyseerd op nikkel.

Om de verontreiniging verticaal af te perken, wordt van boring 19 het traject van 0,4 tot 0,9 m.-mv. geanalyseerd op nikkel.

Projectnummer	: 1421050
Versie	: 02
Revisiestatus	: definitief

Rapportagedatum	: 14-10-2014
Autorisatiedatum	: 14-10-2014

Voor een overzicht van de boorpunten zie bijlage 1
 Voor overzicht van de boorprofielen zie bijlage 2

Resultaten

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem																
Uw projectnummer	1421050															
Projectnaam	Langbroekerdijk 29, Driebergen															
Datum monstername	19-05-2014															
Monsternemer	J. Montfroy															
Certificaatnummer	2014073171															
Startdatum	24-06-2014															
Rapportagedatum	02-07-2014															
Analyse	Eenheid	1 (M19-2)	GSSD	Oordeel	2 (M191-1)	GSSD	Oordeel	3 (M192-1)	GSSD	Oordeel	4 (M193-1)	GSSD	Oordeel	5 (M194-1)	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																
Organische stof		2,2	0		3,8	0		4,4	0		1,9	0		4,7	0	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11	0		14,3	0		27,5	0		6,7	0		19,1	0	
Voorbehandeling																
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	0		Uitgevoerd	0		Uitgevoerd	0		Uitgevoerd	0		Uitgevoerd	0	
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	83,6	0		83,2	0		77,3	0		87,1	0		78,1	0	
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2		3,8	3,8		4,4	4,4		1,9	1,9		4,7	4,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	97	0		95,2	0		93,7	0		97,6	0		94	0	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11	11		14,3	14,3		27,5	27,5		6,7	6,7		19,1	19,1	
Metalen																
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	20	-	16	23,05	-	26	24,27	-	8,9	18,65	-	22	26,46	-
Legenda																
Nr.	Monster		Analytico-nr													
1	M19-2		8160613													
2	M191-1		8160614													
3	M192-1		8160615													
4	M193-1		8160616													
5	M194-1		8160617													
Verklaring van de gebruikte tekens:																
niet getoetst																
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-															
groter dan achtergrondwaarde	*															
groter dan tussenwaarde	**															
groter dan interventiewaarde	***															
GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem																

7.2 Conclusie

Uit de analyseresultaten van afperkende boringen blijkt dat in deze boringen geen verontreiniging met nikkel is aangetroffen. Ook in boring 19 in het traject van 0,4 tot 0,9 m.-mv. is geen verontreiniging met nikkel aangetroffen.

De conclusie luidt dat uitsluitend ter plaatse van boring 19 een beperkt bodemvolume matig verontreinigd is met nikkel. Er is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

De kwalificatie ernstige bodemverontreiniging is van toepassing wanneer meer dan 25 m³ grond is verontreinigd met concentraties boven de interventiewaarde.

7.3 Aanbeveling

Geschat volume matig met nikkel verontreinigde grond

Van 0,0 tot 0,4 m beneden het maaiveld boring 19 $\pm 12 \text{ m}^2 \times 0,4 = 4,8 \text{ m}^3$

Aanbevolen wordt om voorafgaand aan eventueel uit te voeren werkzaamheden waarbij grondverzet plaats vindt de verontreinigde grond te ontgraven en af te voeren naar een reinigingsbedrijf. Hiervoor dient een saneringsplan te worden opgesteld en ingediend bij het bevoegd gezag (gemeente Utrechtse Heuvelrug).

Met in achtneming van de verwijdering van de als matig verontreinigd aangemerkte grond, zijn voor het overige terrein met betrekking tot het voorgenomen gebruik, milieutechnisch geen beperkingen aan te geven.

Projectnummer : 1421050	Rapportagedatum : 14-10-2014
Versie : 02	Autorisatiedatum : 14-10-2014
Revisiestatus : definitief	

8 ONDERZOEK ASBEST IN BODEM

8.1 Uitvoering van het onderzoek

Op 19 mei 2014 is door milieukundig medewerker R. Snel (WM Grondboorbedrijf) aan de Langbroekerdijk 29 te Driebergen-Rijsenburg, een bodeminspectie uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5707.

Ten behoeve van het onderzoek is de onderzoekslocatie opgedeeld in vier deellocaties (zie bijlage 1).

Deellocatie D Voormalige hooiberg (nader onderzoek, 300 m²)

Deellocatie E Varkensstal (verkennend onderzoek 200 m²)

Deellocatie F Rundveelstal (verkennend onderzoek 200 m²)

Deellocatie G Kavelpad (verkennend onderzoek)

Uitvoering:

Deellocatie D (nader onderzoek, 300 m²)

- 1) Tijdens de uitgevoerde inspectie van het bodemoppervlak van de onderzoekslocatie (zie bijlage 1) is in eerste instantie door middel van visuele waarneming onderzoek gedaan naar mogelijk op of aan het bodemoppervlak aanwezige asbestverdachte materialen, waarbij het gehele terreinoppervlak minutieus is onderzocht;
- 2) Vervolgens is na het uitvoeren van een visuele inspectie van het bodemoppervlak inspectiesleuf SD1 gegraven van 0,5 bij 2,0 meter en een diepte tot de ongeroerde laag;
- 3) De opgegraven grond is uitgezeefd op 16 mm waarbij (indien dit werd aangetroffen) de grove zeeffractie nauwkeurig is geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal;
- 4) Van de fijne zeeffractie afkomstig uit de inspectiesleuf is een representatief mengmonster samengesteld.
- 5) Door het aantreffen van asbest ter plaatse van sleuf SD1 zijn aanvullend op 7 juli 2014 door Poelsema Veldwerkbureau (de heer J. ter Klooster) aanvullend 3 sleuven (SD2, D3 en SD4) gegraven.

Uitvoering:

Deellocatie E, F en G (verkennend onderzoek)

- 1) Tijdens de uitgevoerde inspectie van het bodemoppervlak van de onderzoekslocatie (zie bijlage 1) is in eerste instantie door middel van visuele waarneming onderzoek gedaan naar mogelijk op of aan het bodemoppervlak aanwezige asbestverdachte materialen, waarbij het gehele terreinoppervlak van alle drie onderzoeksgebieden minutieus is onderzocht;
- 2) Vervolgens zijn na het uitvoeren van een visuele inspectie van het bodemoppervlak op 3 à 4 plaatsen per deellocatie handmatig inspectieputten van 0,3 bij 0,3 meter en een diepte van 0,5 meter minus maaiveld gegraven;
- 3) De opgegraven grond is uitgezeefd op 16 mm waarbij (indien dit werd aangetroffen) de grove zeeffractie nauwkeurig is geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal;
- 4) Van de fijne zeeffractie afkomstig uit de inspectieputten is per deellocatie een representatief mengmonster samengesteld

Voor overzicht van de deellocaties en plaats inspectiesleuven, inspectieputten zie tekening bijlage 1.

Projectnummer : 1421050	Rapportagedatum : 14-10-2014
Versie : 02	Autorisatiedatum : 14-10-2014
Revisiestatus : definitief	

8.2 Resultaten bodeminspectie

1. Resultaten inspectie van het terreinoppervlak

Deellocatie D

- a) Tijdens de uitgevoerde terreininspectie is op het maaiveld **geen** asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- b) In de uitgevoerde *inspectiesleuf* SD1 zijn > 100 stukjes (3,5 kg) asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- c) In de afperkende sleuven (SD2, SD3 en SD4) is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Deellocatie E en G

- a) Tijdens de uitgevoerde terreininspectie zijn op het maaiveld **geen** asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- b) In de inspectieputten is visueel **geen** asbest waargenomen.

Deellocatie F

- a) Tijdens de uitgevoerde terreininspectie zijn op het maaiveld **geen** asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- b) In de uitgevoerde inspectieput PF2 is **1** stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen;

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is tijdens de maaiveldinspectie een buis aangetroffen van asbestverdacht materiaal. Hiervan is een monster genomen ter vaststelling of het daadwerkelijk asbest bevat, ter vaststelling of het daadwerkelijk asbest bevat.

2. Waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk

Maaiveldinspectie

	stukjes asbestverdacht materiaal	Totaal gewicht (g) per type
Maaiveldinspectie deellocatie D	-	-
Maaiveldinspectie deellocatie E, F en G	-	-

Bodemopbouw en samenstelling inspectieputten deellocatie D

Inspectie sleuf	Afmeting l. x b. (m)	diepte (m)	Omschrijving	stukjes asbestverdacht materiaal	Gewicht (g)
SD1	2,00 – 0,80	0,25	Slib, matig humeus, brokken klei zwak puinhoudend, sterk asbesthoudend, donkerbruin	>100	3500
	Boring	0,25-0,5	matig fijn zand beige donkerbruin	0	-
		0,5-0,9	Klei, zwak humeus, grijsbruin	0	-
		0,9-1,5	Veen, zwak kleilig, bruin	0	-
		1,5-2,0	Zeer fijn zand, zwak humeus, grijsbruin	0	
SD2	2,00 – 0,40	0,30	Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen baksteen, grijsbruin		
		0,30-0,50	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin		
	Boring	0,50-1,0	Klei, uiterst siltig, donkergrijs		
SD3	2,00 – 0,40	0,50	Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen grind, grijsbruin		
	Boring	0,50-1,0	Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak veenhoudend, zwak houthoudend, grijsbruin		

Inspectie sleuf	Afmeting l. x b. (m)	diepte (m)	Omschrijving	stukjes asbestverdacht materiaal	Gewicht (g)
SD4	2,00 – 0,40	0,40	Klei, sterk zandig, matig humeus, grijsbruin	0	-
		0,40-0,70	Klei, sterk siltig, matig humeus, grijsbruin	0	-
	Boring	0,70-1,0	Klei, uiterst siltig, donker grijs	0	-

Bodemopbouw en samenstelling inspectieputten deellocatie E

Inspectie put	Afmeting l. x b. (m)	diepte (m)	Omschrijving	stukjes asbestverdacht materiaal	Gewicht (g)
PE1	0,30 x 0,30	0,50	matig fijn zand, zwak puinhoudend, donkerbruin	0	-
PE2	0,30 x 0,30	0,50	matig fijn zand, zwak puinhoudend, donkerbruin	0	-
	Boring	0,5-1,0	Klei, bruingrijs	0	-
PE3	0,30 x 0,30	0,50	matig fijn zand, zwak puinhoudend, donkerbruin	0	-
PE4	0,30 x 0,30	0,50	matig fijn zand, zwak puinhoudend, donkerbruin	0	-

Bodemopbouw en samenstelling inspectieputten deellocatie F

Inspectie put	Afmeting l. x b. (m)	diepte (m)	Omschrijving	stukjes asbestverdacht materiaal	Gewicht (g)
PF1	0,30 x 0,30	0,50	Klei, zwak puinhoudend, donkerbruin	0	-
PF2	0,30 x 0,30	0,50	Klei, zwak puinhoudend, zwak asbesthoudend, donkerbruin	1	95,3
	Boring	0,5-1,0	Klei, grijsbruin	0	-
PF3	0,30 x 0,30	0,50	Klei, zwak puinhoudend, donkerbruin	0	-

Bodemopbouw en samenstelling inspectieputten deellocatie G

Inspectie put	Afmeting l. x b. (m)	diepte (m)	Omschrijving	stukjes asbestverdacht materiaal	Gewicht (g)
PG1	0,30 x 0,30	0,50	Matig fijn zand, zwak puinhoudend, donkerbruin	0	-
	Boring	0,5-1,0	Klei, grijsbruin	0	-
PG2	0,30 x 0,30	0,50	Matig fijn zand, zwak puinhoudend, donkerbruin	0	-
PG3	0,30 x 0,30	0,50	Matig fijn zand, zwak puinhoudend, donkerbruin	0	-

8.3 Asbestanalyses

De analyses zijn uitgevoerd door het RvA-geaccrediteerde asbestlaboratorium Acmaa Asbest B.V. (laboratorium voor vezelonderzoek) in Deurningen. De samengestelde monsters zijn geanalyseerd op asbesthoudend materiaal, asbestvezels en asbestvezelbundels. De analyseresultaten van het laboratorium onderzoek zijn weergegeven in bijlage 2 van dit rapport.

Uitgevoerde analyses:

Maaiveld:

AMM-1: monster van aangetroffen asbestverdachte buis op maaiveld

Materiaalverzamelmonster:

AVM-SD1: samengesteld monster asbestverdacht materiaal uit bodemmateriaal van sleuf SD1

AVM-F2: samengesteld monster asbestverdacht materiaal uit bodemmateriaal van put F2

Grondmonsters:

ABM-G: samengesteld monster fijne fractie (<16mm) uit putten PG1, PG2 en PG3.

ABM-F1+F3 samengesteld monster fijne fractie (<16mm) uit putten F1 en F3.

ABM-F2: samengesteld monster fijne fractie (<16mm) uit put F2

ABM-E: samengesteld monster fijne fractie (<16mm) uit putten PE1, PE2, PE3 en PE4.

ABM-SD1 samengesteld monster fijne fractie (<16mm) uit sleuf SD1

SD2+3+4 samengesteld monster fijne fractie (<16mm) uit sleuf SD2+SD3+SD4

8.4 Analyseresultaten

Voor de beoordeling van de analyseresultaten is uitgegaan van de in NEN 5707 aangegeven omrekenformule m.b.t. asbest verzamelmonsters (AVM), asbest bodemonsters (ABM) en de samengestelde mengmonsters van de fijne fractie (M). De maximale toelaatbare asbestconcentratie in bodem bedraagt 100 mg/kg ds.

Voor Amfibool asbest geldt een vermenigvuldigingsfactor 10.

Op basis van de analyseresultaten is het gemiddelde gehalte asbest op het maaiveld en per asbesthoudend put/sleuf uitgerekend. De berekeningen (zie bijlage 4) zijn uitgevoerd conform het gestelde in de NEN 5707. In de onderstaande tabel staan het berekende gehalte asbest weergegeven.

Projectnummer : 1421050	Rapportagedatum : 14-10-2014
Versie : 02	Autorisatiedatum : 14-10-2014
Revisiestatus : definitief	

Put/ Sleuf/ Maai- veld	Traject (m-mv)	Asbestmateriaal op maaiveld				Asbestmateriaal in grond				Fijne fractie asbest in grond		Totaal gewogen (mg/kg d.s.)
		#	gewicht (g)	HG	% asbest	#	gewicht (g)	HG	% asbest	Serp.	Amf.	
Toplaag												
MV	0,0-0,02					-	-	-	-			
Inspectiesleuven deellocatie D												
SD1	0,0-0,25	-	-	-	-	>100	3500	J	12,5 chr	0	0	832
SD2	0,0-0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	-	0,4
SD3	0,0-0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	-	0,4
SD4	0,0-0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	-	0,4
Inspectieputten deellocatie E												
PE1	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8	-	1,8
PE2	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8	-	1,8
PE3	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8	-	1,8
PE4	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8	-	1,8
Inspectieputten deellocatie F												
PF1	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	8,7	-	8,7
PF2	0,0-0,5	-	-	-	-	1	95,3	J	12,5 chr 3,5 cro	55	7,8	899
PF3	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	8,7	-	8,7
Inspectieputten deellocatie G												
PG1	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PG2	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PG3	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0

RE = Ruimtelijke Eenheid

DL = Deellocatie

HG = Hechtgebonden

Amf. = Amfibool asbest (Amosiet (amo) en Crocidoliet (cro))

MV = Maaiveld

= Aantal stukjes

Serp. = Serpentin asbest (Chrysotiel (chr))

Daar waar de grenswaarde voor asbest in bodem wordt overschreden, is deze waarde in rood en vetgedrukt aangegeven.

8.5 Onderzoeksresultaten, conclusie en aanbeveling

Onderzoeksresultaten

Het uitgevoerde onderzoek naar asbest in de bodem heeft als doelstelling het vaststellen of ter plaatse van de onderzoekslocatie aan de **Langbroekerdijk 29 te Driebergen-Rijsenburg**, mogelijk een onaanvaardbare verontreiniging van de bodem aanwezig is met asbest. De maximaal toegestane concentratie asbest in bodem bedraagt 100 mg/kg ds.

1. Resultaten inspectie van het terreinoppervlak en inspectieputten

Tijdens de terreininspectie en visuele waarneming tijdens de uitvoering van het onderzoek is op het maaiveld enkel een asbesthoudende buis aangetroffen. In sleuf SD1 en in inspectieput F2 is visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen.

2. Resultaten van de uitgevoerde analyses

Uit de analyseresultaten blijkt dat:

- de op het maaiveld aangetroffen asbestverdachte buis daadwerkelijk **asbesthoudend** is;
- de in sleuf SD1 en in inspectieput F2 aangetroffen materialen daadwerkelijk **asbesthoudend** zijn;
- in de samengestelde grondmonsters van de fijne zeeffractie (<16 mm.) SD2+3+4 (sleuven SD2, SD3 en SD4), ABM-E (inspectieputten PE1, PE2, PE3 en PE4), ABM-F1-F3 (inspectieputten PF1 en PF3) en ABM-F2 (inspectieput PF2) **asbest is aangetroffen**.

Projectnummer : 1421050
Versie : 02
Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 14-10-2014
Autorisatiedatum : 14-10-2014

3. Berekende gehalten asbest

Het berekende gewogen gehalte asbest in grond **overschrijdt** in de sleuf SD1 en in inspectieput PF2 de maximaal toegestane concentratie (100 mg/kg d.s.).

De aangetroffen asbestverontreiniging ter plaatse van deellocatie D is volledig in kaart gebracht. Uitgaande van een oppervlak circa 260 m² en een maximale laagdikte van 0,5 m. bedraagt het verontreinigd volume circa 130 m³. Derhalve is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Opgemerkt dient te worden dat het asbest is aangetroffen in de fractie >16mm, in de fijne fractie < 16 mm. is geen asbest aangetroffen.

De aangetroffen asbestverontreiniging ter plaatse van deellocatie F, inspectieput PF2 is middels de reeds gegraven inspectieputten PF1 en PF3 afgeperkt. In deze inspectieputten is geen asbest aangetroffen en in de monsters van de fijne fractie is eveneens geen asbest aangetoond. Uitgaande van een oppervlak van circa 25 m² en een maximale laagdikte van 0,5 m. bedraagt het verontreinigd volume circa 12,5 m³. Opgemerkt dient te worden dat ter plaatse van PF2 eveneens in de fijne fractie asbest is aangetoond.

Conclusie

Deellocatie D

In verband met de aangetroffen overschrijding van de maximaal toegestane concentratie in sleuf SD1 (832 mg/kg d.s.) zijn aanvullend, ter afperking 3 sleuven extra gegraven (SD2, SD3 en SD4). In deze sleuven is geen asbesthoudend materiaal aangetroffen en in de fijne fractie is een nihil gehalte aan asbest (0,4 mg/kg.d.s.) aangetoond. Dit gehalte overschrijdt niet de maximaal toegestane concentratie (100 mg/kg d.s.).

Derhalve is de asbestverontreiniging ter plaatse van deellocatie D volledig in kaart gebracht.

Deellocatie E

De onderzoekshypothese “geen verontreiniging met asbest aanwezig” wordt op basis van de analyseresultaten en het berekende gewogen gehalten asbest **gehandhaafd**. De maximaal toegestane concentratie voor asbest in bodem wordt in geen van de inspectieputten overschreden.

Deellocatie F

De onderzoekshypothese “geen verontreiniging met asbest aanwezig” wordt op basis van de analyseresultaten en het berekende gewogen gehalten asbest **verworpen**. De maximaal toegestane concentratie voor asbest in bodem wordt overschreden in de inspectieput PF2 (899 mg asbest/kg d.s.). In de overige inspectieputten wordt de maximaal toegestane concentratie niet overschreden of is asbest niet aangetoond.

Deellocatie G

De onderzoekshypothese “geen verontreiniging met asbest aanwezig” wordt op basis van de analyseresultaten en het berekende gewogen gehalten asbest **gehandhaafd**. De maximaal toegestane concentratie voor asbest in bodem wordt in geen van de inspectieputten overschreden.

Aanbeveling

Het met asbest verontreinigd volume ter plaatse van deellocatie D bedraagt circa 130 m³.

Het met asbest verontreinigd volume ter plaatse van deellocatie F bedraagt circa 12,5 m³.

Aanbevolen wordt om voorafgaand aan eventueel uit te voeren werkzaamheden, waarbij grondverzet plaats vindt, de verontreinigde grond te ontgraven en af te voeren naar een reinigingsbedrijf.

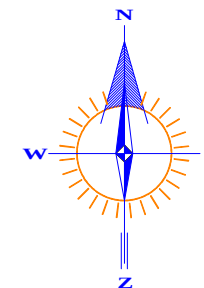
Hiervoor dient een BUS-melding te worden opgesteld en ingediend bij het bevoegd gezag (Provincie Utrecht).

Projectnummer	: 1421050
Versie	: 02
Revisiestatus	: definitief

Rapportagedatum	: 14-10-2014
Autorisatiedatum	: 14-10-2014

BIJLAGE 1

**Overzicht boorpunten en sleuven
Kadastrale situatie
Topografische aanduiding**



RENVOOI

Boring tot 0,5 m. -mv.

Boring tot 1,0 m. -mv.

Boring tot 2,0 m. -mv.

Boring met peilfilter

Inspectiegat/-sleuf

Begrenzing onderzoekslocatie

Gebouwen

Contour matige verontreiniging

gras

grind

klinkers / tegels

puin

beton / asfalt

oppervlaktewater

contour voormalig (puin)pad
+ slootdemping

Langbroekerwetering

Langbroekerdijk

OVERZICHT BOORPUNTEN

GRONDVITAAL BV

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

VOORTHUIZERSTRAAT 256
3881 SN PUTTEN
TEL. 0341 491323 / FAX 491806

Opdrachtgever:

Adres:

Locatieadres:

Datum:

t Schoutenhuis BV
Postbus 13, 3930 EA Woudenberg

Langbroekerdijk 29, 3972 NC Driebergen-Rijsenburg

juni 2014

Projectnummer:

1421050

GET. CM

FORMAAT A3

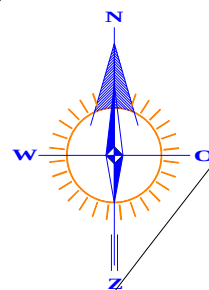
SCHAAL: 1: 400

BIJLAGE 1



RENVOOI

- perceelsgrens
- - - geografisch besluitvormingsgebied:
een bouwkvael
- . - . onderzoekslocatie vooronderzoek
- . . . onderzoekslocatie bodemonderzoek



Langbroekerwetering
Langbroekerdijk

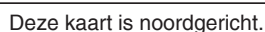
Kadastrale gemeente Driebergen-Rijssenburg
Sectie D
Perceel 694
Schaal 1 : 2000

GRONDVITAAL BV

VOORTHUIZERSTRAAT 256
3881 SN PUTTEN
TEL. 0341 491323 / FAX 491806

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

Opdrachtgever	:	t Schoutenhuis BV
Adres - woonplaats	:	Postbus 13, 3930 EA Woudenberg
Locatieadres	:	Langbroekerdijk 29, 3972 NC Driebergen-Rijsenburg
Datum:	juni 2014	Projectnummer: 1421050
GET.	CM	SCHAAL: 1 : 2000
		BIJLAGE 1



Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object DRIEBERGEN-RIJSENBURG D 814
Langbroekerdijk 29, 3972 NC DRIEBERGEN-RIJSENBURG
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING

a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN

autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
overharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg

viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPORWEGEN

spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig

a station b spoorweg in tunnel
tramweg

a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE

waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m

a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK

a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

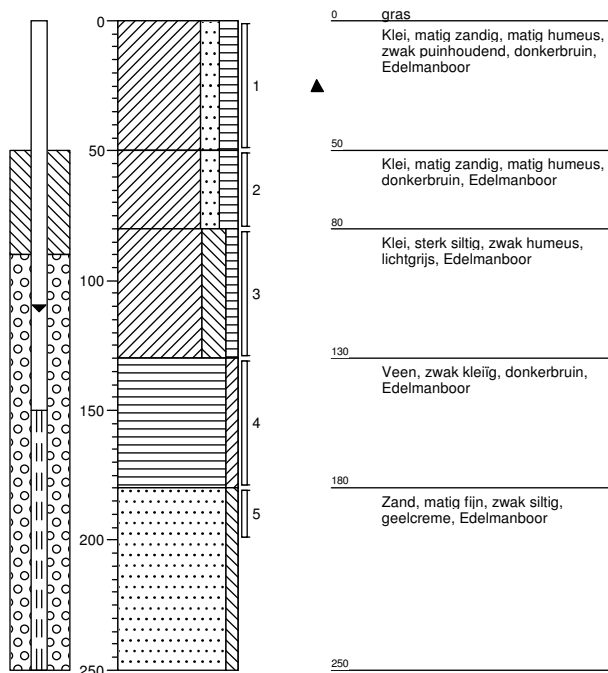
OVERIGE SYMBOLEN

a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b windradmolen
c watmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afstrering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

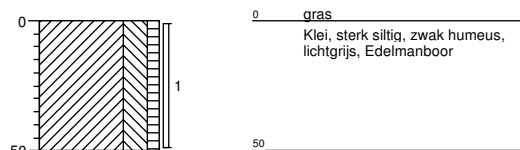
BIJLAGE 2 Bodemprofielen

Boring: 01

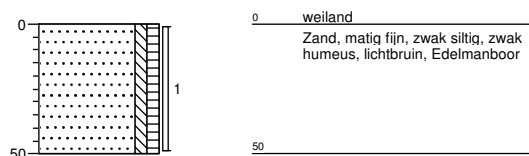
Datum: 19-05-2014
Opmerking:

**Boring: 02**

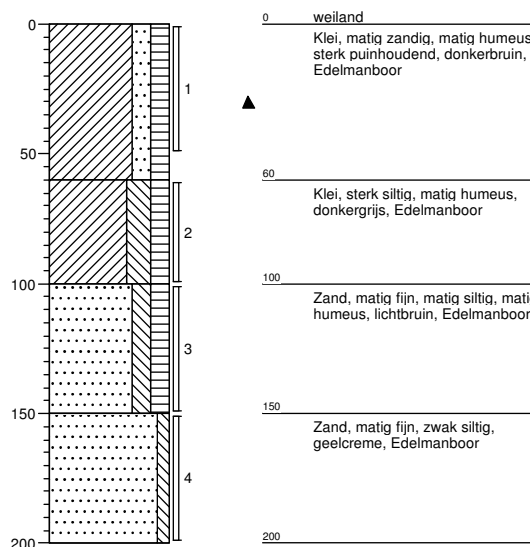
Datum: 19-05-2014
Opmerking:

**Boring: 03**

Datum: 19-05-2014
Opmerking:

**Boring: 04**

Datum: 19-05-2014
Opmerking:

**GRONDVITAAL**

Projectnummer: 1421050

Opdrachtgever: t Schoutenhuis bv

Locatieadres: Langbroekerdijk 29

Postcode, Plaats: 3972 NC Driebergen-Rijsenburg

Datum: 19-05-2014

Projectleider: J.W. Mertens

Boormeester: J.T.T. Montfroy

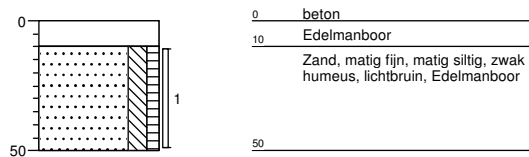
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: 05

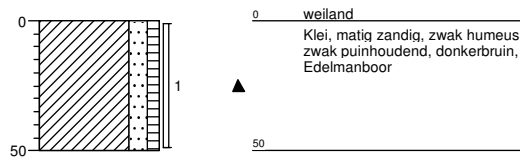
Datum: 19-05-2014

Opmerking:

**Boring: 06**

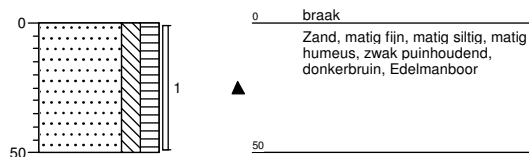
Datum: 19-05-2014

Opmerking:

**Boring: 07**

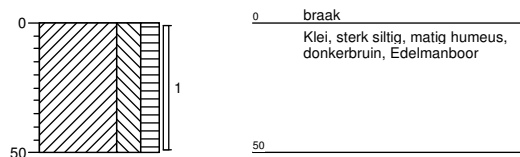
Datum: 19-05-2014

Opmerking:

**Boring: 08**

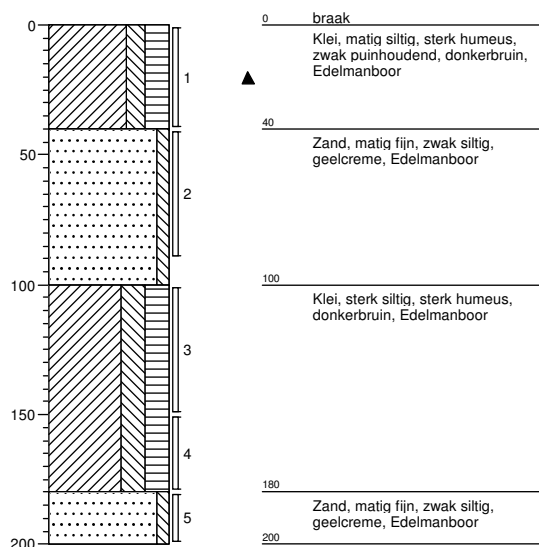
Datum: 19-05-2014

Opmerking:

**Boring: 09**

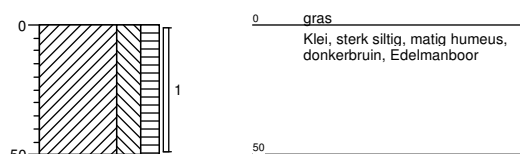
Datum: 19-05-2014

Opmerking:

**Boring: 10**

Datum: 19-05-2014

Opmerking:

**GRONDVITAAL**

Projectnummer: 1421050

Opdrachtgever: t Schoutenhuis bv

Locatieadres: Langbroekerdijk 29

Postcode, Plaats: 3972 NC Driebergen-Rijsenburg

Datum: 19-05-2014

Projectleider: J.W. Mertens

Boormeester: J.T.T. Montfroy

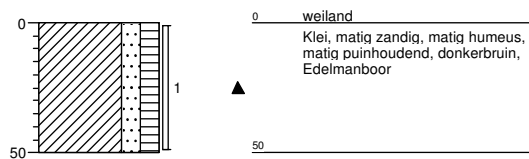
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: 11

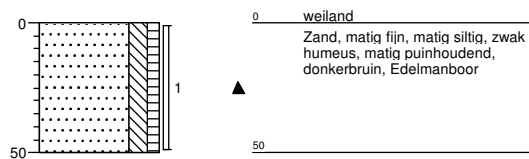
Datum: 19-05-2014

Opmerking:

**Boring: 12**

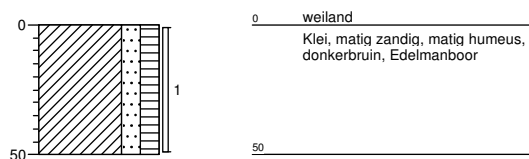
Datum: 19-05-2014

Opmerking:

**Boring: 13**

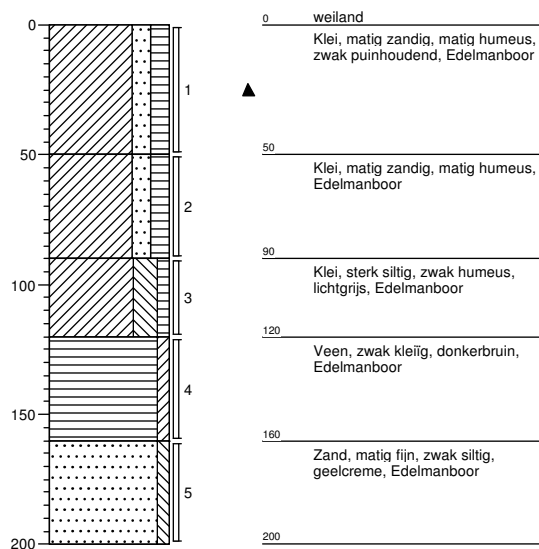
Datum: 19-05-2014

Opmerking:

**Boring: 14**

Datum: 19-05-2014

Opmerking:

**GRONDVITAAL**

Projectnummer: 1421050

Opdrachtgever: t Schoutenhuis bv

Locatieadres: Langbroekerdijk 29

Postcode, Plaats: 3972 NC Driebergen-Rijsenburg

Datum: 19-05-2014

Projectleider: J.W. Mertens

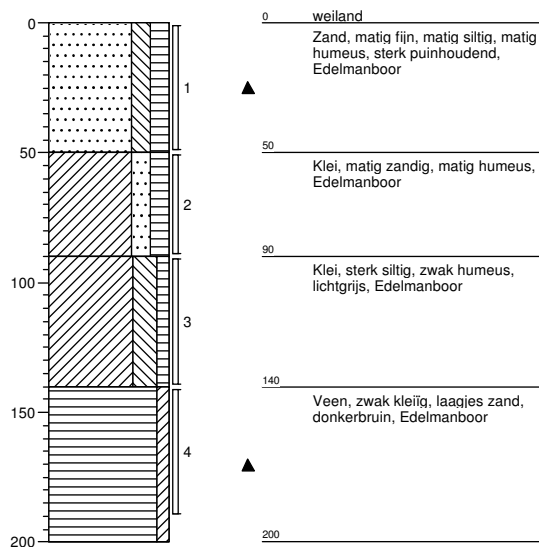
Boormeester: J.T.T. Montfroy

getekend volgens NEN 5104

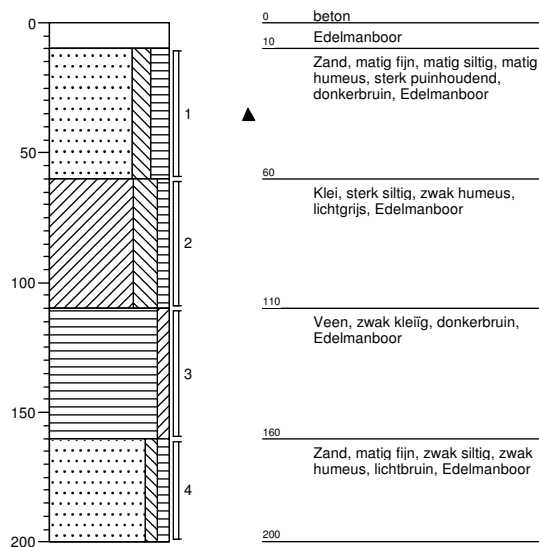
Bijlage 2

Boring: 15

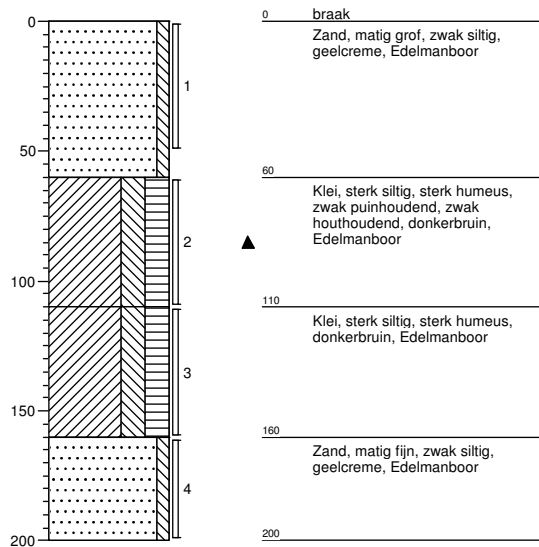
Datum: 19-05-2014
Opmerking:

**Boring: 16**

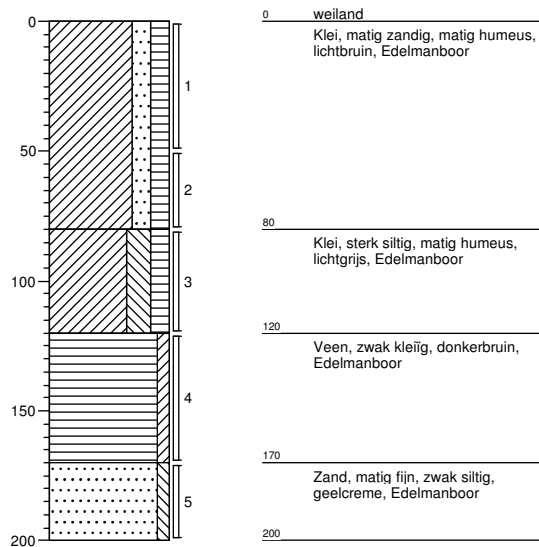
Datum: 19-05-2014
Opmerking:

**Boring: 17**

Datum: 19-05-2014
Opmerking:

**Boring: 18**

Datum: 19-05-2014
Opmerking:

**GRONDVITAAL**

Projectnummer: 1421050

Opdrachtgever: t Schoutenhuis bv

Locatieadres: Langbroekerdijk 29

Postcode, Plaats: 3972 NC Driebergen-Rijsenburg

Datum: 19-05-2014

Projectleider: J.W. Mertens

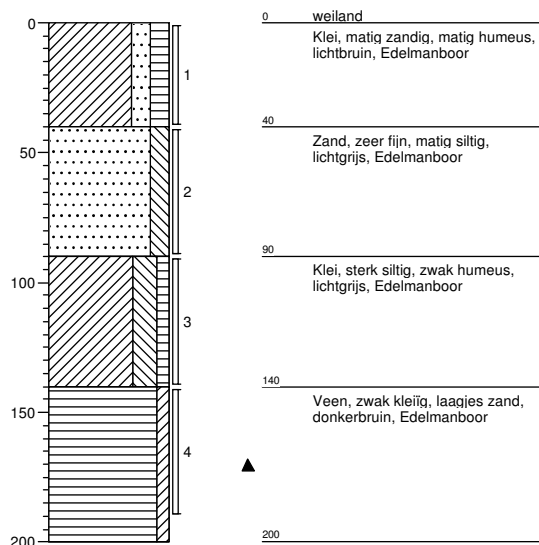
Boormeester: J.T.T. Montfroy

getekend volgens NEN 5104

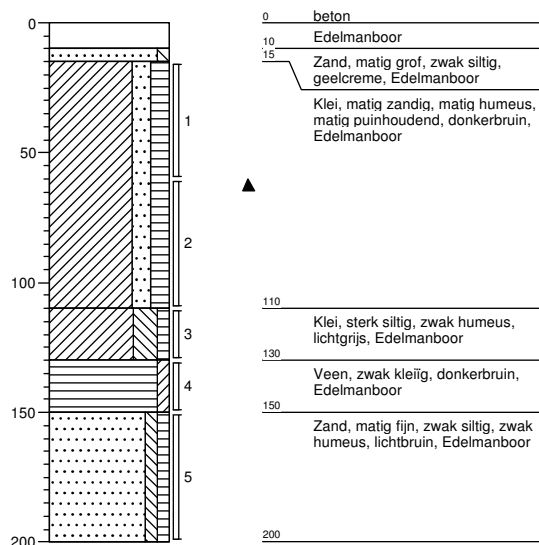
Bijlage 2

Boring: 19

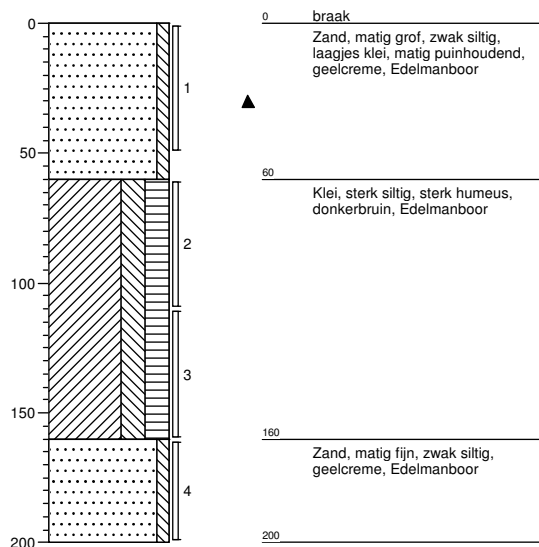
Datum: 19-05-2014
Opmerking:

**Boring: 20**

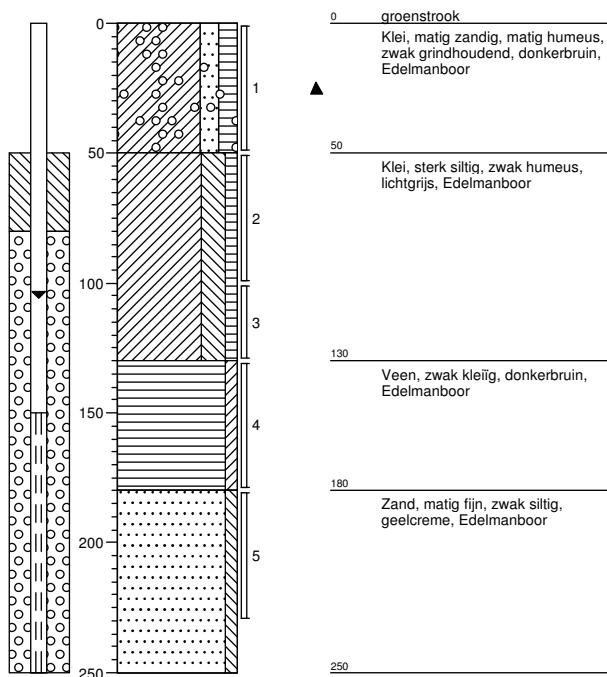
Datum: 19-05-2014
Opmerking:

**Boring: 21**

Datum: 19-05-2014
Opmerking:

**Boring: A1**

Datum: 19-05-2014
Opmerking:

**GRONDVITAAL**

Projectnummer: 1421050

Opdrachtgever: t Schoutenhuis bv

Locatieadres: Langbroekerdijk 29

Postcode, Plaats: 3972 NC Driebergen-Rijsenburg

Datum: 19-05-2014

Projectleider: J.W. Mertens

Boormeester: J.T.T. Montfroy

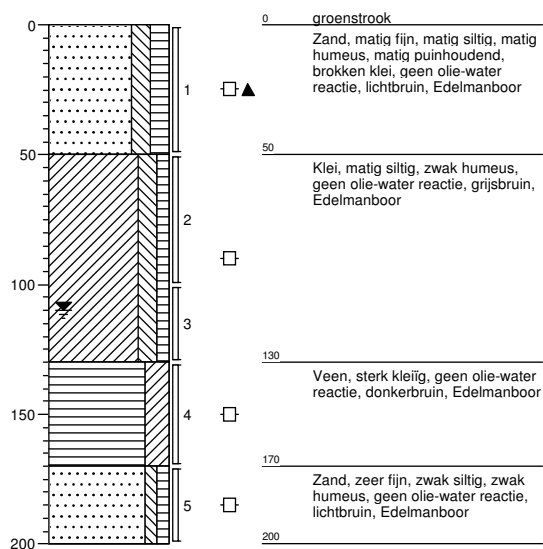
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: A2

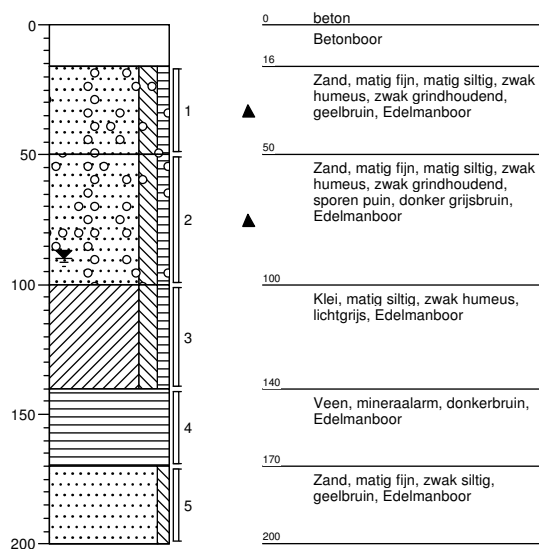
Datum: 19-05-2014

Opmerking:

**Boring: B1**

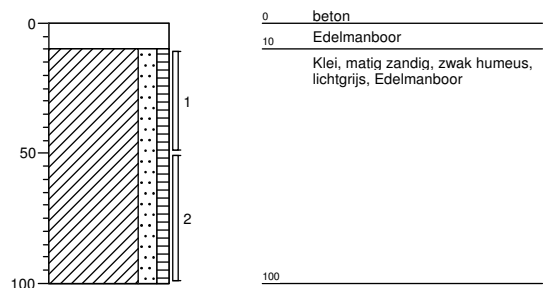
Datum: 20-05-2014

Opmerking:

**Boring: B2**

Datum: 19-05-2014

Opmerking:

**GRONDVITAAL**

Projectnummer: 1421050

Opdrachtgever: t Schoutenhuis bv

Locatieadres: Langbroekerdijk 29

Postcode, Plaats: 3972 NC Driebergen-Rijsenburg

Datum: 19-05-2014

Projectleider: J.W. Mertens

Boormeester: J.T.T. Montfroy

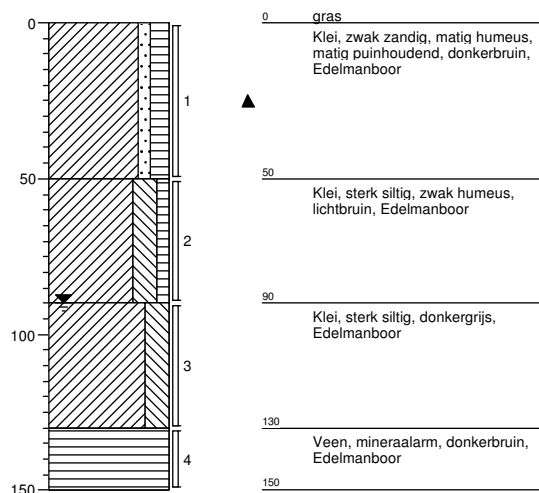
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: 191

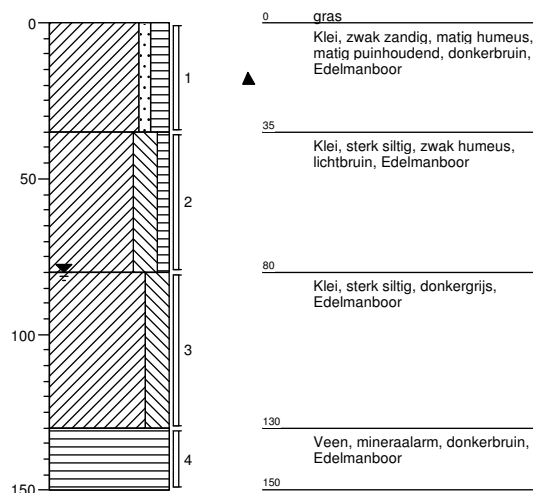
Datum: 24-06-2014

Opmerking:

**Boring: 192**

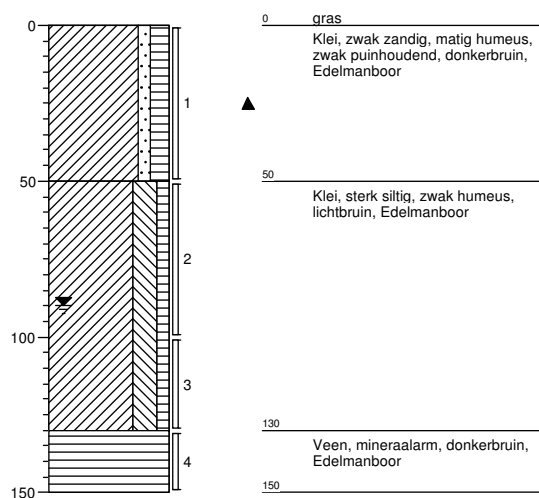
Datum: 24-06-2014

Opmerking:

**Boring: 193**

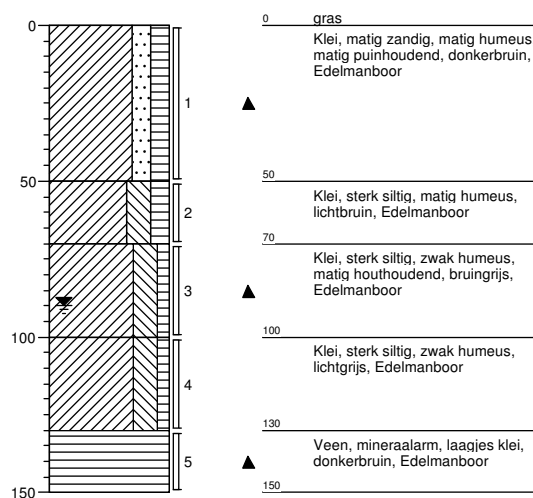
Datum: 24-06-2014

Opmerking:

**Boring: 194**

Datum: 24-06-2014

Opmerking:

**GRONDVITAAL**

Projectnummer: 1421050

Opdrachtgever: t Schoutenhuis bv

Locatieadres: Langbroekerdijk 29

Postcode, Plaats: 3972 NC Driebergen-Rijsenburg

Datum: 19-05-2014

Projectleider: J.W. Mertens

Boormeester: J.T.T. Montfroy

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

BIJLAGE 3 Analyseresultaten

Grondvitaal
T.a.v. J. Buijs-Mertens
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

Analyscertificaat

Datum: 28-05-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014058778/1
Uw project/verslagnummer	1421050
Uw projectnaam	Langbroekerdijk 29, Driebergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-05-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ins. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1421050
 Uw projectnaam Langbroekerdijk 29, Driebergen
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014058778/1
 Startdatum 21-05-2014
 Rapportagedatum 28-05-2014/12:11
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/7

Monsternemer S. de Jonge
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	76.7	77.9	81.1	79.8	79.7
S Organische stof	% (m/m) ds	4.3	5.4	3.6	6.6	3.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.3	93.7	95.9	92.9	96.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.1	12.2	6.8	6.2	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	91	130	44	74	44
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.77	<0.20	0.28	0.21
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	4.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	19	24	9.8	19	18
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14	0.92	0.14	0.12	0.051
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	14	6.6	11	7.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	30	64	94	47	120
S Zink (Zn)	mg/kg ds	86	99	35	120	130
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	7.4	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.8
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	<11	<11	15	26
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.9	<5.0	7.1	8.8	19
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	6.9
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	62
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	mm01: 1+6+9	19-May-2014	8114376
2	mm02: 2+8+10+13	19-May-2014	8114377
3	mm03: 3+5	19-May-2014	8114378
4	mm04: 4+11	19-May-2014	8114379
5	mm05: 7	19-May-2014	8114380

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1421050
Uw projectnaam Langbroekerdijk 29, Driebergen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014058778/1
Startdatum 21-05-2014
Rapportagedatum 28-05-2014/12:11
Bijlage A,B,C
Pagina 2/7

Monsternemer S. de Jonge
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.058	0.078
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.36	0.10	0.052	0.54	1.5
S Anthraceen	mg/kg ds	0.32	<0.050	<0.050	0.24	0.61
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	0.24	0.18	1.7	4.0
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.41	0.11	0.074	0.70	2.1
S Chryseen	mg/kg ds	0.68	0.15	0.13	1.1	2.5
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.27	0.065	0.062	0.46	0.95
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.38	0.11	0.088	0.73	1.7
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.31	0.097	0.095	0.55	1.2
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.38	0.11	0.10	0.68	1.4
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.3	1.1	0.86	6.7	16

Nr. Monsteromschrijving

1 mm01: 1+6+9
2 mm02: 2+8+10+13
3 mm03: 3+5
4 mm04: 4+11
5 mm05: 7

Datum monstername Analytico-nr.

19-May-2014 8114376
19-May-2014 8114377
19-May-2014 8114378
19-May-2014 8114379
19-May-2014 8114380

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1421050
Uw projectnaam Langbroekerdijk 29, Driebergen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014058778/1
Startdatum 21-05-2014
Rapportagedatum 28-05-2014/12:11
Bijlage A,B,C
Pagina 3/7

Monsternemer S. de Jonge
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.4	65.2	82.0	68.1	78.2
S Organische stof	% (m/m) ds	3.5	9.2	1.3	7.8	4.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.2	89.9	98.7	92.1	94.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.3	12.1	<2.0	<2.0	4.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	64	220	<20	26	82
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.26	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.9	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	22	<5.0	<5.0	10
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14	0.13	<0.050	<0.050	0.098
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.9	25	4.3	4.0	9.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	53	34	<10	<10	23
S Zink (Zn)	mg/kg ds	58	69	<20	<20	35
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3.4	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	<11	<11	12	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	7.0	<5.0	10	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6 mm06: 12
7 mm07: 1+4+9
8 mm08: 4+9
9 mm09: 1
10 mm10: 14+17

Datum monstername Analytico-nr.

19-May-2014 8114381
19-May-2014 8114382
19-May-2014 8114383
19-May-2014 8114384
19-May-2014 8114385

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1421050	Certificaatnummer/Versie	2014058778/1
Uw projectnaam	Langbroekerdijk 29, Driebergen	Startdatum	21-05-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-05-2014/12:11
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	S. de Jonge	Pagina	4/7
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.085	0.053	<0.050	<0.050	0.058
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.39	0.13	0.088	<0.050	0.14
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.21	0.067	<0.050	<0.050	0.068
S Chryseen	mg/kg ds	0.25	0.12	<0.050	<0.050	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.059	<0.050	<0.050	0.061
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.054	<0.050	<0.050	0.053
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.064	<0.050	<0.050	0.060
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6	0.65	0.40	0.35 ³⁾	0.66

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
6	mm06: 12	19-May-2014	8114381
7	mm07: 1+4+9	19-May-2014	8114382
8	mm08: 4+9	19-May-2014	8114383
9	mm09: 1	19-May-2014	8114384
10	mm10: 14+17	19-May-2014	8114385

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1421050
Uw projectnaam Langbroekerdijk 29, Driebergen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014058778/1
Startdatum 21-05-2014
Rapportagedatum 28-05-2014/12:11
Bijlage A,B,C
Pagina 5/7

Monsternemer S. de Jonge
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.8	78.9	78.3	79.9	86.2
S Organische stof	% (m/m) ds	3.8	5.8	4.8	4.5	2.6 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.7	94.2	94.4	95.2	97.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.6	<2.0	11.7	3.4	
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	66	220	65	43	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.26	<0.20	0.32	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.9	<3.0	<3.0	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	26	24	17	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.17	0.48	0.053	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.7	25	8.2	7.6	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	37	41	51	62	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	55	70	44	190	
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.0	<5.0	<5.0	5.9	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.3	<5.0	<5.0	19	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	<11	<11	44	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	5.6	<5.0	39	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	8.9	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	50	<35	<35	120 ²⁾	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0050	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0050	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0050	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr. Monsteromschrijving

11 mm11: 15+16
12 mm12: 18+19
13 mm13: 20
14 mm14: 21
15 mm15: A2

Datum monsternames Analytico-nr.

19-May-2014 8114386
19-May-2014 8114387
19-May-2014 8114388
19-May-2014 8114389
19-May-2014 8114390

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1421050	Certificaatnummer/Versie	2014058778/1
Uw projectnaam	Langbroekerdijk 29, Driebergen	Startdatum	21-05-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-05-2014/12:11
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	S. de Jonge	Pagina	6/7
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0050	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0050	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0050	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0050	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024 ⁴⁾	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	1.3	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	8.0	<0.050	0.072	1.4	
S Anthraceen	mg/kg ds	3.0	<0.050	0.053	0.53	
S Fluorantheen	mg/kg ds	8.6	0.099	0.23	2.8	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4.6	0.067	0.19	1.3	
S Chryseen	mg/kg ds	4.6	0.092	0.23	1.6	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.7	<0.050	0.094	0.63	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.3	0.063	0.18	1.1	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	0.052	0.14	0.71	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.1	0.070	0.16	0.89	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	39	0.58	1.4	11	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
11	mm11: 15+16	19-May-2014	8114386
12	mm12: 18+19	19-May-2014	8114387
13	mm13: 20	19-May-2014	8114388
14	mm14: 21	19-May-2014	8114389
15	mm15: A2	19-May-2014	8114390

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1421050
Uw projectnaam Langbroekerdijk 29, Driebergen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014058778/1
Startdatum 21-05-2014
Rapportagedatum 28-05-2014/12:11
Bijlage A,B,C
Pagina 7/7

Monsternemer S. de Jonge
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	16
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	78.4
S Organische stof	% (m/m) ds	5.3 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.4
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.9
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr. Monsteromschrijving

16 mm16: B1

Datum monstername Analytico-nr.

20-May-2014

8114391

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014058778/1

Pagina 1/1

Eurofins AnalBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8114376 09	1	0	40	0531679112	mm01: 1+6+9
8114376 01	1	0	50	0531679030	
8114376 06	1	0	50	0531679031	
8114377 02	1	0	50	0531679376	mm02: 2+8+10+13
8114377 08	1	0	50	0531679117	
8114377 10	1	0	50	0531679109	
8114377 13	1	0	50	0531679032	
8114378 03	1	0	50	0531679377	mm03: 3+5
8114378 05	1	10	50	0531679381	
8114379 04	1	0	50	0531679373	mm04: 4+11
8114379 11	1	0	50	0531679028	
8114380 07	1	0	50	0531013012	mm05: 7
8114381 12	1	0	50	0531013013	mm06: 12
8114382 01	2	50	80	0531679029	mm07: 1+4+9
8114382 04	2	60	100	0531679374	
8114382 01	3	80	130	0531679312	
8114382 09	3	100	150	0531679114	
8114382 09	4	150	180	0531679115	
8114383 09	2	40	90	0531679113	mm08: 4+9
8114383 04	4	150	200	0531679378	
8114384 01	4	130	180	0531679311	mm09: 1
8114385 14	1	0	50	0531013022	mm10: 14+17
8114385 17	2	60	110	0531679106	
8114386 15	1	0	50	0531013020	mm11: 15+16
8114386 16	1	10	60	0531679380	
8114387 18	1	0	50	0531679040	mm12: 18+19
8114387 19	1	0	40	0531679037	
8114387 18	2	50	80	0531679041	
8114388 20	1	15	60	0531679385	mm13: 20
8114388 20	2	60	110	0531679387	
8114389 21	1	0	50	0531679103	mm14: 21
8114390 A2	1	0	50	0531679307	mm15: A2
8114391 B1	1	16	50	0531761277	mm16: B1
8114391 B1	2	50	100	0531761276	

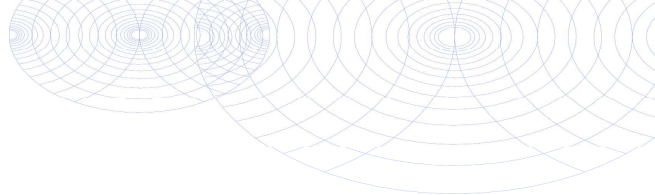
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014058778/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Bevat naast minerale olie tevens humusachtige verbindingen.

Opmerking 3)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 4)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014058778/1

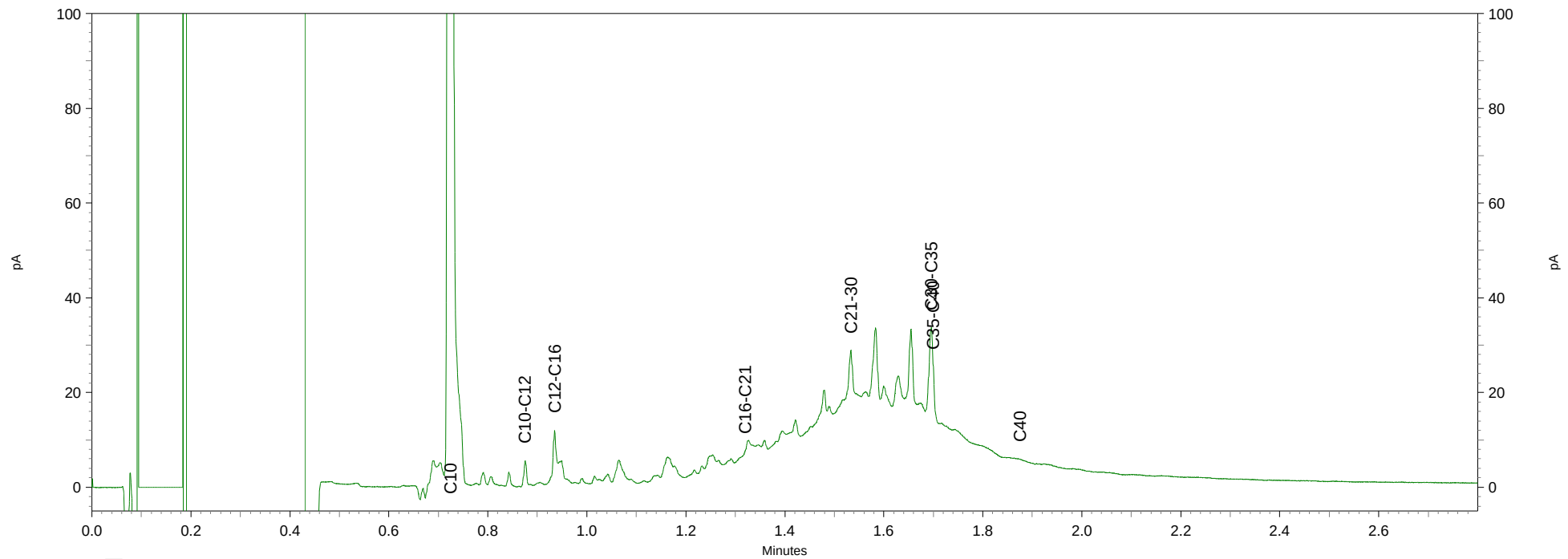
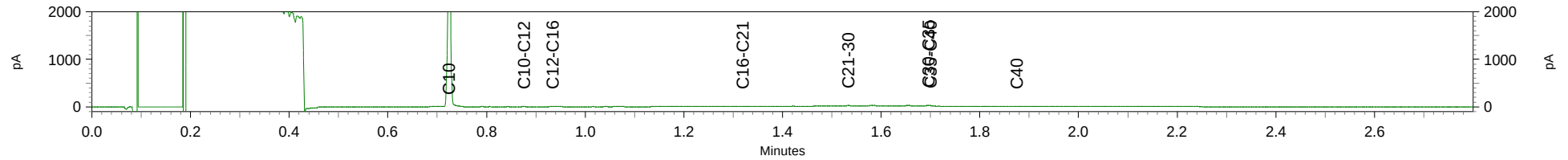
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

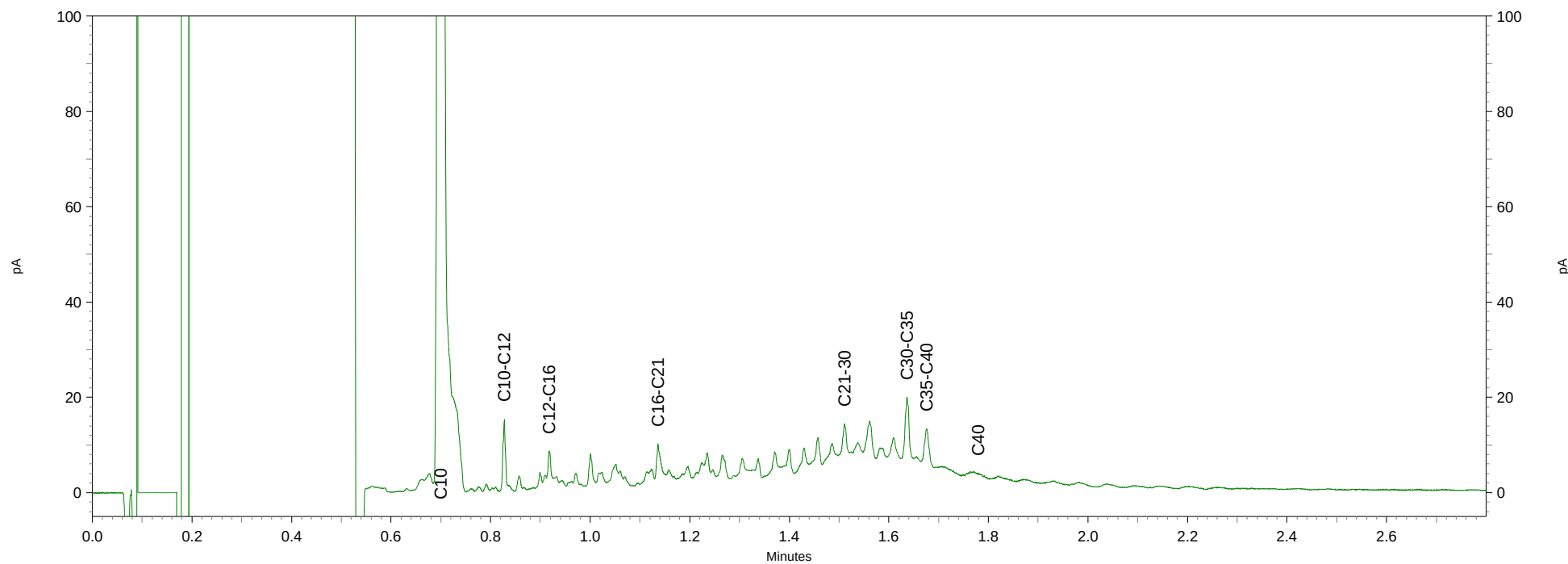
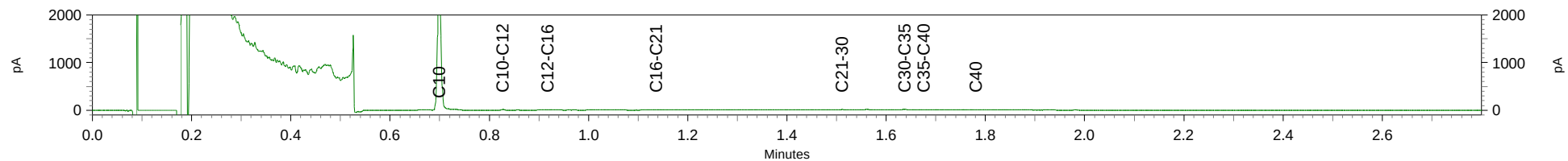
Sample ID.: 8114380
Certificate no.: 2014058778
Sample description.: mm05: 7

✓



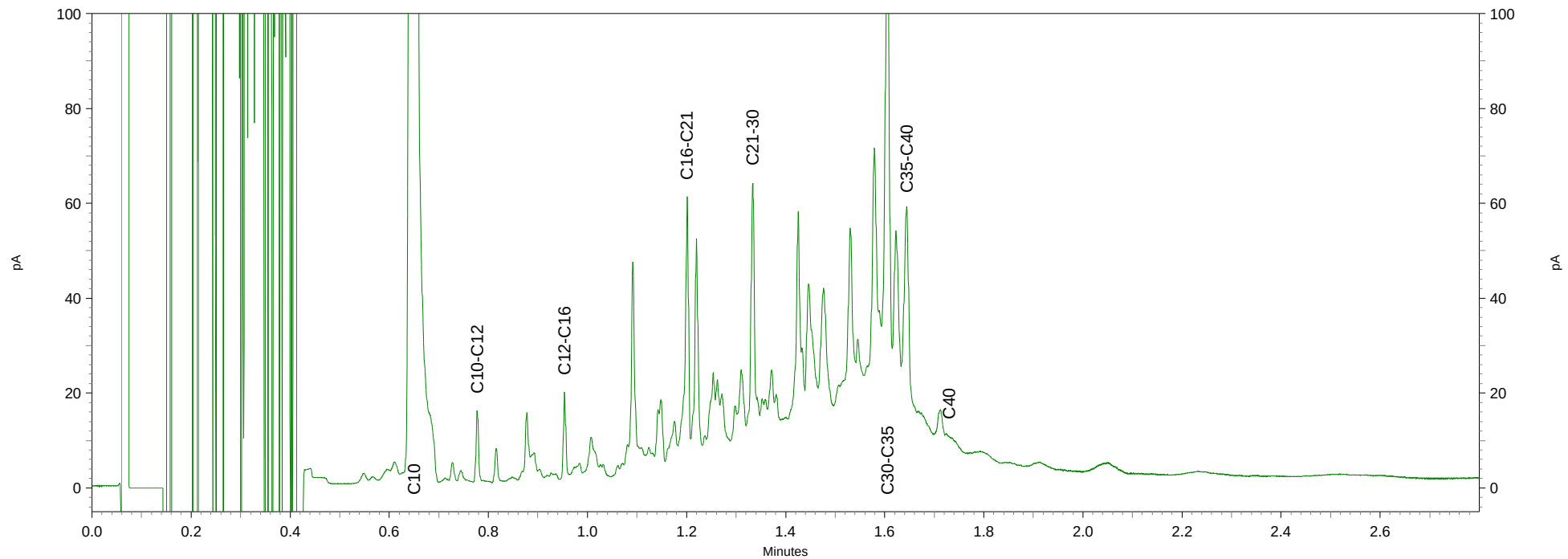
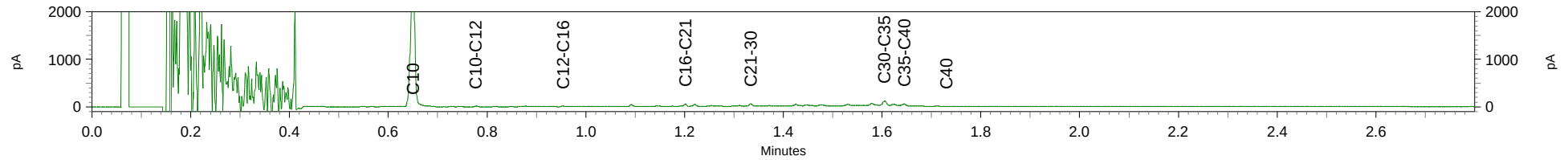
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8114386
Certificate no.: 2014058778
Sample description.: mm11: 15+16
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8114389
Certificate no.: 2014058778
Sample description.: mm14: 21
V



Grondvitaal
T.a.v. R. de Vries
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

Analysecertificaat

Datum: 03-06-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014060955/1
Uw project/verslagnummer	1421050
Uw projectnaam	Langbroekerdijk 29, Driebergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-05-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ins. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1421050
Uw projectnaam Langbroekerdijk 29, Driebergen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014060955/1
Startdatum 27-05-2014
Rapportagedatum 03-06-2014/08:55
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer J. Montfroy
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	<20	
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	
S Zink (Zn)	µg/L	<10	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
Nr. Monsteromschrijving		Datum monstername Analytico-nr.	
1	01-1-2	26-May-2014	8121491
2	A1-1-1	26-May-2014	8121492

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1421050
Uw projectnaam Langbroekerdijk 29, Driebergen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014060955/1
Startdatum 27-05-2014
Rapportagedatum 03-06-2014/08:55
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer J. Montfroy
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

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

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-2
2 A1-1-1

Datum monstername Analytico-nr.

26-May-2014 8121491
26-May-2014 8121492

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.



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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014060955/1

Pagina 1/1

Eurofins AnalBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8121491 01	1	150	250	0691498950	01-1-2
8121491 01	2	150	250	0800289094	
8121492 A1	1	150	250	0691498932	A1-1-1
8121492 A1	2	150	250	0800289089	

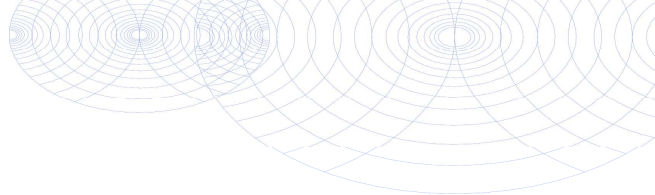
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014060955/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014060955/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Grondvitaal
T.a.v. R. de Vries
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

Analyscertificaat

Datum: 03-06-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014061110/1
Uw project/verslagnummer	1421050-1
Uw projectnaam	Langbroekerdijk 29, Driebergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-05-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ins. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1421050-1
Uw projectnaam Langbroekerdijk 29, Driebergen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014061110/1
Startdatum 27-05-2014
Rapportagedatum 03-06-2014/08:22
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer J. Montfroy
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 B1-1-1

Datum monstername Analytico-nr.

26-May-2014 8121925

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

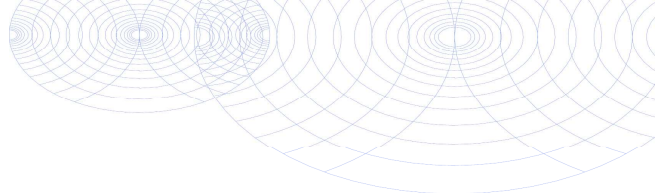
VA

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

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

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014061110/1

Pagina 1/1

Eurofins AnalyBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8121925 B1	1		200	0691498947	B1-1-1
8121925 B1	2		200	0800289068	

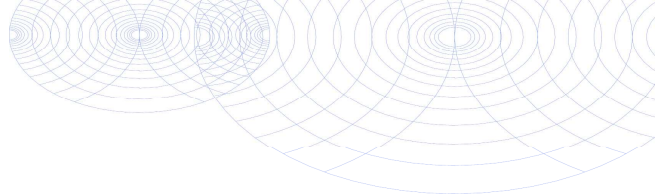


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014061110/1**

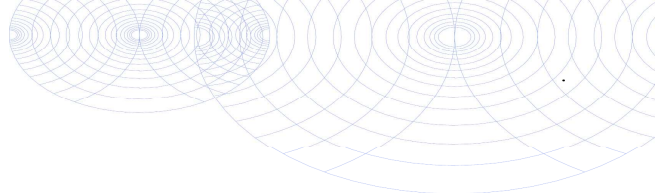
Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014061110/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Grondvitaal
T.a.v. J. Buijs-Mertens
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

Analysecertificaat

Datum: 11-06-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014062019/1
Uw project/verslagnummer	1421050
Uw projectnaam	Langbroekerdijk 29, Driebergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-05-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ins. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1421050	Certificaatnummer/Versie	2014062019/1
Uw projectnaam	Langbroekerdijk 29, Driebergen	Startdatum	28-05-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-06-2014/12:16
		Bijlage	A, C, D
Monsternemer	S. de Jonge	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	78.2	81.5	82.4	79.9	72.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds			180	180	260
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds			20	20	29
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.069			
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.065	2.1			
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	1.2			
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.072	4.2			
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	2.8			
S Chryseen	mg/kg ds	0.064	3.2			
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	1.2			
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	1.2			
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	1.3			
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	1.7			
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.45	19			

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	M 15-1	03-Jun-2014	8124633
2	M 16-1	03-Jun-2014	8124634
3	M 18-1	03-Jun-2014	8124635
4	M 18-2	19-May-2014	8124636
5	M 19-1	19-May-2014	8124637



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014062019/1

Pagina 1/1

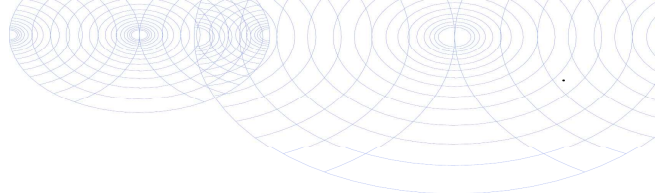
Eurofins AnalBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8124633 15	15-1	0	50	0531013020	M 15-1
8124633				0531013295	
8124634 16	16-1	10	60	0531679380	M 16-1
8124634				0531013286	
8124635 18	18-1	0	50	0531679040	M 18-1
8124636 18	18-2	50	80	0531679041	M 18-2
8124637 19	19-1	0	40	0531679037	M 19-1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014062019/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



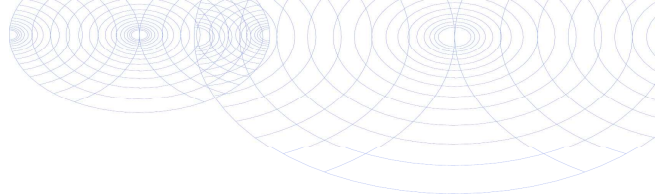
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2014062019/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

Eurofins Analytico-nr.

8124633

8124634

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Grondvitaal
T.a.v. R. de Vries
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

Analyscertificaat

Datum: 02-07-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014073171/1
Uw project/verslagnummer	1421050
Uw projectnaam	Langbroekerdijk 29, Driebergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-06-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ins. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1421050	Certificaatnummer/Versie	2014073171/1
Uw projectnaam	Langbroekerdijk 29, Driebergen	Startdatum	24-06-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-07-2014/09:27
		Bijlage	A, C, D
Monsternemer	J. Montfroy	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.6	83.2	77.3	87.1	78.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2	3.8	4.4	1.9	4.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.0	95.2	93.7	97.6	94.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.0	14.3	27.5	6.7	19.1
Metalen						
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	16	26	8.9	22

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	M19-2	19-May-2014	8160613
2	M191-1	24-Jun-2014	8160614
3	M192-1	24-Jun-2014	8160615
4	M193-1	24-Jun-2014	8160616
5	M194-1	24-Jun-2014	8160617



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014073171/1

Pagina 1/1

Eurofins AnalBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8160613 19	2	40	90	0531679036	M19-2
8160614 191	1	0	50	0531678970	M191-1
8160615 192	1	0	35	0531678979	M192-1
8160616 193	1	0	50	0531678981	M193-1
8160617 194	1	0	50	0531678971	M194-1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014073171/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

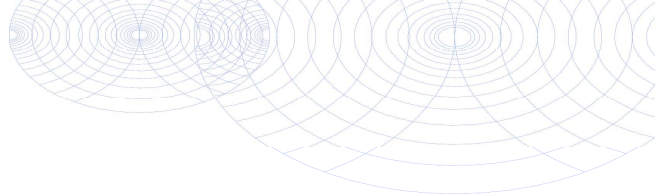
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2014073171/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Gloeirest

Eurofins Analytico-nr.

8160613

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V140501324 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	20-05-2014
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	26-05-2014
Projectcode	1421050	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Langbroekerdijk 29, Driebergen-Rijsenburg		

Naam	ABM-G	Datum monsternamen	19-05-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	23-05-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009032011
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,3						%
Massa monster (veldnat)	11,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	5,0	5,0	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. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,0	5,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,0	5,0	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.	-	-	5,0	5,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,0	5,0	mg/kg ds

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	528	1654	1262	1159	2521	3230	10354
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V140501325 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	20-05-2014
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	26-05-2014
Projectcode	1421050	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Langbroekerdijk 29, Driebergen-Rijsenburg		

Naam	ABM-F2	Datum monsternamen	19-05-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	23-05-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009032010
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	79,3						%
Massa monster (veldnat)	9,8						kg
Chrysotiel (serpentiin)	55	55	39	39	77	77	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	7,8	78	4,3	43	12	120	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	21	21	13	13	33	33	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	34	34	27	27	44	44	mg/kg ds
Totaal serpentiin	55	55	39	39	77	77	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	7,8	78	4,3	43	12	120	mg/kg ds
Totaal amfibool	7,8	78	4,3	43	12	120	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	21	21	13	13	33	33	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	42	110	31	70	56	160	mg/kg ds
Totaal asbest	63	130	44	82	89	200	mg/kg ds

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V140501325 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	20-05-2014
Adres	Voortuizerstraat 256	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	26-05-2014
Projectcode	1421050	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Langbroekerdijk 29, Driebergen-Rijsenburg		

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	761	1561	1017	719	1494	2247	7799
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,5216	0,9128	0,1904	0,0510			1,6758
Hechtgebonden		ja	ja	ja	ja			
Aantal deeltjes		1	5	14	4			24
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	12,5	22,5			
Gewicht chrysotiel (mg)		65,2	114,1	23,8	11,5			214,6
Percentage crocidoliet (%)		3,5	3,5	3,5	7,5			
Gewicht crocidoliet (mg)		18,3	31,9	6,7	3,8			60,7
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,4185						0,4185
Hechtgebonden		ja						
Aantal deeltjes		1						1
Percentage chrysotiel (%)		12,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		52,3						52,3
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0422	0,0925	0,0720		0,2067
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				84	63	28		175
Percentage chrysotiel (%)				80	80	80		
Gewicht chrysotiel (mg)				33,8	74,0	57,6		165,4
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				4,33	9,49	7,39		21,21
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		15,07	14,63	3,05	1,47			34,22
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		15,07	14,63	7,39	10,96	7,39		55,44
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)		2,35	4,09	0,86	0,49			7,79
Gehalte amfibool (mg/kg ds)		2,35	4,09	0,86	0,49			7,79
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		2	5	98	67	28		200
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				4,33	9,49	7,39		21,21
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		17,41	18,72	3,91	1,96			42
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		17,41	18,72	8,24	11,45	7,39		63,21

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V140501326 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	20-05-2014
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	26-05-2014
Projectcode	1421050	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Langbroekerdijk 29, Driebergen-Rijsenburg		

Naam	ABM-E	Datum monsternamen	19-05-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	23-05-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009032009
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	77,0						%
Massa monster (veldnat)	13,7						kg
Chrysotiel (serpentiin)	1,8	1,8	0,5	0,5	6,4	6,4	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	1,7	1,7	0,4	0,4	6,3	6,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	<0,1	<0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	mg/kg ds
Totaal serpentiin	1,8	1,8	0,5	0,5	6,4	6,4	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	1,7	0,4	0,4	6,3	6,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	1,8	0,5	0,5	6,4	6,4	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V140501326 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	20-05-2014
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	26-05-2014
Projectcode	1421050	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Langbroekerdijk 29, Driebergen-Rijsenburg		

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	205	525	654	972	3329	4847	10532
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0072				0,0072
Hechtgebonden				ja				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				0,9				0,9
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0150	0,0080		0,0230
Hechtgebonden					nee	nee		
Aantal deeltjes					3	2		5
Percentage chrysotiel (%)					80	80		
Gewicht chrysotiel (mg)					12,0	6,4		18,4
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)					1,14	0,61		1,75
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)				0,09				0,09
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,09	1,14	0,61		1,84
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1	3	2		6
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)					1,14	0,61		1,75
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,09				0,09
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,09	1,14	0,61		1,84

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V140501327 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	20-05-2014
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	26-05-2014
Projectcode	1421050	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Langbroekerdijk 29, Driebergen-Rijsenburg		

Naam	ABM-SD1	Datum monstername	19-05-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	23-05-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	R009032012
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	79,9						%
Massa monster (veldnat)	13,4						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	4,9	4,9	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. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,9	4,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,9	4,9	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.	-	-	4,9	4,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,9	4,9	mg/kg ds

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	274	941	1243	1523	2393	4301	10675
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V140501328 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	20-05-2014
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	26-05-2014
Projectcode	1421050	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Langbroekerdijk 29, Driebergen-Rijsenburg		

Naam	ABM-F1+F3	Datum monsternamen	19-05-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	23-05-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009033403
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,6						%
Massa monster (veldnat)	10,5						kg
Chrysotiel (serpentiin)	8,7	8,7	4,6	4,6	17	17	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	6,5	6,5	2,9	2,9	14	14	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	2,2	2,2	1,7	1,7	2,6	2,6	mg/kg ds
Totaal serpentiin	8,7	8,7	4,6	4,6	17	17	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	6,5	6,5	2,9	2,9	14	14	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	2,2	2,2	1,8	1,7	2,6	2,6	mg/kg ds
Totaal asbest	8,7	8,7	4,6	4,6	17	17	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

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



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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V140501328 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	20-05-2014
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	26-05-2014
Projectcode	1421050	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Langbroekerdijk 29, Driebergen-Rijsenburg		

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	242	781	1729	875	974	4313	8914
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,1561					0,1561
Hechtgebonden			ja					
Aantal deeltjes			1					1
Percentage chrysotiel (%)			12,5					
Gewicht chrysotiel (mg)			19,5					19,5
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0138	0,0305	0,0280		0,0723
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				6	13	5		24
Percentage chrysotiel (%)				80	80	80		
Gewicht chrysotiel (mg)				11,0	24,4	22,4		57,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				1,23	2,74	2,51		6,48
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)			2,19					2,19
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			2,19	1,23	2,74	2,51		8,67
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			1	6	13	5		25
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,23	2,74	2,51		6,48
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			2,19					2,19
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			2,19	1,23	2,74	2,51		8,67

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V140501329 versie 2
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	20-05-2014
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	28-05-2014
Projectcode	1421050	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Langbroekerdijk 29, Driebergen-Rijsenburg		

Naam	AMM-1	Datum monstername	19-05-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	22-05-2014
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	R001002622
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)
standleiding	chrysotiel	12,5	10	15	1	41,61	ja	5201	4161	6242
Totaal Asbest								5201	4161	6242
Totaal Serpentin								5201	4161	6242
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								5201	4161	6242

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V140501330 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	20-05-2014
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	26-05-2014
Projectcode	1421050	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Langbroekerdijk 29, Driebergen-Rijsenburg		

Naam	AVM-SD1	Datum monsternamen	19-05-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	22-05-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R001002625
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	1	50,67	ja	6334	5067	7601
Totaal Asbest								6334	5067	7601
Totaal Serpentin								6334	5067	7601
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								6334	5067	7601

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V140501331 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	20-05-2014
Adres	Voortuizerstraat 256	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	26-05-2014
Projectcode	1421050	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Langbroekerdijk 29, Driebergen-Rijsenburg		

Naam	AVM-F2	Datum monsternamen	19-05-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	22-05-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R001002624
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- (g)	asbest	ondergrens	bovengrens
							gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	95,30	ja	11913	9530	14295
	crocidoliet	3,5	2	5	1	95,30	ja	3336	1906	4765
Totaal Asbest								15249	11436	19060
Totaal Serpentiin								11913	9530	14295
Totaal Amfibool								3336	1906	4765
Totaal Gewogen asbest								45273	28590	61945

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V140700455 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	07-07-2014
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	09-07-2014
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	09-07-2014
Projectcode	1421050	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Langbroekerdijk 29, Driebergen-Rijsenburg		

Naam	SD2+3+4	Datum monsternamen	07-07-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	09-07-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,8						%
Massa monster (veldnat)	10,8						kg
Chrysotiel (serpentiin)	0,4	0,4	0,2	0,2	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	0,4	0,4	0,2	0,2	5,2	5,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	0,4	0,4	0,2	0,2	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	0,4	0,2	0,2	5,2	5,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,4	0,2	0,2	5,2	5,2	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

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



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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V140700455 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	07-07-2014
Adres	Voortuizerstraat 256	Datum ontvangst	09-07-2014
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	09-07-2014
Projectcode	1421050	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Langbroekerdijk 29, Driebergen-Rijsenburg		

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	93	330	382	804	2039	6161	9809
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0091	0,0100			0,0191
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				1	1			2
Percentage chrysotiel (%)				22,5	22,5			
Gewicht chrysotiel (mg)				2,0	2,3			4,3
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,20	0,23			0,43
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,20	0,23			0,43
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1	1			2
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,20	0,23			0,43
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,20	0,23			0,43

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



BIJLAGE 4

Berekening gehalten gewogen gehalten asbest



GRONDVITAAL BV

BODEMONDERZOEK/ASBESTINVENTARISATIE

Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

TEL. 0341 - 49 13 23 FAX 0341 - 49 18 06

E-MAIL info@grondvitaal.nl

www.grondvitaal.nl

materiaalverzamelmonsters sleuf / put										
Sleuf / Put	lengte (m)	breedte (m)	diepte (m)	inhoud (m ³)	aantal stukjes	asbestgehalte stukjes (mg)	drooggewicht sleuf / put (kg)	asbestgehalte sleuf / put mg/kg ds	Ondergrens mg/kg gs	Bovengrens mg/kg ds
F2	0,30	0,30	0,50	0,045	1	15248,00	59,09	258,05	4,90	1797,19
0	0,00	0,00	0,00	0,000	0					
0	0,00	0,00	0,00	0,000	0					
0	0,00	0,00	0,00	0,000	0					
0	0,00	0,00	0,00	0,000	0					

sleuf /put	bepalingsgrens
F2	
0	
0	
0	
0	

De asbestverontreiniging is niet homogeen verdeeld binnen de ruimtelijke eenheid

Asbestgehalte fijne fractie (<16 mm)			
parameter	gemeten	gewogen	
totaal serpentijn	55	55	
totaal amfibool	7,8	78	
totaal asbest (fijne fractie)	62,8	133	mg/kg ds

Asbestgehalte (totaal) in de ruimtelijke eenheid				
Bron	Concentratie			
	gemeten	gewogen		
materiaal verzamelmonsters	258,0	766,1	Projectnummer:	1421050
fijne fractie	62,8	133,0		Langbroekerdijk 29 Driebergen-Rijssenburg
Asbestgehalte (RE)	320,8	899,1	mg/kg ds	Deellocatie F
			Projectnaam:	
			Ruimtelijke eenheid:	



GRONDVITAAL BV

BODEMONDERZOEK/ASBESTINVENTARISATIE

Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

TEL. 0341 - 49 13 23 FAX 0341 - 49 18 06

E-MAIL info@grondvitaal.nl

www.grondvitaal.nl

materiaalverzamelmonsters sleuf / put										
Sleuf / Put	lengte (m)	breedte (m)	diepte (m)	inhoud (m ³)	aantal stukjes	asbestgehalte stukjes (mg)	drooggewicht sleuf / put (kg)	asbestgehalte sleuf / put mg/kg ds	Ondergrens mg/kg gs	Bovengrens mg/kg ds
SD1	2,00	0,80	0,25	0,400	1	437500,00	525,78	832,09	16,84	5563,30
0	0,00	0,00	0,00	0,000	0					
0	0,00	0,00	0,00	0,000	0					
0	0,00	0,00	0,00	0,000	0					
0	0,00	0,00	0,00	0,000	0					

sleuf /put	bepalingsgrens
SD1	
0	
0	
0	
0	

De asbestverontreiniging is niet homogeen verdeeld binnen de ruimtelijke eenheid

Asbestgehalte fijne fractie (<16 mm)			
parameter	gemeten	gewogen	
totaal serpentijn	0	0	
totaal amfibool	0	0	
totaal asbest (fijne fractie)	0	0	mg/kg ds

Asbestgehalte (totaal) in de ruimtelijke eenheid				
Bron	Concentratie			
	gemeten	gewogen		
materiaal verzamelmonsters	832,1	832,1	mg/kg ds	Projectnummer: 1421050
fijne fractie	0,0	0,0		Projectnaam: Langbroekerdijk 29 Driebergen-Rijssenburg
Asbestgehalte (RE)	832,1	832,1	Ruimtelijke eenheid:	Deellocatie D

BIJLAGE 5 Achtergrond-, streef- en interventiewaarden

GRONDVITAAL BV

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie

Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).

Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
<u>1. Metalen</u>				
antimoon	4,0	22	-	20
arseen	20	76	10	60
barium	190	920*	50	625
cadmium	0,6	13	0,4	6
chroom	55	-	1	30
chroom III	-	180	-	-
chroom IV	-	78	-	-
cobalt	15	190	20	100
koper	40	190	15	75
kwik	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	0,15	36	-	-
kwik (organisch)	0,15	4	-	-
lood	50	530	15	75
molybdeen	1,5	190	5	300
nikkel	80	100	15	75
zink	140	720	65	800
<u>2. Overige anorganische stoffen</u>				
chloride (mg Cl/l)	-	-	100 mg/l	-
cyanide (vrij)	3,0	20	5	1500
cyanide (complex)	5,5	50	10	1500
thiocyanaten (som)	6,0	20	-	1500
<u>3. Aromatische verbindingen</u>				
benzeen	0,01	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,03	110	4	150
tolueen	0,01	32	7	1000
xylenen (som)	0,1	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-

* De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

GRONDVITAAL BV

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie
Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).

Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
<u>4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's).</u>				
naftaleen			0,01	70
fenantreen			0,003	5
antraceen			0,0007	5
fluorantheen			0,003	1
chryseen			0,003	0,2
benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
benzo(k)fluorantheen			0,0004	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen			0,0004	0,05
benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
<u>5. Gechloreerde koolwaterstoffen</u>				
<i>a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen</i>				
monochlooretheen (vinylchloride)	0,1	0,1	0,01	5
dichloormetaan	0,1	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,2	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,2	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,3	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (som)	0,3	1	0,01	20
Dichloorpropanen (som)	0,8	2	0,8	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,30	10	0,01	130
Trichlooretheen (tri)	0,25	2,5	24	500
Tetrachloormethaan (tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (per)	0,15	8,8	0,01	40
<i>b. chloorbenzenen</i>				
monochloorbenzenen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen (som)	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen (som)	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzenen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzenen	0,0085	2,0	0,00009	0,5
<i>c. chloorfenolen</i>				
monochloorfenolen (som)	0,045	5,4	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3

GRONDVITAAL BV

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie

Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).

Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
<i>d. Polychloorbifenylen (PCB's)</i>				
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
<i>e. overige gechloreerde koolwaterstoffen</i>				
Monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
Pentachlooraniline	0,15	-	-	-
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
Chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
6. Bestrijdingsmiddelen				
<i>a. organochloorbestrijdingsmiddelen</i>				
chloordaan (som)	0,0020	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)	0,20	1,7	-	-
DDE (som)	0,10	2,3	-	-
DDD (som)	0,020	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
endrin	-	-	0,04 ng/l	-
isodrin	-	-	-	-
telodrin	-	-	-	-
Drins (som)	0,015	4	-	0,1
Endosulfansulfaat	-	-	-	-
α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
δ-HCH	-	-	-	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
Heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
Heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
Hexachloorbutadien	0,003	-	-	-
Organochloorhoudende bestrijdings- middelen (som landbodem)	0,40	-	-	-
<i>b. organofosforpesticiden</i>				
azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
<i>c. organotin bestrijdingsmiddelen</i>				
organotinverbindingen (som)	0,15	2,5	0,05 - 16 ng/l	0,7
tributyltin	0,065	-	-	-
<i>d. chloorfenox-azijnzuur herbiciden</i>				
MCPA	0,55	4	0,02	50

GRONDVITAAL BV

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie

Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).

Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
<i>e. overige bestrijdingsmiddelen</i>				
atrazine	0,35	0,71	29 ng/l	150
carbaryl	0,15	0,45	2 ng/l	50
carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
Niet-chloorhoudende bestrijdings- middelen (som)	0,090	-	-	-
<i>7. overige stoffen</i>				
Asbest	-	100	-	-
cyclohexanon	0,1	150	0,5	15000
dimethyl ftalaat	2,0	82	-	-
diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
di-isobutyl ftalaat	0,045	17	-	-
dibutyl ftalaat	0,045	36	-	-
butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
dihxyl ftalaan	0,070	220	-	-
di(2-ethylhexy)ftalaat	0,070	60	-	-
ftalaten (som)	-	-	0,5	5
minerale olie	190	5000	50	600
pyridine	0,15	11	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
tribroommethaan (bromoform)	0,20	75	-	630
ethyleenglycol	5,0	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	-	-	-
acrylonitril	1,0	-	-	-
fomaldehyde	0,1	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
methanol	3,0	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
butylacetaar	2,0	-	-	-
ethylacetaat	2,0	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
methylethylketon	2,0	-	-	-