

Verkennd bodemonderzoek en asbest in bodemonderzoek

Locatie

Adres: Harderwijkerweg 221
Postcode, Plaats: 3852 AC Ermelo

Opdrachtgever

Naam: Drees Timmer Bouwadvies
Adres: Harderwijkerweg 209
Postcode, plaats: 3852 AC Ermelo

Contactpersoon: Dhr. D. Timmer
Telefoonnummer: 06 53388852

Uitvoering en rapportage

Naam: Grondvitaal BV
Adres: Voorthuizerstraat 256
Postcode, plaats: 3881 SN Putten

Telefoonnummer: 0341 491323
Fax: 0341 491806
E-mailadres: info@grondvitaal.nl

Contactpersoon: Dhr. J.W. Mertens

Projectgegevens

Projectnummer: **1522020**
Versie: **01**
Revisiestatus: Definitief

Rapportagedatum: 13 maart 2015
Autorisatiedatum: 13 maart 2015

Uitvoering conform: NEN 5740
NEN 5707

Analyses

Naam: Eurofins Analytico B.V.
Adres: Gildeweg 42-46
Postcode, plaats: 3771 NB Barneveld

Telefoonnummer: 0342 426300
E-mailadres: info-env@eurofins.nl

Naam: Acmaa Asbest B.V.
Adres: 't Haarboer 6
Postcode, plaats: 7561 BL Deurningen

Telefoonnummer: 074 2455040
E-mailadres: info@acmaa-asbest.nl

INHOUDSOPGAVE

1 SAMENVATTING

2 OMSCHRIJVING VAN HET ONDERZOEK

- 2.1 Doel van het onderzoek
- 2.2 Historisch onderzoek en visuele waarneming
- 2.3 Onderzoekshypothese
- 2.4 Uitvoering van het onderzoek
- 2.5 Geohydrologie
- 2.6 Veldwerk wijze van uitvoering
- 2.7 Resultaten veldwerk

3 LABORATORIUMONDERZOEK

- 3.1 Omschrijving
- 3.2 Resultaten en interpretatie van het laboratoriumonderzoek
- 3.3 Overzicht analyseresultaten

4 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

- 4.1 Samenvatting
- 4.2 Conclusie
- 4.3 Aanbeveling

5 ONDERZOEK ASBEST IN BODEM

- 5.1 Uitvoering van het onderzoek
- 5.2 Resultaten bodeminspectie
- 6.3 Asbestanalyses
- 6.4 Analyseresultaten
- 6.5 Onderzoeksresultaten, conclusie en aanbeveling

6 LABORATORIUMONDERZOEK

- 6.1 Omschrijving
- 6.2 Analyseresultaten

7 ONDERZOEKSRESULTATEN, CONCLUSIE en AANBEVELING

- 7.1 Onderzoeksresultaten
- 7.2 Conclusie
- 7.3 Aanbeveling

BIJLAGEN

- 1. Overzicht boorpunten
Overzicht inspectiegaten
Kadastrale situatie
Topografische aanduiding (kaartcoördinaten)
- 2. Boorprofielen
- 3. Analyseresultaten
- 4. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden standaardbodem (VROM)

SAMENVATTING

Soort onderzoek	Verkennd bodemonderzoek
Aanleiding	bestemmingsplanwijziging / aanvraag omgevingsvergunning
Doel	Vaststellen of sprake is van verontreiniging in de grond / grondwater
Opzet	NEN 5740 ONV (onverdacht) NEN 5707 § 7.4.1 (kleinschalig onverdacht)

Locatie	Harderijkerweg 221 3852 AC Ermelo
Kadastraal bekend	Gemeente Ermelo Sectie K Nummer 1772+1735
Oppervlakte	9.400 m ²
Terreinrichting	onverhard
Terreingebruik	Wonen / agrarisch
Terreingebruik omgeving	Wonen / agrarisch
Kaartcoördinaten	X = 170,88 Y = 482,00
Hypothese	Onverdacht

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Aantal boringen / peilbuizen	0,5 m-mv	1,0 m-mv	2,0 m-mv	2,5 m-mv	peilbuis
	14	-	5	-	1*)
Bodemopbouw	Donkerbruin tot grijsbruin matig fijn zand				
Grondwaterstand	1,30 m-mv				
Zintuiglijke waarnemingen	Resten puin				

Resultaten grond		> achtergrond- waarde	> tussen- waarde	> interventie- waarde
	bovengrond	-	-	-
	bovengrond	arseen	-	-
	bovengrond	-	-	-
	ondergrond	-	-	-
	ondergrond	-	-	-
Resultaten grondwater		> streefwaarde	> tussen- waarde	> interventie- waarde
	grondwater pb 1	barium, koper, nikkel	-	-
	grondwater pb bestaand	nikkel, zink	-	-

Conclusies	Hypothese verworpen. Verontreiniging vormt geen aanleiding tot nader onderzoek Er zijn o.i. geen belemmeringen voor de gewenste activiteiten
-------------------	--

*) op het perceel is nog een bestaande peilbuis uit 2010 aanwezig. Derhalve is maar 1 peilbuis geplaatst i.p.v. 2, en is een extra boring uitgevoerd tot 2,0 m-mv.

ASBEST IN BODEMONDERZOEK

Visuele inspectie	maaiveld geïnspecteerd in stroken van 1,5 m haaks op elkaar
Grondonderzoek	3 inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 m en 0,5 m diep. Eén gat is met een grondboor doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond.

Resultaten asbest in grond	Maaiveld	Een aantal stukken asbest aangetroffen
	Bovengrond	Geen asbest aangetroffen

Conclusies	Hypothese verworpen. Aanbevolen wordt door middel van hand-picking de stukken asbest op het maaiveld te verwijderen.
-------------------	---

2 OMSCHRIJVING VAN HET UITGEVOERDE ONDERZOEK

2.1 Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend bodem- en 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.

2.2 Historisch onderzoek en visuele waarneming

Het historisch vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725. Een deel hiervan is overgenomen uit het rapport van 2010. 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 onderzoekslocatie bevindt zich een woning en een aantal schuren. Het te onderzoeken terreingedeelte bestaat gedeeltelijk uit met klinkers verhard terrein. Voor het overige deel is het terrein onverhard (gras). De aanleiding tot het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging en een aanvraag omgevingsvergunning. Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit over een oppervlak van ± 9.400 m² (zoals op bijlage 1 aangegeven). Er hebben voor zover bekend op de onderzoekslocatie geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden. Voor zover bekend zijn op de locatie geen olietanks of andere verontreinigingsbronnen aanwezig (of aanwezig geweest). Het te onderzoeken terreingedeelte is bestemd voor de nieuwbouw van 4 woon/werkeenheden.																																								
Archief Grondvitaal BV	In 2010 is op een deel van de huidige onderzoekslocatie een bodemonderzoek uitgevoerd. <table><tr><td>Type onderzoek</td><td>Verkennd bodemonderzoek</td></tr><tr><td>Uitvoerende</td><td>Grondvitaal BV</td></tr><tr><td>Projectnummer</td><td>1017020</td></tr><tr><td>Rapportdatum</td><td>17-03-2010</td></tr><tr><td>Resultaten</td><td>Bovengrond: lood, PAK > achtergrondwaarde. Ondergrond: - Grondwater: cadmium, kobalt, koper, zink > streefwaarde. Nikkel > tussenwaarde. Na herbemonsering dezelfde waarde aangetroffen. Waarschijnlijk is sprake van een plaatselijk verhoogde achtergrondwaarde.</td></tr></table>	Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek	Uitvoerende	Grondvitaal BV	Projectnummer	1017020	Rapportdatum	17-03-2010	Resultaten	Bovengrond: lood, PAK > achtergrondwaarde. Ondergrond: - Grondwater: cadmium, kobalt, koper, zink > streefwaarde. Nikkel > tussenwaarde. Na herbemonsering dezelfde waarde aangetroffen. Waarschijnlijk is sprake van een plaatselijk verhoogde achtergrondwaarde.																														
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek																																								
Uitvoerende	Grondvitaal BV																																								
Projectnummer	1017020																																								
Rapportdatum	17-03-2010																																								
Resultaten	Bovengrond: lood, PAK > achtergrondwaarde. Ondergrond: - Grondwater: cadmium, kobalt, koper, zink > streefwaarde. Nikkel > tussenwaarde. Na herbemonsering dezelfde waarde aangetroffen. Waarschijnlijk is sprake van een plaatselijk verhoogde achtergrondwaarde.																																								
Bouwarchief gemeente Ermelo	<table><tr><th colspan="5">Bouwvergunningen Harderwijkerweg 221</th></tr><tr><th>Dossiernummer</th><th>Verg. datum</th><th>Verg.nr.</th><th>Omschrijving</th><th>Bijzonderheden</th></tr><tr><td>Onbekend</td><td>1949</td><td></td><td>Verplaatsen kippenhok</td><td>Geen</td></tr><tr><td></td><td>1951</td><td></td><td>Vernieuwen kippenhok</td><td>Geen</td></tr><tr><td></td><td>1955</td><td></td><td>Bouw kippenhok</td><td>Geen</td></tr><tr><td></td><td>1994</td><td></td><td>Interne verbouwing woning</td><td>In het verleden was de woning een boerderij.</td></tr><tr><td></td><td>2003</td><td></td><td>Bouw garage / berging</td><td>Geen</td></tr><tr><td></td><td>2003</td><td></td><td>Sloop 2 bijgebouwen</td><td>Geen asbest aangetroffen.</td></tr></table>	Bouwvergunningen Harderwijkerweg 221					Dossiernummer	Verg. datum	Verg.nr.	Omschrijving	Bijzonderheden	Onbekend	1949		Verplaatsen kippenhok	Geen		1951		Vernieuwen kippenhok	Geen		1955		Bouw kippenhok	Geen		1994		Interne verbouwing woning	In het verleden was de woning een boerderij.		2003		Bouw garage / berging	Geen		2003		Sloop 2 bijgebouwen	Geen asbest aangetroffen.
Bouwvergunningen Harderwijkerweg 221																																									
Dossiernummer	Verg. datum	Verg.nr.	Omschrijving	Bijzonderheden																																					
Onbekend	1949		Verplaatsen kippenhok	Geen																																					
	1951		Vernieuwen kippenhok	Geen																																					
	1955		Bouw kippenhok	Geen																																					
	1994		Interne verbouwing woning	In het verleden was de woning een boerderij.																																					
	2003		Bouw garage / berging	Geen																																					
	2003		Sloop 2 bijgebouwen	Geen asbest aangetroffen.																																					

Projectnummer : 1522020
 Versie : 01
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 13 maart 2015
 Autorisatiedatum : 13 maart 2015

Milieu-/Hinderwetarchief gemeente Ermelo	Van de locatie zelf zijn geen gegevens bekend geworden. Van aangrenzende percelen zijn de volgende gegevens bekend: Fokko Kortlanglaan 192 Hinderwet/Wet Milieubeheer <table><tr><th>Dossiernummer</th><th>Verg. datum</th><th>Verg.nr.</th><th>Omschrijving</th><th>Bijzonderheden</th></tr><tr><td>Niet bekend</td><td>1975</td><td></td><td>Oprichtingsvergunning voor inrichting voor fabricage van lederwaren. (valhelmen)</td><td>Vervallen</td></tr><tr><td>-</td><td>1979</td><td></td><td>Oprichtingsvergunning autosloperij met opslag van autowrakken</td><td>Geen</td></tr><tr><td>-</td><td>1991</td><td></td><td>Vergunning voor inrichting bestemd voor bewaren en bewerken van autowrakken en uitoefenen van een takel- en bergingsbedrijf.</td><td>Vergunning is voor 10 jaar. Provinciale vergunning.</td></tr><tr><td></td><td>2005</td><td></td><td>Melding in kader besluit opslag- en transportbedrijven voor autobergingsbedrijf</td><td>Er vindt nu geen opslag en verwerking van wrakken meer plaats</td></tr></table>	Dossiernummer	Verg. datum	Verg.nr.	Omschrijving	Bijzonderheden	Niet bekend	1975		Oprichtingsvergunning voor inrichting voor fabricage van lederwaren. (valhelmen)	Vervallen	-	1979		Oprichtingsvergunning autosloperij met opslag van autowrakken	Geen	-	1991		Vergunning voor inrichting bestemd voor bewaren en bewerken van autowrakken en uitoefenen van een takel- en bergingsbedrijf.	Vergunning is voor 10 jaar. Provinciale vergunning.		2005		Melding in kader besluit opslag- en transportbedrijven voor autobergingsbedrijf	Er vindt nu geen opslag en verwerking van wrakken meer plaats																																			
Dossiernummer	Verg. datum	Verg.nr.	Omschrijving	Bijzonderheden																																																									
Niet bekend	1975		Oprichtingsvergunning voor inrichting voor fabricage van lederwaren. (valhelmen)	Vervallen																																																									
-	1979		Oprichtingsvergunning autosloperij met opslag van autowrakken	Geen																																																									
-	1991		Vergunning voor inrichting bestemd voor bewaren en bewerken van autowrakken en uitoefenen van een takel- en bergingsbedrijf.	Vergunning is voor 10 jaar. Provinciale vergunning.																																																									
	2005		Melding in kader besluit opslag- en transportbedrijven voor autobergingsbedrijf	Er vindt nu geen opslag en verwerking van wrakken meer plaats																																																									
Bodemarchief gemeente Ermelo	Van de locatie zelf is het bodemonderzoek uit 2010 bekend, zie informatie Archief Grondvitaal BV. Van de aangrenzende percelen is de volgende informatie bekend geworden: Harderijkerweg 215 <table><tr><th>Dossiernummer</th><th colspan="5">STRABIS rapporten WBB RAP Code= AA023300857</th></tr><tr><th>Projectnummer</th><td>411059</td><th>Rapport- datum</th><td>01-06-2004</td><th>Uitvoerende</th><td>Grondvitaal BV</td></tr><tr><th colspan="6">Omschrijving onderzoek en resultaten</th></tr><tr><td colspan="6">Verkennd bodemonderzoek Bovengrond: zink en PAK > achtergrondwaarde Grondwater chroom, koper > streefwaarde. Arseen, nikkel en zink > tussenwaarde</td></tr></table> Fokko Kortlanglaan 192 <table><tr><th>Dossiernummer</th><th colspan="5">STRABIS rapporten WBB RAP Code= AA023300849</th></tr><tr><th>Projectnummer</th><td>981130FE</td><th>Rapport- datum</th><td>11-01-1999</td><th>Uitvoerende</th><td>De Klinker</td></tr><tr><th colspan="6">Omschrijving onderzoek en resultaten</th></tr><tr><td colspan="6">Ondergrondse tank: Grond: -. Grondwater: koper. fenolindex 11 µg/l. > streefwaarde</td></tr><tr><td colspan="6">Opslag Chemisch Afval: Grond: koper > tussenwaarde. Minerale olie, lood, en PAK > streefwaarde. Grondwater: Arseen en zink > streefwaarde.</td></tr><tr><td colspan="6">Stalling auto's: Grond: minerale olie, lood en PAK > streefwaarde, EOX was licht verhoogd. Grondwater: zink > tussenwaarde. Cadmium, nikkel, TRI en minerale olie > streefwaarde.</td></tr></table>	Dossiernummer	STRABIS rapporten WBB RAP Code= AA023300857					Projectnummer	411059	Rapport- datum	01-06-2004	Uitvoerende	Grondvitaal BV	Omschrijving onderzoek en resultaten						Verkennd bodemonderzoek Bovengrond: zink en PAK > achtergrondwaarde Grondwater chroom, koper > streefwaarde. Arseen, nikkel en zink > tussenwaarde						Dossiernummer	STRABIS rapporten WBB RAP Code= AA023300849					Projectnummer	981130FE	Rapport- datum	11-01-1999	Uitvoerende	De Klinker	Omschrijving onderzoek en resultaten						Ondergrondse tank: Grond: -. Grondwater: koper. fenolindex 11 µg/l. > streefwaarde						Opslag Chemisch Afval: Grond: koper > tussenwaarde. Minerale olie, lood, en PAK > streefwaarde. Grondwater: Arseen en zink > streefwaarde.						Stalling auto's: Grond: minerale olie, lood en PAK > streefwaarde, EOX was licht verhoogd. Grondwater: zink > tussenwaarde. Cadmium, nikkel, TRI en minerale olie > streefwaarde.					
Dossiernummer	STRABIS rapporten WBB RAP Code= AA023300857																																																												
Projectnummer	411059	Rapport- datum	01-06-2004	Uitvoerende	Grondvitaal BV																																																								
Omschrijving onderzoek en resultaten																																																													
Verkennd bodemonderzoek Bovengrond: zink en PAK > achtergrondwaarde Grondwater chroom, koper > streefwaarde. Arseen, nikkel en zink > tussenwaarde																																																													
Dossiernummer	STRABIS rapporten WBB RAP Code= AA023300849																																																												
Projectnummer	981130FE	Rapport- datum	11-01-1999	Uitvoerende	De Klinker																																																								
Omschrijving onderzoek en resultaten																																																													
Ondergrondse tank: Grond: -. Grondwater: koper. fenolindex 11 µg/l. > streefwaarde																																																													
Opslag Chemisch Afval: Grond: koper > tussenwaarde. Minerale olie, lood, en PAK > streefwaarde. Grondwater: Arseen en zink > streefwaarde.																																																													
Stalling auto's: Grond: minerale olie, lood en PAK > streefwaarde, EOX was licht verhoogd. Grondwater: zink > tussenwaarde. Cadmium, nikkel, TRI en minerale olie > streefwaarde.																																																													
Tankenbestand gemeente Ermelo	Het is niet bekend of op de locatie een ondergrondse tank voor brandstoffen of olie aanwezig is. Op de Fokko Kortlanglaan 192 is een ondergrondse dieseltank aanwezig. Uit informatie uit 2005 in het milieudossier blijkt dat de aanwezige tank aan de Fokko Kortlanglaan 192 op korte termijn zou worden verwijderd. In de geraadpleegde stukken is geen verwijderingscertificaat of andere info m.b.t. verwijdering aangetroffen.																																																												

Projectnummer : 1522020
 Versie : 01
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 13 maart 2015
 Autorisatiedatum : 13 maart 2015

Bodemkwaliteitskaart	De locatie valt buiten het gebied van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Ermelo.
Bodemloket (www.bodemloket.nl)	Er zijn geen gegevens bekend geworden.
Bodemloket provincie Gelderland	Er zijn geen gegevens bekend geworden.
Topografische kaarten (www.watwaswaar.nl)	Deze zijn niet geraadpleegd.
Dempingen / ophogingen, puinverhardingen, asbest	Voor zover bekend is het te onderzoeken terrein niet opgehoogd. Tevens zijn geen aanwijzingen voor puinverhardingslagen of asbesthoudende materialen op of in de bodem bekend geworden.
Visuele inspectie en waarneming door veldwerker	Uit de visuele inspectie van de onderzoekslocatie, voorafgaand aan en tijdens de uitvoering van het veldwerk, zijn geen aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten of bodemvreemde materialen bekend geworden. De dakbedekking van één van de schuren bestaat uit asbestverdacht materiaal. Het dak is half ingestort en er liggen wat losse platen en stukjes asbestverdacht materiaal rondom de schuur.

Samenvatting relevante gegevens

- * Door de opdrachtgever/contactpersoon is geen informatie verstrekt waaruit blijkt dat de bodem op enigerlei wijze is verontreinigd.
- * Van belendende percelen zijn bodemonderzoeken bekend geworden, waarbij lichte tot matige verontreinigingen zijn aangetroffen.
- * Er zijn geen relevante gegevens met betrekking tot olietanks bekend geworden van het perceel. Op een belendend perceel is een ondergrondse dieselolietank aanwezig of aanwezig geweest.
- * Er is geen informatie over asbestverdachte materialen of puinverhardingen op of in de bodem bekend geworden.
- * Tijdens de terreininspectie zijn geen gegevens bekend geworden waaruit een bodembelasting op de onderzoekslocatie is af te leiden. De dakbedekking van één van de schuren bestaat uit asbestverdacht materiaal. Het dak is half ingestort en er liggen wat losse platen en stukjes asbestverdacht materiaal rondom de schuur.

2.3 Onderzoekshypothese

Op grond van het uitgevoerde historisch onderzoek is de hypothese voor het te onderzoeken terrein **"niet verdachte locatie"**.

Motivering

Uit de tijdens het vooronderzoek verkregen informatie zijn geen concrete aanwijzingen voor een bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie bekend geworden. Op de belendende percelen zijn bodemonderzoeken uitgevoerd waarbij lichte tot matige verontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater zijn aangetroffen. Deze onderzoeken geven geen aanleiding om de onderzoekslocatie als verdacht aan te merken.

Vanwege asbesthoudende dakbedekking op één van de schuren, is de locatie verdacht op de aanwezigheid van asbest in de bodem. Het is echter niet met zekerheid te zeggen, dat er asbest in de bodem terecht is gekomen. Derhalve wordt de locatie rondom de schuur onderzocht als onverdacht.

2.4 Uitvoering van het onderzoek

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. Dit is omschreven in paragraaf 3.5 t/m hoofdstuk 5.

Met betrekking tot de asbestverdachtheid van de bodem is het onderzoek uitgevoerd overeenkomstig NEN 5707 § 7.4.1 (kleinschalig onverdacht). Dit is omschreven onder hoofdstuk 6.

De analyseresultaten zijn beoordeeld overeenkomstig:

- de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater zoals vastgesteld door het Ministerie van VROM in de Circulaire Bodemsanering 2013, ingaande per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675).
- de achtergrondwaarden voor grond (en baggerspecie) zoals vastgesteld door het Ministerie van VROM in de Regeling bodemkwaliteit onder nummer DJZ2007124397, ingaande per 13 december 2007.

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 onderliggende protocollen 2001, 2002 en 2018.

Partijdigheid:

Grondvitaal BV 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 garandeert de uitvoering van een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek.

2.5 Geohydrologie

Grondwaterkaart van Nederland / DINO-loket

Maaiveldhoogte	6,5 m +NAP
Diepte freatisch grondwater	1,30 m-mv
Stijghoogte volgens isohypsenpatroon	5,0 m +NAP
Grondwaterstromingsrichting	Noordwestelijk
Deklaag aanwezig?	Nee
Dikte watervoerend pakket	220 m
Geologie	Formatie van Boxtel (matig fijn zand)
Zout of brak grondwater	Nee
Ligging t.o.v. grondwaterbeschermingsgebied	Ligging niet binnen (of op korte afstand van)

Projectnummer : 1522020
 Versie : 01
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 13 maart 2015
 Autorisatiedatum : 13 maart 2015

2.6 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door milieukundig medewerker M.C. van der Heijden op 24 februari en 4 maart 2015.

Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal **18** 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
Onverdacht onderzoeksgebied							
14	-	3	-	1*)	3	2	2

*) op het perceel is nog een bestaande peilbuis aanwezig. Derhalve is maar 1 peilbuis geplaatst i.p.v. 2, en is een extra boring uitgevoerd tot 2,0 m-mv.

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 temperatuur gemeten.

In het veld gemeten waarden

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	2,20 - 3,20	1,35	5,8	323	30,15
pb bestaand	2,50 - 3,50	1,25	6,0	347	2,4

De troebelheid van peilbuis 1 is hoger dan 10 NTU en is daarmee hoger dan de gewenste 'natuurlijke' troebelheid. Aangezien geen overschrijdingen van de grenswaarden voor nader onderzoek voor organische stoffen zijn aangetroffen, heeft dit de kwaliteit van het grondwater vermoedelijk niet beïnvloed.

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

2.7 Resultaten veldwerk

De bodemprofielen zijn weergegeven in bijlage 2.

Omschrijving bodemopbouw en samenstelling

Ter plaatse van de uitgevoerde grondboringen is vanaf het maaiveld tot 3,2 m beneden het maaiveld overwegend matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen in kleuren variërend van donkerbruin (bovengrond tot 0,5 m) tot grijsbruin (ondergrond vanaf 0,5 m en dieper). Voor bijmenging zie bijzonderheden.

Projectnummer : 1522020
 Versie : 01
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 13 maart 2015
 Autorisatiedatum : 13 maart 2015

Bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
14	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten 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.

3 LABORATORIUMONDERZOEK**3.1 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).

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***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

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
BM1	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50) 04 (0,10 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	Arseen (As), Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
BM2	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,40) 08 (0,00 - 0,40) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	Arseen (As), Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
BM3	0,00 - 0,50	05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,35) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50)	Arseen (As), Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos

Projectnummer : 1522020
Versie : 01
Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 13 maart 2015
Autorisatiedatum : 13 maart 2015

OM1	1,40 - 2,00	01 (1,60 - 1,70) 02 (1,50 - 1,60) 03 (1,70 - 2,00) 04 (1,50 - 1,70) 05 (1,40 - 1,60) 06 (1,40 - 1,70)	Arseen (As), Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
OM2	0,50 - 2,00	01 (0,60 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 1,60) 01 (1,70 - 2,00) 05 (0,50 - 1,00) 05 (1,00 - 1,40) 05 (1,60 - 2,00) 06 (0,50 - 1,00) 06 (1,00 - 1,40) 06 (1,70 - 2,00)	Arseen (As), Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
OM3	0,50 - 2,00	02 (0,50 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,60 - 2,00) 03 (0,70 - 1,20) 03 (1,20 - 1,70) 04 (0,70 - 1,00) 04 (1,00 - 1,50) 04 (1,70 - 2,00)	Arseen (As), Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Analysepakket
01	2,20 - 3,20	1,35	Arseen (As), Standaardpakket grondwater
pb bestaand	2,50 - 3,50	1,25	Arseen (As), Standaardpakket grondwater

3.2 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:

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

3.3 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.

Projectnummer : 1522020	Rapportagedatum : 13 maart 2015
Versie : 01	Autorisatiedatum : 13 maart 2015
Revisiestatus : definitief	

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.

De analyseresultaten zijn getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0.

Grondmonster		BM1			BM2			BM3		
Certificaatcode		2015019962			2015019962			2015019962		
Boring(en)		02, 04, 11, 14			01, 03, 07, 08, 09, 10, 12, 13			05, 06, 15, 16, 17, 18, 19, 20		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	-			-			-		
Lutum	% ds	-			-			-		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,44			0,46			<0,35		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05			<0,05			<0,05		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049			<0,0049			<0,0049		
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3			<3			<3		
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5			5,3			<5		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4			<4			<4		
Arseen [As]	mg/kg ds	11			12			9,8		
Zink [Zn]	mg/kg ds	21			40			<20		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2			<0,2			<0,2		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5			<1,5			<1,5		
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20			<20			<20		
Lood [Pb]	mg/kg ds	18			23			18		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,09			0,065			0,054		
OVERIG										
Droge stof	% m/m	86,1			87,2			88,3		
Lutum	% (m/m) ds	2,8			2,9			<2		
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	3,8			2,9			2,5		
Gloeirest	% (m/m) ds	96			96,9			97,3		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	37			<35			<35		

<d : kleiner dan de detectielimiet
 <AW : <= Achtergrondwaarde
 >AW : > Achtergrondwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Projectnummer : 1522020
 Versie : 01
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 13 maart 2015
 Autorisatiedatum : 13 maart 2015

Grondmonster		OM1	OM2	OM3
Certificaatcode		2015019962	2015019962	2015019962
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06	01, 01, 01, 01, 05, 05, 05, 06, 06, 06	02, 02, 02, 03, 03, 04, 04, 04
Traject (m -mv)		1,40 - 2,00	0,50 - 2,00	0,50 - 2,00
Humus	% ds	-	-	-
Lutum	% ds	-	-	-
		Meetw	GSSD	Index
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	<0,35	<0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049	<0,0049	<0,0049
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<3	<3
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<5	<5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,7	<4	<4
Arseen [As]	mg/kg ds	5,7	<4	<4
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<20	<20
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5
Barium [Ba]	mg/kg ds	21	<20	<20
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<10	<10
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
OVERIG				
Droge stof	% m/m	75,6	85,4	85,4
Lutum	% (m/m) ds	<2	2,5	2,7
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	2,6	<0,7	<0,7
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4	99,5	99,7
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<35	<35

<d : kleiner dan de detectielimiet
 <AW : <= Achtergrondwaarde
 >AW : > Achtergrondwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Watermonster		01-1-1	pb bestaand-1-1
Datum		4-3-2015	4-3-2015
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20	2,50 - 3,50
		Meetw	GSSD
PAK			
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,02
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
BTEX (som)	µg/l	<0,9	<0,9
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,21	<0,21
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,2
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,2
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,2
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,2
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,2
GECHLOREERDE			

Projectnummer : 1522020
 Versie : 01
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 13 maart 2015
 Autorisatiedatum : 13 maart 2015

Watermonster		01-1-1	pb bestand-1-1
Datum		4-3-2015	4-3-2015
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20	2,50 - 3,50
KOOLWATERSTOFFEN			
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,2
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,2
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,2
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,2
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,2
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,2
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,2
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	<0,14	<0,14
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,2
CKW (som)	µg/l	<1,6	<1,6
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,2
METALEN			
Kobalt [Co]	µg/l	9,6	20
Koper [Cu]	µg/l	18	3,2
Nikkel [Ni]	µg/l	20	35
Arseen [As]	µg/l	<5	<5
Zink [Zn]	µg/l	42	84
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	0,31
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<2
Barium [Ba]	µg/l	58	<20
Lood [Pb]	µg/l	<2	<2
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,05
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<50

<d : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

Projectnummer : 1522020
 Versie : 01
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 13 maart 2015
 Autorisatiedatum : 13 maart 2015

4 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

4.1 Samenvatting

De resultaten van het verrichte verkennend onderzoek naar een eventuele bodemverontreiniging op de onderzochte locatie aan de **Harderwijkerweg 221 te Ermelo**, kunnen als volgt worden samengevat:

Mengmonster	Type	> achtergrondwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
1	bovengrond	-	-	-
2	bovengrond	arseen	-	-
3	bovengrond	-	-	-
4	ondergrond	-	-	-
5	ondergrond	-	-	-

Grondwatermonster peilbuis	> streefwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
1	barium, koper, nikkel	-	-
bestaand	nikkel, zink	-	-

4.2 Conclusie

De onderzoekshypothese "niet verdacht" wordt op grond van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters niet bevestigd.

De aangetroffen concentraties echter zijn van lichte aard geven geen aanleiding tot aanvullend onderzoek.

De invloed hiervan op de volksgezondheid en het milieu is nihil.

4.3 Aanbeveling

Bovengrond

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2013 blijkt dat in het bovengrondmengmonster 2 vanaf het maaiveld tot 0,5 m-mv een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetroffen met arseen.

De concentratie blijft echter beneden de grenswaarde voor nader onderzoek en is 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.

In het bovengrondmengmonster 1 en 3 is geen verontreiniging aangetroffen.

Ondergrond

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2013 blijkt dat de gemeten gehalten in de ondergrond 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.

Grondwater

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2013 blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met de aangegeven parameters.

De concentraties 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.

Asbest

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

5 ONDERZOEK ASBEST IN BODEM

5.1 Uitvoering van het onderzoek

Op 17 februari 2015 is door milieukundig medewerker M.C. van der Heijden een bodeminspectie uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5707.

Uitvoering

- 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 zijn na het uitvoeren van een visuele inspectie van het bodemoppervlak op 3 plaatsen handmatig inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 meter en een diepte van 0,5 meter minus maaiveld gegraven;
- 3) De ontgraven grond uit de inspectiegaten is op 16 mm uitgezeefd, waarbij (indien dit werd aangetroffen) de grove zeeffractie nauwkeurig is geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal;
- 4) Van de fijne zeeffractie afkomstig uit de inspectiegaten is een representatief mengmonster samengesteld.

Voor overzicht onderzoekslocatie en plaats inspectiegaten zie bijlage 1.

5.2 Resultaten bodeminspectie

1. Resultaten inspectie van het terreinoppervlak

- a) Tijdens de uitgevoerde terreininspectie zijn *op het maaiveld* **diverse stukken** asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- b) In de uitgevoerde *inspectiegaten* is **geen** asbestverdacht materiaal aangetroffen;

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is tijdens de maaiveldinspectie geen asbest aangetroffen.

2. Waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk

Maaiveldinspectie

	stukjes asbestverdacht materiaal	type
Maaiveldinspectie	Diverse stukjes	golfplaat

GP = Golfplaat VP = Vlakke plaat

Bodemopbouw en samenstelling inspectiegaten

Inspectie-gat	Afmeting l. x b. (m)	diepte (m)	Omschrijving	stukjes asbestverdacht materiaal	Gewicht (g)
1	0,30 x 0,30	0,50	matig fijn zand donkerbruin	0	
	boring	2,00	matig fijn zand grijsbruin	0	
2	0,30 x 0,30	0,50	matig fijn zand donkerbruin	0	
3	0,30 x 0,30	0,50	matig fijn zand donkerbruin	0	

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Omschrijving

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 3 van dit rapport.

Uitgevoerde analyses

Maaiveld:

AMM1: samengesteld monster asbestverdacht materiaal op maaiveld

Grondmonsters:

ABM1: samengesteld monster fijne fractie (<16mm) uit gaten 1, 2 en 3

6.2 Analyseresultaten

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

Voor Amfibool asbest geldt een vermenigvuldigingsfactor 10.

Projectnummer : 1522020
 Versie : 01
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 13 maart 2015
 Autorisatiedatum : 13 maart 2015

Gat/ Maai- veld	Traject (m-mv)	Asbestmateriaal op maaiveld				Asbestmateriaal in grond				Fijne fractie asbest in grond		Totaal (mg/kg d.s.)
		#	gewicht (g)	HG	% asbest	#	gewicht (g)	HG	% asbest	Serp.	Amf.	
Toplaag												
MV	0,0-0,02	1	29,6	Ja	12,5 chr 3,5 cro	-	-	-	-	-	-	29,6
Inspectiegaten												
1	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
2	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
3	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0

MV = Maaiveld

= Aantal stukjes

HG = Hechtgebonden

Serp. = Serpentin asbest (Chrysotiel (chr))

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

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

8 ONDERZOEKSRESULTATEN, CONCLUSIE en AANBEVELING

8.1 Onderzoeksresultaten

Het uitgevoerde onderzoek naar asbest in de bodem heeft als doelstelling het vaststellen of ter plaatse van de onderzoekslocatie aan de **Harderwijkerweg 221 te Ermelo**, 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 inspectiegaten

Tijdens de terreininspectie en visuele waarneming tijdens de uitvoering van het onderzoek is op het maaiveld visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen.

2. Resultaten van de uitgevoerde analyses

Uit de analyseresultaten blijkt dat:

- de op het maaiveld aangetroffen asbestverdachte materialen daadwerkelijk **asbesthoudend** zijn;
- in de samengestelde grondmonster van de fijne zeeffractie (<16 mm.) ABM1 (gaten 1, 2 en 3) **geen** asbest is aangetroffen.

8.2 Conclusie

De onderzoekshypothese "**onverdachte locatie**" wordt op basis van de analyseresultaten **verworpen**. Op het maaiveld zijn enkele stukken asbest aangetroffen. In de inspectiegaten is echter geen asbest aangetroffen.

8.3 Aanbeveling

Aanbevolen wordt door middel van hand-picking de stukken asbest op het maaiveld te verwijderen.

Projectnummer : 1522020
 Versie : 01
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 13 maart 2015
 Autorisatiedatum : 13 maart 2015

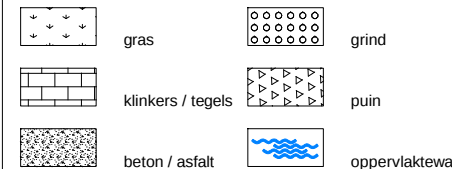
BIJLAGE 1

**Overzicht boorpunten
Overzicht inspectiegaten
Kadastrale situatie
Topografische aanduiding**

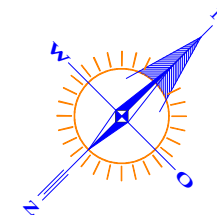
225

RENVOOI

- Boring tot 0,5 m. -mv.
- Boring tot 1,0 m. -mv.
- Boring tot 2,0 m. -mv.
- Boring met peilfilter
- Begrenzing onderzoekslocatie
- Bouwblokken



Fokko Kortlanglaan

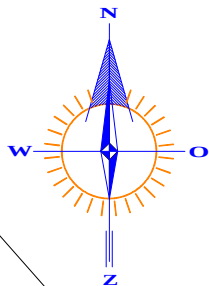


Harderijkerweg

OVERZICHT BOORPUNTEN

0 5 m 25 m

GRONDVITAAL BV		VOORTHUIZERSTRAAT 256 3881 SN PUTTEN	
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE		TEL. 0341 491323 / FAX 491806	
Opdrachtgever:		Drees Timmer Bouwadvies B.V.	
Adres:		Harderijkerweg 209, 3852 AC Ermelo	
Locatieadres:		Harderijkerweg 221, 3852 AC Ermelo	
Datum:		maart 2015	Projectnummer: 1522020
GET.	RV	FORMAAT A3	SCHAAL: 1:500
		BIJLAGE 1	

**RENVOOI**

Inspectiegat

 Vindplaats asbest op maaiveld
dichtheid maat aantal aangetroffen stuigjes

Begrenzing onderzoekslocatie

Gebouwen



gras



grind



klinkers / tegels



puin



beton / asfalt



oppervlaktewater

stukken ac golfplaten

1

2

3

dak deels ingestort (ac golfplaten en dakpannen)

rondom schuur opslag van diverse materialen
(tuinafval, bestrating, hout)

0 2,5 m 12,5 m

OVERZICHT INSPECTIEGATEN**GRONDVITAAL BV**

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

VOORTHUIZERSTRAAT 256
3881 SN PUTTEN

TEL. 0341 491323 / FAX 491806

Opdrachtgever:

Drees Timmer Bouwadvies B.V.

Adres:

Harderwijkerweg 209, 3852 AC Ermelo

Locatieadres:

Harderwijkerweg 221, 3852 AC Ermelo

Datum:

maart 2015

Projectnummer:

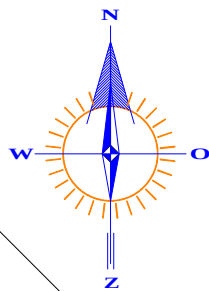
1522020

GET. RV

FORMAAT A4

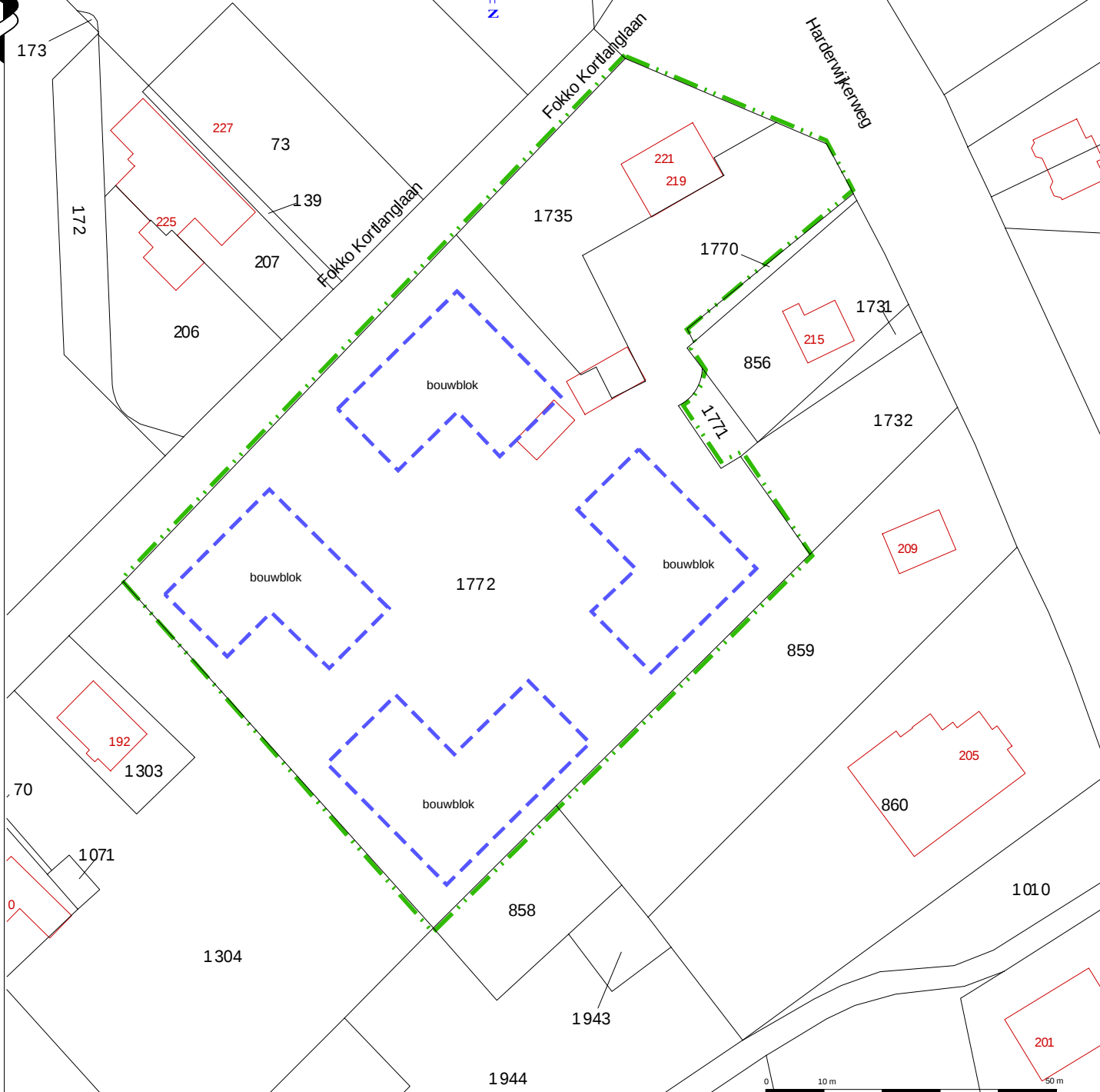
SCHAAL: 1 : 250

BIJLAGE 1



RENVOOI

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



Kadastrale gemeente

ERMELO

Sectie

K

Perceel

1772+1735

Schaal

1 : 1000

GRONDVITAAL BV

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

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

Opdrachtgever:

Drees Timmer Bouwadvies B.V.

Adres:

Harderijkerweg 209, 3852 AC Ermelo

Locatieadres:

Harderijkerweg 221, 3852 AC Ermelo

Datum:

maart 2015

Projectnummer:

1522020

GET. RV

FORMAAT A4

SCHAAL: 1 : 1000

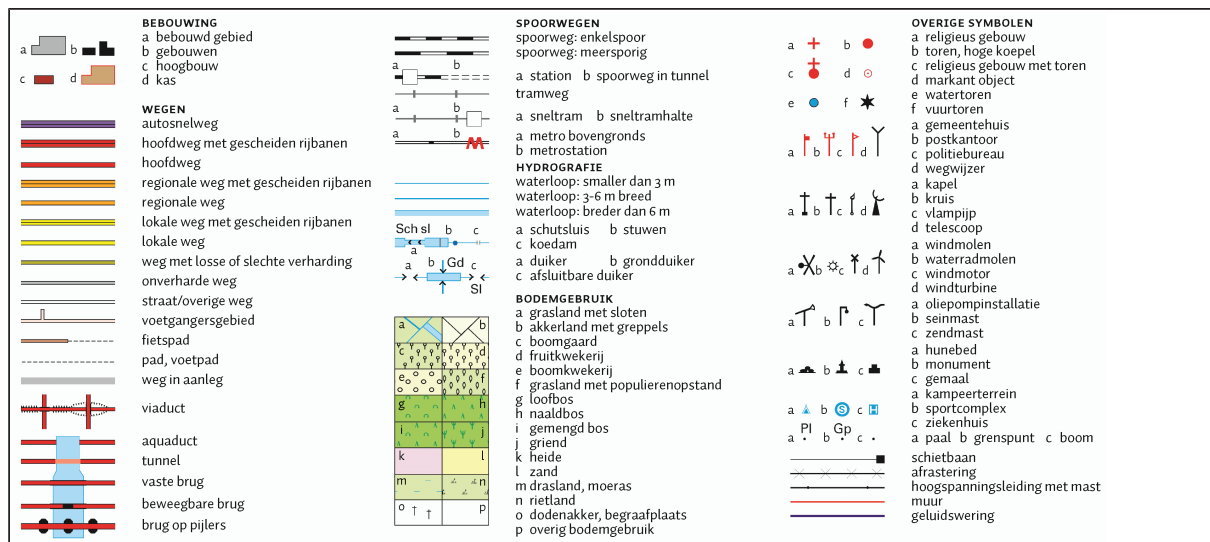
BIJLAGE 1



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object ERMELO K 1772
Harderwijkerweg , ERMELO
CC-BY Kadaster.





BIJLAGE 2 Bodemprofielen



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

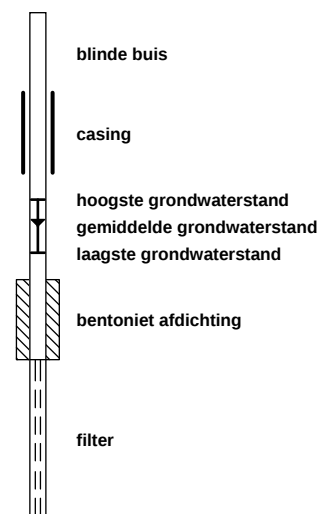
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

peilbuis

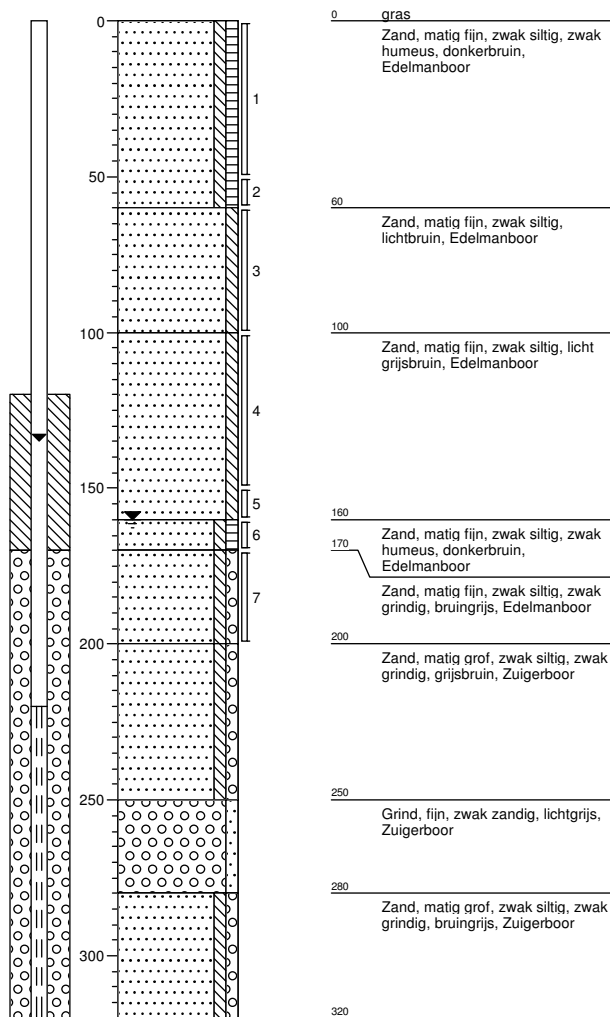


Boring: 01

Datum: 24-02-2015

Opmerking:

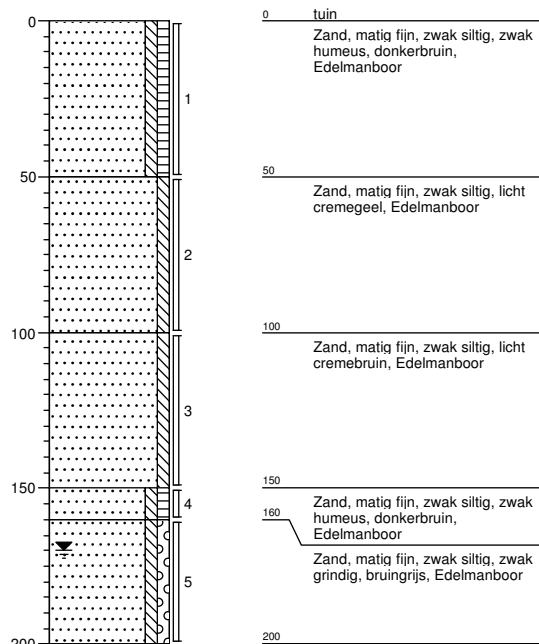
Boormeester: mh

**Boring: 02**

Datum: 24-02-2015

Opmerking:

Boormeester: mh

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1522020

Projectnaam: Harderwijkerweg 221 te Ermelo

getekend volgens NEN 5104

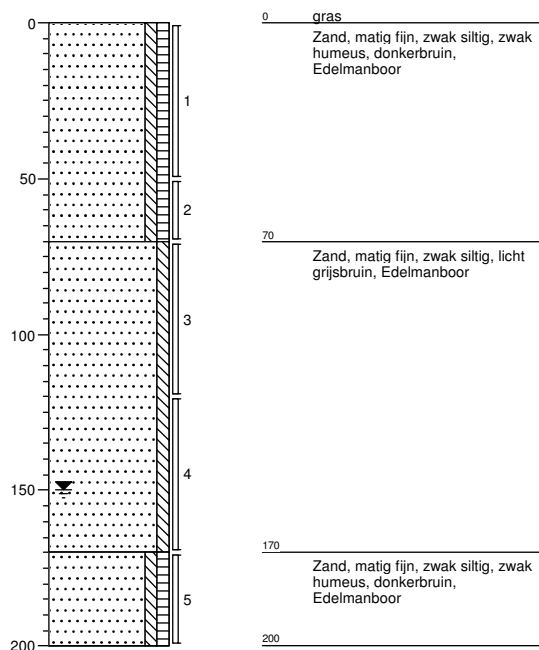
Bijlage 2

Boring: 03

Datum: 24-02-2015

Opmerking:

Boormeester: mh

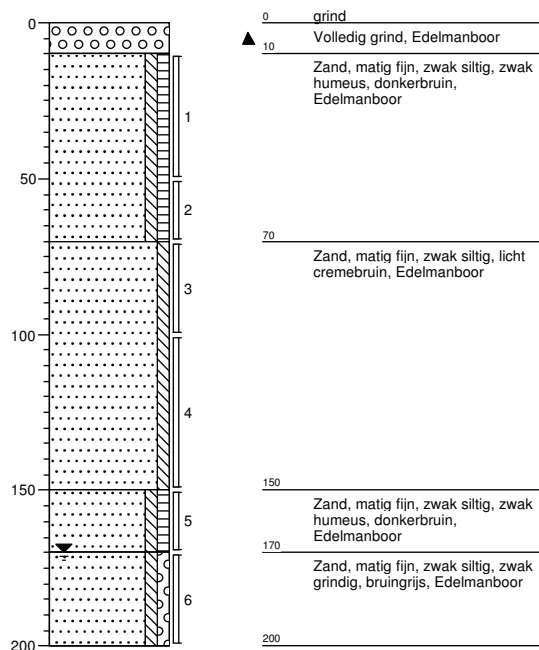


Boring: 04

Datum: 24-02-2015

Opmerking:

Boormeester: mh

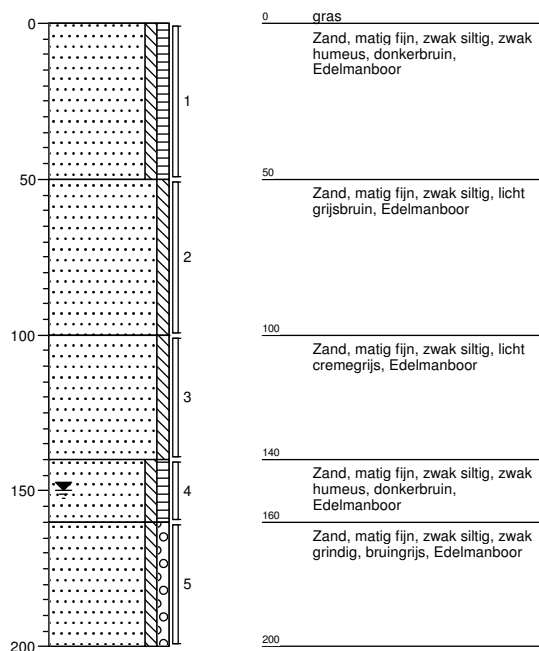


Boring: 05

Datum: 24-02-2015

Opmerking:

Boormeester: mh

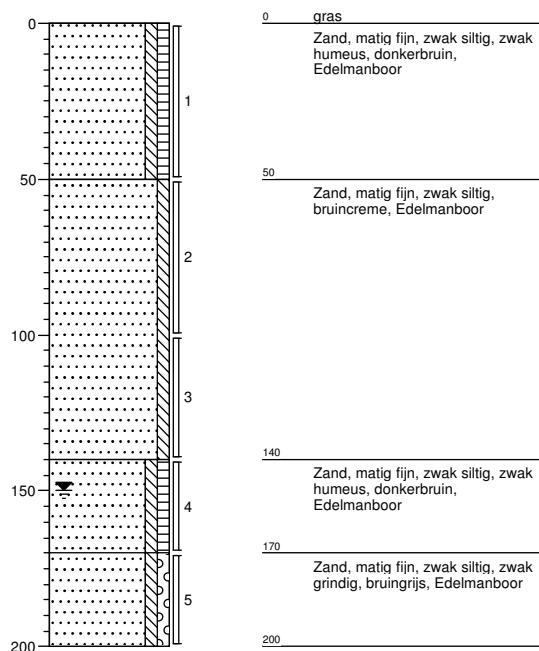


Boring: 06

Datum: 24-02-2015

Opmerking:

Boormeester: mh



Grondvitaal BV

Projectnummer: 1522020

Projectnaam: Harderwijkerweg 221 te Ermelo

getekend volgens NEN 5104

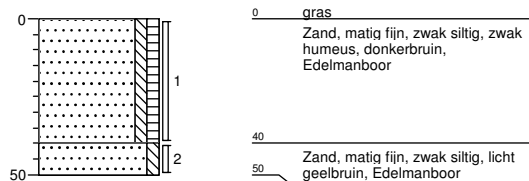
Bijlage 2

Boring: 07

Datum: 24-02-2015

Opmerking:

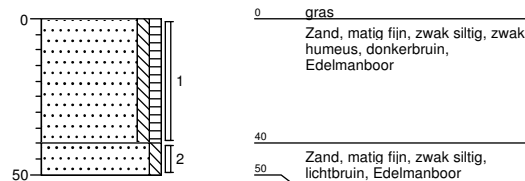
Boormeester: mh

**Boring: 08**

Datum: 24-02-2015

Opmerking:

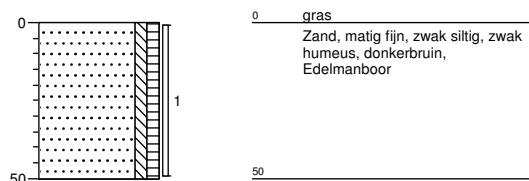
Boormeester: mh

**Boring: 09**

Datum: 24-02-2015

Opmerking:

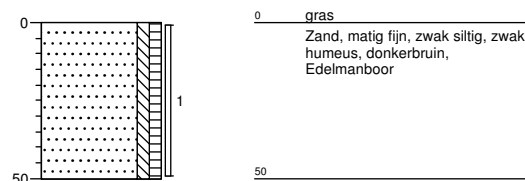
Boormeester: mh

**Boring: 10**

Datum: 24-02-2015

Opmerking:

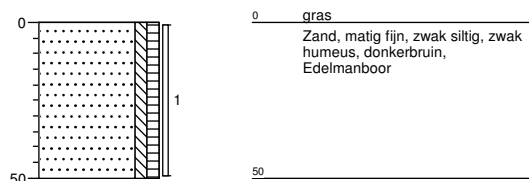
Boormeester: mh

**Boring: 11**

Datum: 24-02-2015

Opmerking:

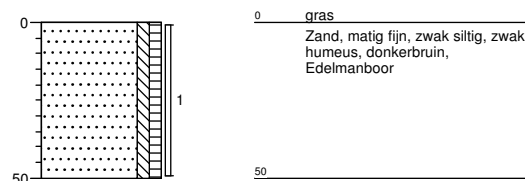
Boormeester: mh

**Boring: 12**

Datum: 24-02-2015

Opmerking:

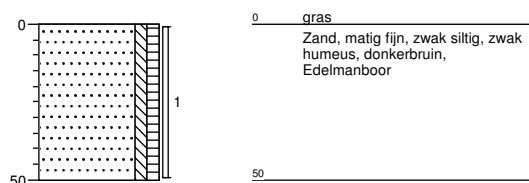
Boormeester: mh

**Boring: 13**

Datum: 24-02-2015

Opmerking:

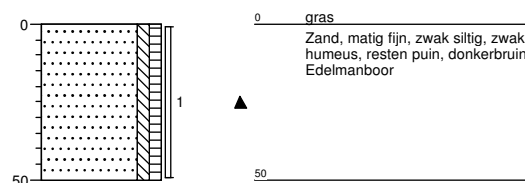
Boormeester: mh

**Boring: 14**

Datum: 24-02-2015

Opmerking:

Boormeester: mh

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1522020

Projectnaam: Harderwijkerweg 221 te Ermelo

getekend volgens NEN 5104

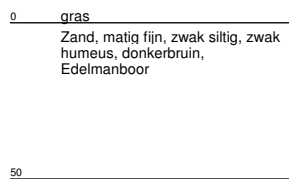
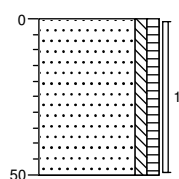
Bijlage 2

Boring: 15

Datum: 24-02-2015

Opmerking:

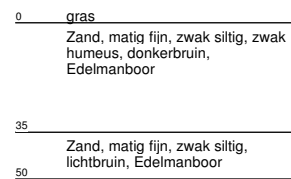
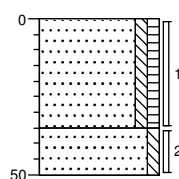
Boormeester: mh

**Boring: 16**

Datum: 24-02-2015

Opmerking:

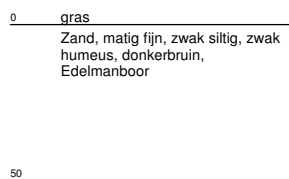
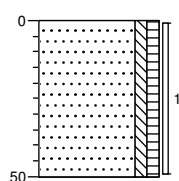
Boormeester: mh

**Boring: 17**

Datum: 24-02-2015

Opmerking:

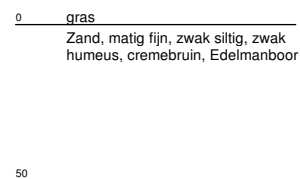
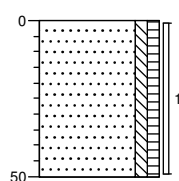
Boormeester: mh

**Boring: 18**

Datum: 24-02-2015

Opmerking:

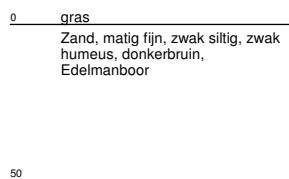
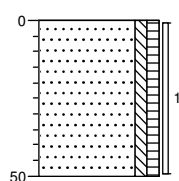
Boormeester: mh

**Boring: 19**

Datum: 24-02-2015

Opmerking:

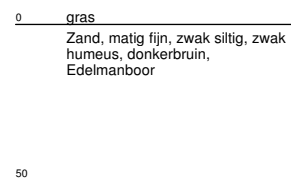
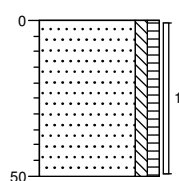
Boormeester: mh

**Boring: 20**

Datum: 24-02-2015

Opmerking:

Boormeester: mh

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1522020

Projectnaam: Harderwijkerweg 221 te Ermelo

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

BIJLAGE 3 Analyseresultaten

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

Analysecertificaat

Datum: 02-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015019962/1
Uw project/verslagnummer	1522020
Uw projectnaam	Harderwijkerweg 221 te Ermelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-02-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
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 1522020
Uw projectnaam Harderwijkerweg 221 te Ermelo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015019962/1
Startdatum 24-02-2015
Rapportagedatum 02-03-2015/15:18
Bijlage A,B,C
Pagina 1/4

Monsternemer M.C. van der Heijden
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)	86.1	87.2	88.3	75.6	85.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.8	2.9	2.5	2.6	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.0	96.9	97.3	97.4	99.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	2.9	<2.0	<2.0	2.5
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	11	12	9.8	5.7	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	21	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	5.3	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.090	0.065	0.054	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	4.7	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	18	23	18	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	21	40	<20	<20	<20
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	<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	14	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	7.9	6.9	9.1	<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	37	<35	<35	<35	<35
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

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BM1 (0-50)	24-Feb-2015	8471332
2	BM2 (0-50)	24-Feb-2015	8471333
3	BM3 (0-50)	24-Feb-2015	8471334
4	OM1 (140-200)	24-Feb-2015	8471335
5	OM2 (50-200)	24-Feb-2015	8471336

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 1522020
Uw projectnaam Harderwijkerweg 221 te Ermelo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015019962/1
Startdatum 24-02-2015
Rapportagedatum 02-03-2015/15:18
Bijlage A,B,C
Pagina 2/4

Monsternemer M.C. van der Heijden
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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
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 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.061	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.077	0.091	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.072	0.065	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.44	0.46	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BM1 (0-50)	24-Feb-2015	8471332
2	BM2 (0-50)	24-Feb-2015	8471333
3	BM3 (0-50)	24-Feb-2015	8471334
4	OM1 (140-200)	24-Feb-2015	8471335
5	OM2 (50-200)	24-Feb-2015	8471336

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: 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 1522020
Uw projectnaam Harderwijkerweg 221 te Ermelo
Uw ordernummer

Monsternemer M.C. van der Heijden
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015019962/1
Startdatum 24-02-2015
Rapportagedatum 02-03-2015/15:18
Bijlage A,B,C
Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	85.4
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7
Metalen		
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
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	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6 OM3 (50-200)

Datum monstername

24-Feb-2015

Monster nr.

8471337

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: 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1522020
Uw projectnaam Harderwijkerweg 221 te Ermelo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015019962/1
Startdatum 24-02-2015
Rapportagedatum 02-03-2015/15:18
Bijlage A,B,C
Pagina 4/4

Monsternemer M.C. van der Heijden
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 OM3 (50-200)

Datum monstername

24-Feb-2015

Monster nr.

8471337

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.

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.R. 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 2015019962/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8471332	11	1	0	50	0532228267	BM1 (0-50)
8471332	02	1	0	50	0532228774	
8471332	04	1	10	50	0532229483	
8471332	14	1	0	50	0532229018	BM2 (0-50)
8471333	01	1	0	50	0532227608	
8471333	03	1	0	50	0532227573	
8471333	07	1	0	40	0532227616	
8471333	08	1	0	40	0532229595	
8471333	09	1	0	50	0532227845	
8471333	10	1	0	50	0532227554	
8471333	12	1	0	50	0532227627	
8471333	13	1	0	50	0532227621	BM3 (0-50)
8471334	05	1	0	50	0532227741	
8471334	06	1	0	50	0532227500	
8471334	15	1	0	50	0532227590	
8471334	16	1	0	35	0532227600	
8471334	17	1	0	50	0532227598	
8471334	18	1	0	50	0532227541	
8471334	19	1	0	50	0532227577	
8471334	20	1	0	50	0532227737	OM1 (140-200)
8471335	02	4	150	160	0532229529	
8471335	05	4	140	160	0532227739	
8471335	06	4	140	170	0532227702	
8471335	03	5	170	200	0901500530	
8471335	04	5	150	170	0532228269	
8471335	01	6	160	170	0532227610	OM2 (50-200)
8471336	05	2	50	100	0532227480	
8471336	06	2	50	100	0901500531	
8471336	01	3	60	100	0532229487	
8471336	05	3	100	140	0532227476	
8471336	06	3	100	140	0532227484	
8471336	01	4	100	150	0532227628	
8471336	01	5	150	160	0532227847	
8471336	05	5	160	200	0532227482	OM3 (50-200)
8471336	06	5	170	200	0532227738	
8471336	01	7	170	200	0532227803	
8471337	02	2	50	100	0532229005	

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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015019962/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8471337	02	3	100	150	0532229530	0M3 (50-200)
8471337	03	3	70	120	0532227713	
8471337	04	3	70	100	0532229486	
8471337	03	4	120	170	0532227452	
8471337	04	4	100	150	0532228773	
8471337	02	5	160	200	0532229601	
8471337	04	6	170	200	0532228777	

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 2015019962/1**

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).

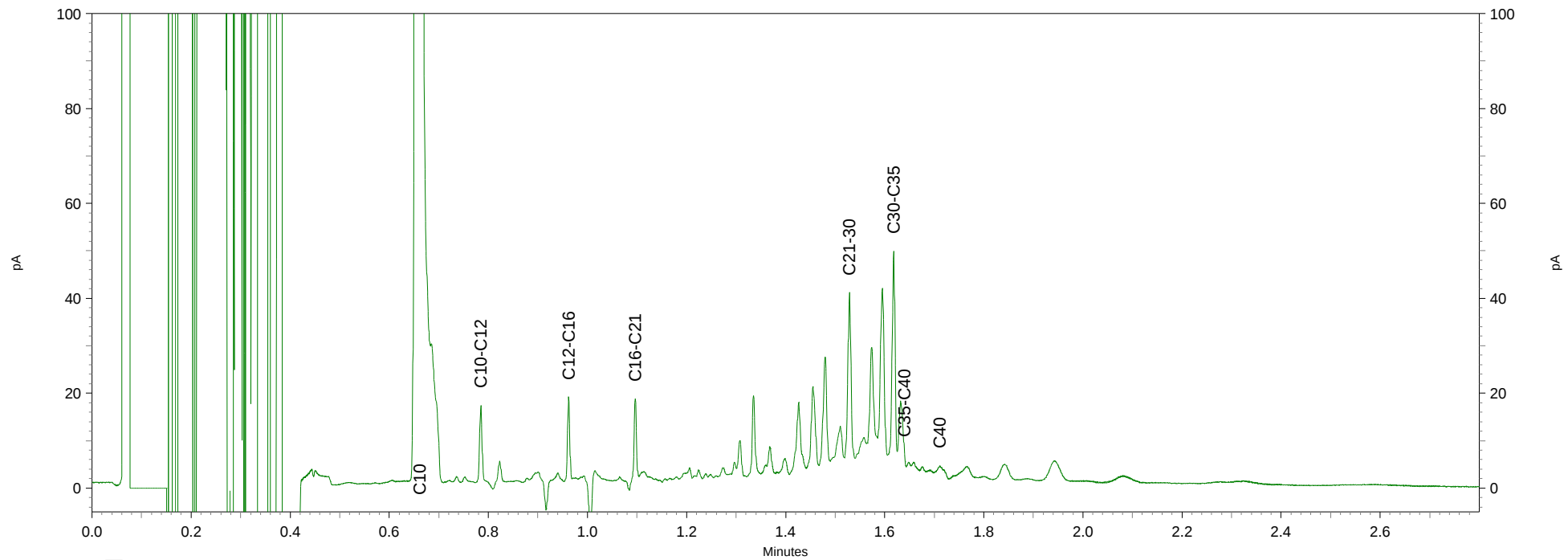
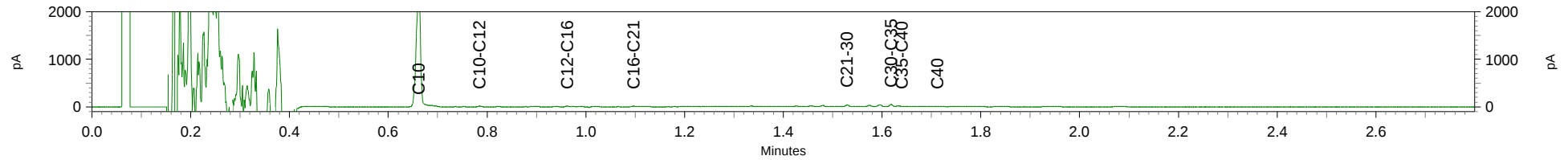
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015019962/1

Pagina 1/1

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8471332
Certificate no.: 2015019962
Sample description.: BM1 (0-50)
V



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

Analyscertificaat

Datum: 11-03-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015023705/1
Uw project/verslagnummer	1522020
Uw projectnaam	Harderwijkerweg 221 te Ermelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-03-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
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	1522020	Certificaatnummer/Versie	2015023705/1
Uw projectnaam	Harderwijkerweg 221 te Ermelo	Startdatum	05-03-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-03-2015/12:58
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	M.C. van der Heijden	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Arseen (As)	µg/L	<5.0	<5.0
S Barium (Ba)	µg/L	58	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.31
S Kobalt (Co)	µg/L	9.6	20
S Koper (Cu)	µg/L	18	3.2
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	20	35
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	42	84
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	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving			
1 01-1-1		Datum monstername	Monster nr.
2 pb bestand-1-1		04-Mar-2015	8483095
		04-Mar-2015	8483096

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 1522020
Uw projectnaam Harderwijkerweg 221 te Ermelo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015023705/1
Startdatum 05-03-2015
Rapportagedatum 11-03-2015/12:58
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer M.C. van der Heijden
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	6.5	<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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1	04-Mar-2015	8483095
2	pb bestaand-1-1	04-Mar-2015	8483096

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 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 2015023705/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8483095	01	3	220	320	0800302537	01-1-1
8483095	01	1	220	320	0680062514	
8483095	01	2	220	320	0680062525	
8483095					0680062514	
8483096	pb bestaand 1		250	350	0680062524	pb bestaand-1-1
8483096	pb bestaand 2		250	350	0680062520	
8483096	pb bestaand 3		250	350	0800302316	
8483096					0680062520	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015023705/1**

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 2015023705/1

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
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	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: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V150200997 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	18-02-2015
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	18-02-2015
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	24-02-2015
Projectcode	1522020	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Harderwijkerweg 221 te Ermelo		

Naam	AMM1	Datum monsternamen	18-02-2015
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	23-02-2015
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
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	29,60	ja	3700	2960	4440
	crocidoliet	3,5	2	5	1	29,60	ja	1036	592	1480
Totaal Asbest								4736	3552	5920
Totaal Serpentiin								3700	2960	4440
Totaal Amfibool								1036	592	1480
Totaal Gewogen asbest								14060	8880	19240

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V150200998 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	18-02-2015
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	18-02-2015
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	24-02-2015
Projectcode	1522020	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Harderwijkerweg 221 te Ermelo		

Naam	ABM1	Datum monsternamen	18-02-2015
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-02-2015
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14024217
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	87,8						%
Massa monster (veldnat)	10,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	18	96	74	221	1032	7614	9055
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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



BIJLAGE 4 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
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's).				
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	-	-
5. Gechloreerde koolwaterstoffen				
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen				
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
b. chloorbenzenen				
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
c. chloorfenolen				
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
<i>6. Bestrijdingsmiddelen</i>				
<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	-	-
dihexyl ftalaan	0,070	220	-	-
di(2-ethylhexyl)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	-	-	-