

Verkennd bodemonderzoek en asbest in bodemonderzoek

Locatie

Adres: Rodeschuurderwegje 15
Postcode, Plaats: 3853 LR Ermelo

Opdrachtgever

Naam: Vliek Advies
Adres: Horsterzoomweg 3
Postcode, plaats: 3853 MC Ermelo

Contactpersoon: dhr. R. Vliek
Telefoonnummer: 06 23888567

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: **1825051**
Versie: **01**
Revisiestatus: Definitief

Rapportagedatum: 1 juni 2018
Autorisatiedatum: 4 juni 2018

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
Adres: 't Haarboer 6
Postcode, plaats: 7561 BL Deurningen

Telefoonnummer: 074-2455040
E-mailadres: laboratorium@acmaa.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 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 en inspectiegaten
 - Kadastrale situatie
 - Topografische aanduiding (kaartcoördinaten)
- 2. Boorprofielen
- 3. Analyseresultaten
- 4. Berekening gewogen gehalten asbest
- 5. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden standaardbodem (VROM)

1 SAMENVATTING

Soort onderzoek	Verkenkend bodemonderzoek
Aanleiding	Aanvraag omgevingsvergunning Bestemmingsplanwijziging
Doel	Vaststellen of sprake is van verontreiniging in de grond / grondwater
Opzet	NEN 5740 ONV-NL (onverdachte niet-lijnvormige locatie) NEN5707+C2 2016 § 6.4.5 (verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld)

Locatie	Rodeschuurderwegje 15 3853 LR Ermelo
Kadastraal bekend	Gemeente Ermelo Sectie I Nummer 4702
Oppervlakte	1.990 m ²
Terreininrichting	onverhard
Terreingebruik	Agrarisch
Terreingebruik omgeving	Agrarisch
Kaartcoördinaten	X = 168486 Y = 480025
Hypothese	Onverdacht

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Aantal boringen / peilbuizen	0,5 m-mv	1,0 m-mv	2,0 m-mv	2,5 m-mv	peilbuis
	8	-	2	-	1
Bodemopbouw	Donkerbruin tot lichtbruin matig fijn zand				
Grondwaterstand	2,12 m-mv				
Zintuiglijke waarnemingen	Zwak puinhoudend				

Resultaten grond		> achtergrondwaarde	> interventiewaarde
	Bovengrond mm1, mm2	-	-
	Ondergrond mm 3	-	-
Resultaten grondwater		> streefwaarde	> interventiewaarde
	Grondwater	Barium (0,1)	-

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

ASBEST IN BODEMONDERZOEK

Visuele inspectie	Per locatie (dakranden en pad): maaiveld geïnspecteerd in stroken van 1,5 m haaks op elkaar
Grondonderzoek	Dakranden: 2 inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 m en 0,1 m diep. Pad: 3 inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 en 0,1 m diep, waarvan 1 gat is doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond

Resultaten asbest in grond	Maaiveld	Geen asbestverdachte materialen aangetroffen
	Bovengrond	In inspectiegat G10 is een concentratie van 3767,3 mg/kg ds. aangetroffen. In de overige inspectiegaten is geen asbest aangetroffen of wordt de (halve) maximaal toegestane waarde niet overschreden.

Conclusies	Hypothese bevestigd. Er zijn onaanvaardbare gehalten asbest in de bodem aangetroffen. Aangezien er een concentratie is aangetroffen van 3767,3 mg/kg ds. en deze verontreiniging zich bevindt in de bovenste laag/contactzone, mogen geen graafwerkzaamheden uitgevoerd worden op de locatie. Indien het gebruik van de onderzoekslocatie wijzigt en daartoe grondverzet noodzakelijk is, zal de omvang van de verontreiniging moeten worden vastgesteld en zullen saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn.
-------------------	--

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. 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 bevinden zich twee schuren met asbesthoudende dakbedekking. De schuren zullen worden gesloopt en hiervoor in de plaats zal een woning worden gerealiseerd. De Omgevingsdienst Noord-Veluwe heeft gevraagd om een onderzoek op asbest van de druplijn onder de dakranden zonder dakgoot en zonder erfverharding. Het te onderzoeken terreingedeelte is onverhard (gras). De aanleiding tot het onderzoek is een aanvraag omgevingsvergunning / bestemmingsplanwijziging. Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit over een oppervlak van $\pm 1.990 \text{ m}^2$ (zoals op bijlage 1 aangegeven). Er hebben voor zover bekend op de onderzoekslocatie geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden waardoor een bodemverontreiniging is ontstaan. 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 een woning.
Omgevingsdienst Noord-Veluwe	Bodem - De locatie is volgens de bodemkwaliteitskaart van Ermelo gelegen in deelgebied Agrarisch buitengebied) met de volgende bodemkwaliteitsklassen: - Ontgravingskwaliteit: natuur en landbouw - Bodemfunctieklasse: natuur en landbouw - Toepassingseis: natuur en landbouw - Van de locatie zelf zijn bij de gemeente Ermelo geen bodemonderzoeken bekend. Wel is een brief uit 1984 bekend inzake mestdumping en grondwaterverontreiniging. Op het perceel is in het verleden een aanzienlijke hoeveelheid varkensdrijfmest gedumpt. Het grondwater is onderzocht, dit blijkt onder categorie 3 te vallen, licht verontreinigd. - Van aangrenzende locaties zijn bij de gemeente Ermelo geen bodemonderzoeken bekend Ondergrondse tanks - Op bovengenoemde locatie zijn geen tanks bekend bij de gemeente Ermelo. Bodembedreigende activiteiten / bedrijvigheid - In het Historisch Bodem Bestand van de gemeente (HBB) wordt de locatie niet genoemd. Er hebben voor zover bekend geen

	bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden op de locatie. Asbest - De locatie is volgens de provinciale asbestkansenkaart gelegen in een gebied met een kleine kans op verontreiniging met asbest in de bodem. - De locatie is in het verleden aangemeld in het kader van de sanering asbestwegen. Aanvrager heeft echter geen gebruik van de regeling gemaakt. Archeologische verwachtingenkaart gemeente Ermelo - Hoge verwachting: inventariserend archeologisch onderzoek bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -mv en Plangebied > 100m². Geadviseerd wordt in dat geval contact met de regioarcheoloog op te nemen. Beschikbare luchtfoto's - Op de luchtfoto's is een pad zichtbaar ten noorden van de schuren, verder zijn geen bijzonderheden aangetroffen. Milieuvergunningen - Uit het milieuvergunningenarchief is het volgende naar voren gekomen dat op de locatie sinds 2006 valt onder het besluit landbouw milieubeheer. Voorheen is sinds 1984 sprake van een beschikking WM oprichtingsvergunning. Bouwvergunningen - Uit het bouwvergunningenarchief is het volgende naar voren gekomen: bouwvergunning 1984 (situatie niet gerealiseerd) en 1987 (aanvraag voor de kapschuur die nu aanwezig is). Er is geen bouwvergunning bekend geworden van de grote schuur die nu op de locatie aanwezig is.
Bodemloket (www.bodemloket.nl)	Rodeschuurderwegje 15 Vervolg: voldoende onderzocht Verontreinigende activiteiten: dieseltank bovengronds
Bodemloket provincie Gelderland	Er zijn geen aanvullende gegevens bekend geworden.
Luchtfoto's	Op luchtfoto's van de locatie is te zien dat ten noorden van de schuren mogelijk een half-verhard pad aanwezig is.
Topografische kaarten (www.topotijdreis.nl)	Vanaf 1993 zijn de schuren zichtbaar, daarvoor was het perceel in gebruik als landbouw / natuur.
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 de uitvoering van het veldwerk, zijn geen aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten of bodemvreemde materialen bekend geworden. De dakbedekking van de schuren bestaan uit asbestcement golfplaten.

Samenvatting relevante gegevens

- * Door de opdrachtgever/contactpersoon is geen informatie verstrekt waaruit blijkt dat de bodem op enigerlei wijze is verontreinigd. Voor de sloop van de schuren is door de Omgevingsdienst gevraagd om een druplijnonderzoek langs de daken zonder dakgoot en zonder verharding eronder.
- * Op de locatie is in het verleden varkensmest gedumpt (brief Provincie Gelderland 1984). Het grondwater is onderzocht en bleek licht te zijn verontreinigd.
- * In een milieuvergunningaanvraag uit 1984 staat een bovengrondse dieseltank aangegeven (ook op het bodemloket wordt deze tank vermeld). Deze situatie is echter nooit gerealiseerd blijkt uit navraag bij de opdrachtgever. Tevens is dit uit de bouwvergunning te herleiden.
- * Ten noorden van de schuren loopt mogelijk een puinpad.
- * Er zijn geen bodemonderzoeken bekend geworden.
- * Volgens de bodemkwaliteitskaart valt de locatie in zone landbouw/natuur.
- * 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.

2.3 Onderzoekshypothese

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

Daarnaast is de locatie echter **"verdacht"** op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Motivering

Uit de tijdens het vooronderzoek verkregen informatie zijn geen concrete aanwijzingen voor een bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie of directe omgeving bekend geworden. Hoewel een bovengrondse dieseltank op de locatie wordt aangegeven op het bodemloket en in de aanvraag milieuvergunning, is deze nooit aanwezig geweest, blijkt uit navraag bij de opdrachtgever. Tevens is dit uit de bouwvergunningen te herleiden.

Ten noorden van de schuren is mogelijk een puinpad aanwezig. Dit pad is daarom verdacht op de aanwezigheid van asbest in de bodem. En vanwege asbesthoudende dakbedekking op de bebouwing, is de locatie verdacht op de aanwezigheid van asbest.

2.4 Uitvoering van het onderzoek

Uitvoering van het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig **NEN 5740 ONV-NL (onverdachte niet lijnvormige locatie)** 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 asbestverdachtigheid van de bodem is het onderzoek uitgevoerd overeenkomstig **NEN5707+C2 2016 § 6.4.5 (verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld)**. Dit is omschreven onder hoofdstuk 5, 6 en 7.

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 (KIWA certificaat nr. K96888/01) 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

DINO-loket

Maaiveldhoogte	5,8 m +NAP
Diepte freatisch grondwater	2,12 m-mv
Stijghoogte volgens isohypsenpatroon	4,5 m +NAP
Grondwaterstromingsrichting	Westelijk
Deklaag aanwezig?	Nee
Dikte watervoerend pakket	10 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)

2.6 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door milieukundig medewerker ing. M.C. van der Heijden op 17 en 24 mei 2018.

Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal **11** 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
8	-	2	-	1	2	1	1

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 de grondwaterstand gemeten en is het peilfilter opnieuw ruim afgepompt. Hierbij zijn de zuurgraad, elektrische geleidbaarheid en troebelheid gemeten.

In het veld gemeten waarden

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01-1-1	3,00 - 4,00	2,12	5,4	390	12,85

De troebelheid 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 4,0 m beneden het maaiveld overwegend matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen in kleuren variërend van donkerbruin (bovengrond tot 0,5 m) tot lichtbruin (ondergrond vanaf 0,5 m en dieper). Voor bijmenging zie bijzonderheden.

Bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
02	2,00	0,00 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend
03	2,00	0,00 - 0,20	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 20 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
mm1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,30) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,20) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,30)	Arseen (As), Standaard pakket incl LUOS
mm2	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,20) 03 (0,20 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,20) 12 (0,20 - 0,50)	Arseen (As), Standaard pakket incl LUOS
mm3	0,50 - 2,00	01 (0,50 - 0,70) 01 (0,70 - 1,00) 01 (1,50 - 1,80) 01 (1,80 - 2,00) 02 (0,50 - 0,90) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00) 03 (0,50 - 1,00) 03 (1,00 - 1,50) 03 (1,50 - 2,00)	Arseen (As), Standaard pakket incl LUOS

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
01-1-1	3,00 - 4,00	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).

Uitgangspunten grondwater:

S-waarde: streefwaarde

I-waarde: interventiewaarde.

Voor de streefwaarden grondwater, de interventiewaarden grond en grondwater en de achtergrondwaarden grond voor een standaardbodem (10 % organische stof en 25% lutum), zie bijlage 4. 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		mm1	mm2	mm3
Certificaatcode		2018071158	2018071158	2018071158
Boring(en)		01, 02, 04, 05, 10, 11	03, 03, 06, 07, 08, 09, 12, 12	01, 01, 01, 01, 02, 02, 02, 03, 03, 03
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,50 - 2,00
Humus	% ds	0,70	1,3	0,70
Lutum	% ds	10	6,9	8,2
Datum van toetsing		31-5-2018	31-5-2018	31-5-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03	0,42 -0,03	<0,35 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01	<0,025 0,01	<0,025 0,01
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	<3 <4 -0,06	<3 <5 -0,06	<3 <4 -0,06
Koper	mg/kg ds	<5 <6 -0,23	<5 <6 -0,23	<5 <6 -0,23
Nikkel	mg/kg ds	<4 <5 -0,46	<4 <6 -0,45	<4 <5 -0,46
Arseen	mg/kg ds	<4 <4 -0,29	<4 <4 -0,29	<4 <4 -0,29
Zink	mg/kg ds	<20 <23 -0,2	<20 <27 -0,19	<20 <25 -0,2
Cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Barium	mg/kg ds	<20 <27 ⁽⁶⁾	<20 <34 ⁽⁶⁾	<20 <31 ⁽⁶⁾
Lood	mg/kg ds	<10 <10 -0,08	<10 <10 -0,08	<10 <10 -0,08
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,04 -0	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01

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

Watermonster		01-1-1
Datum		24-5-2018
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00
Datum van toetsing		31-5-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
		Meetw GSSD Index
PAK		
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
BTEX (som)	µg/l	<0,9
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03
Tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1 <0,1
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42
cis + trans-1,2-	µg/l	<0,14 0,01

Projectnummer : 1825051
 Versie : 01
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 1 juni 2018
 Autorisatiedatum : 4 juni 2018

Watermonster		01-1-1		
Datum		24-5-2018		
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		31-5-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Dichlooretheen				
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
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	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
METALEN				
Kobalt	µg/l	3,8	3,8	-0,2
Koper	µg/l	11	11	-0,07
Nikkel	µg/l	3,2	3,2	-0,2
Arseen	µg/l	8,6	8,6	-0,03
Zink	µg/l	23	23	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Barium	µg/l	110	110	0,1
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

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

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 **Rodeschuurderwegje 15 te Ermelo**, kunnen als volgt worden samengevat:

Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
mm1	0,00 - 0,50	-	-
mm2	0,00 - 0,50	-	-
mm3	0,50 - 2,00	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
01-1-1	3,00 - 4,00	Barium (0,1)	-

> S : > Streefwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

Asbest

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

4.2 Conclusie

De onderzoekshypothese "onverdacht" wordt op grond van de analyseresultaten van de grondwatermonsters verworpen.

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

In de grondmonsters is geen verontreiniging aangetroffen.

4.3 Aanbeveling

Met betrekking tot de voorgenomen bouwactiviteiten / bestemmingsplanwijziging op de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen belemmeringen aan te geven. Aanbevolen wordt dit rapport in te dienen bij de aanvraag van de omgevingsvergunning.

5 ONDERZOEK ASBEST IN BODEM

5.1 Uitvoering van het onderzoek

Op 17 mei 2018 is door milieukundig medewerker ing. M.C. van der Heijden een bodeminspectie uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5707.

De onderzoekslocatie omvat de dakranden langs de schuren zonder dakgoot en de oprit/pad naar de locatie toe.

Inspectie-efficiëntie

Op de onderzoekslocatie was ten tijde van het onderzoek begroeiing aanwezig. De vegetatie kon niet worden verwijderd. Er is een inspectie-efficiëntie bereikt van <25%.

Omdat minder dan 25 % van de toplaag kon worden geïnspecteerd is sprake van een indicatieve maaiveldinspectie.

Uitvoering pad

- 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 20 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.

Uitvoering dakranden

- 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 2 plaatsen per dakrand handmatig inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 meter en een diepte van 0,1 meter minus maaiveld gegraven;
- 3) De ontgraven grond uit de inspectiegaten is op 20 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 per dakrand 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 is *op het maaiveld* **geen** asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- b) In het uitgevoerde *inspectiegat G10* zijn stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- c) In de overige *inspectiegaten* is visueel **geen** asbest waargenomen.

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	Totaal gewicht (g) per type
Maaiveldinspectie	-	-

GP = Golfplaat VP = Vlakke plaat

Bodemopbouw en samenstelling inspectiegaten zie bijlage 2.

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

Materiaalverzamelmonsters:

AVM-G10: samengesteld monster asbestverdacht materiaal uit bodemmateriaal van gat 10

Grondmonsters:

- ABM1: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten 1 en 2
- ABM2: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten 3 en 4
- ABM3: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten 5 en 6
- ABM4: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten 7, en 8
- ABM5: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten 9 en 11
- ABM6: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten 10

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.

Op basis van de analyseresultaten is het gemiddelde gehalte asbest op het maaiveld en per asbesthoudend gat 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.

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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inspectiegaten												
1,2	0,0-0,1	-	-	-	-	0	-	-	-	0,8	0	0,8
3,4	0,0-0,1	-	-	-	-	0	-	-	-	3,1	0,6	9,3
5,6	0,0-0,1	-	-	-	-	0	-	-	-	47	0	47
7,8	0,0-0,1	-	-	-	-	0	-	-	-	19	0	19
9,11	0,0-0,5	-	-	-	-	0	-	-	-	0	0	0
10	0,0-0,5	-	-	-	-	34 14	455,76 362,37	Ja Ja	12,5 chr 3,5 cro	190	1,5	3767,3

MV = Maaiveld

= Aantal stukjes

HG = Hechtgebonden

Serp. = Serpentin asbest (Chrysotiel (chr))

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

Daar waar de (halve) maximaal toegestane waarde voor asbest in bodem wordt overschreden, is deze waarde in rood en vetgedrukt aangegeven.

7 ONDERZOEKSRESULTATEN, CONCLUSIE en AANBEVELING

7.1 Onderzoeksresultaten

Het uitgevoerde onderzoek naar asbest in de bodem heeft als doelstelling het vaststellen of ter plaatse van de onderzoekslocatie aan het **Rodeschuurderwegje 15 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 geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Alleen in inspectiegat G10 is visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen.

2. Resultaten van de uitgevoerde analyses

Uit de analyseresultaten blijkt dat:

- de in het inspectiegat G10 aangetroffen asbestverdachte materialen daadwerkelijk **asbesthoudend** zijn;
- in de samengestelde grondmonsters van de fijne zeeffractie (<20 mm.) ABM1, ABM2, ABM3, ABM4 en ABM6 **asbest is aangetroffen**.

3. Berekende gehalten asbest

Het berekende gewogen gehalte asbest in grond in inspectiegat G10 is **groter** dan de helft van de maximaal toegestane waarde van 100 mg/kg d.s.

In de overige inspectiegaten is geen asbest aangetroffen of wordt de (halve) maximaal toegestane waarde niet overschreden.

7.2 Conclusie

De onderzoekshypothese "**verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld**" wordt op basis van de analyseresultaten en het berekende gewogen gehalten asbest **bevestigd**.

7.3 Aanbeveling

Dakranden (druplijnonderzoek)

Op de locatie is asbest aangetoond maar wordt de (halve) maximaal toegestane waarde niet overschreden. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen bezwaren aan te geven.

Oprit / pad

Aangezien de maximaal toegestane waarde ter plaatse van G10 wordt overschreden is het noodzakelijk een nader onderzoek uit te voeren.

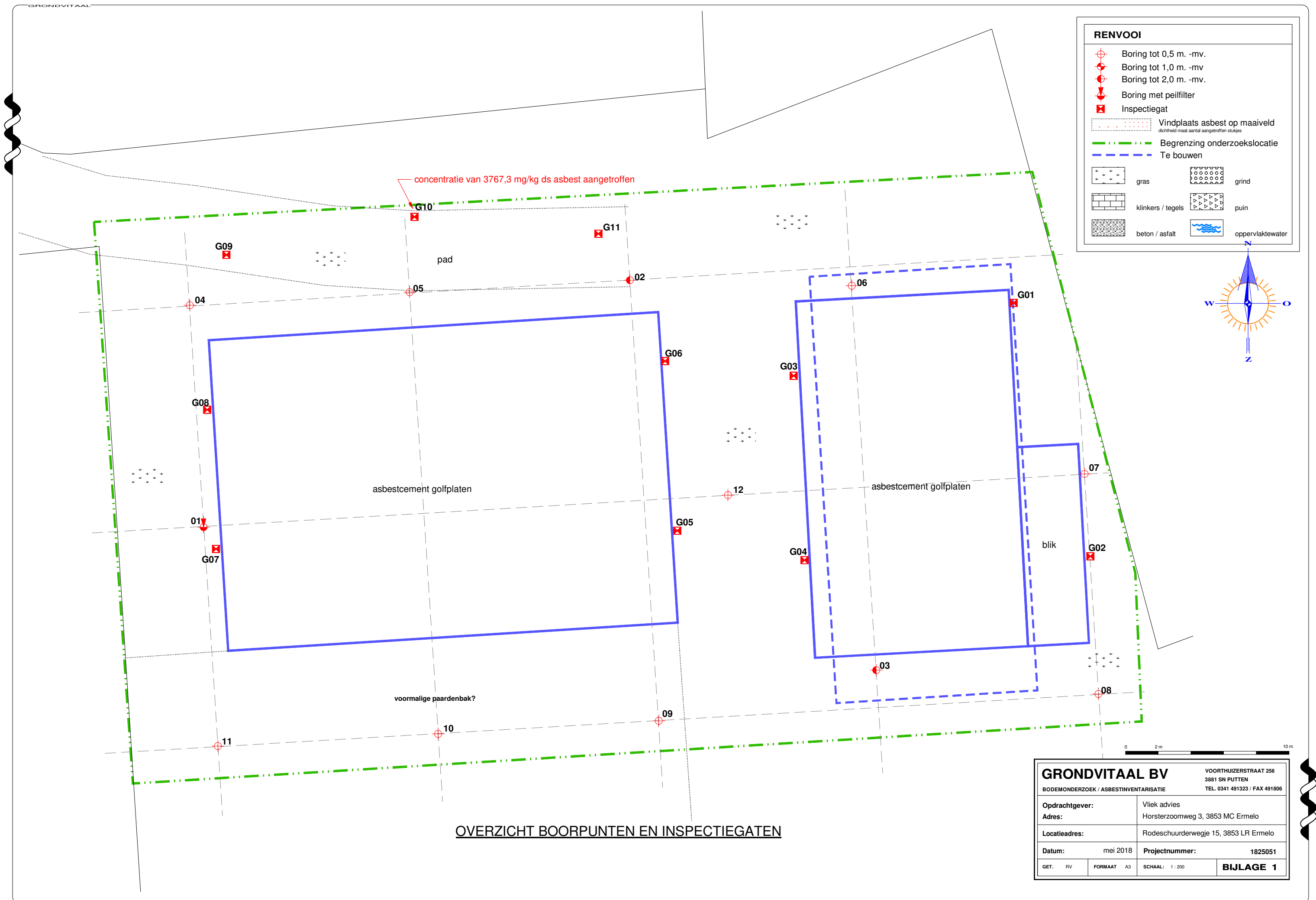
Omdat het niet zeker is of op de locatie nieuwbouwplannen gerealiseerd gaan worden, heeft de opdrachtgever aangegeven in eerste instantie geen nader onderzoek te willen uitvoeren.

Aangezien er een concentratie is aangetroffen van **3767,3 mg/kg ds.** en deze verontreiniging zich bevindt in de bovenste laag/contactzone, mogen geen graafwerkzaamheden uitgevoerd worden op de locatie.

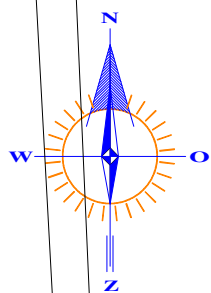
Indien het gebruik van de onderzoekslocatie wijzigt en daartoe grondverzet noodzakelijk is, zal de omvang van de verontreiniging moeten worden vastgesteld en zullen saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn.

BIJLAGE 1

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



OVERZICHT BOORPUNTEN EN INSPECTIEGATEN

**RENVOOI**

- perceelsgrens
- geografisch besluitvormingsgebied:
een bouwka-vel
- onderzoekslocatie vooronderzoek
- onderzoekslocatie bodemonderzoek

15

4702

pad

0 5 m 25 m

Kadastrale gemeente ERMELO
 Sectie I
 Perceel 4702
 Schaal 1 : 500

GRONDVITAAL BV

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

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

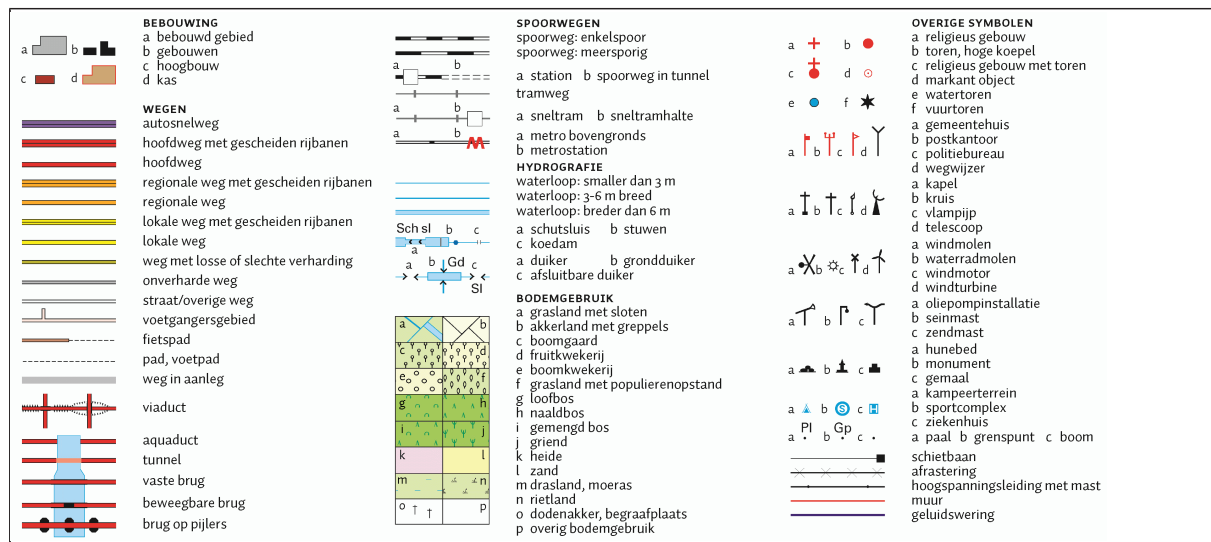
Opdrachtgever:		Vliek advies	
Adres:		Horsterzoomweg 3, 3853 MC Ermelo	
Locatieadres:		Rodeschuurderwegje 15, 3853 LR Ermelo	
Datum:		mei 2018	Projectnummer: 1825051
GET.	RV	FORMAAT A4	SCHAAL: 1 : 500
			BIJLAGE 1



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object ERMELO I 4702
Rodeschuurderwegje 15, 3853 LR 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

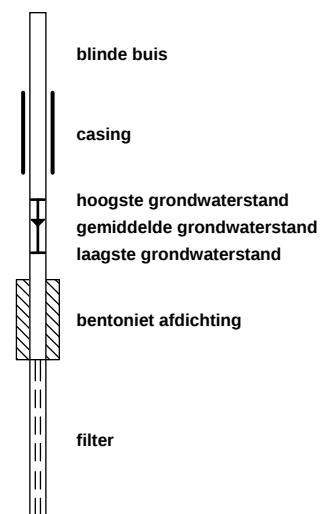
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

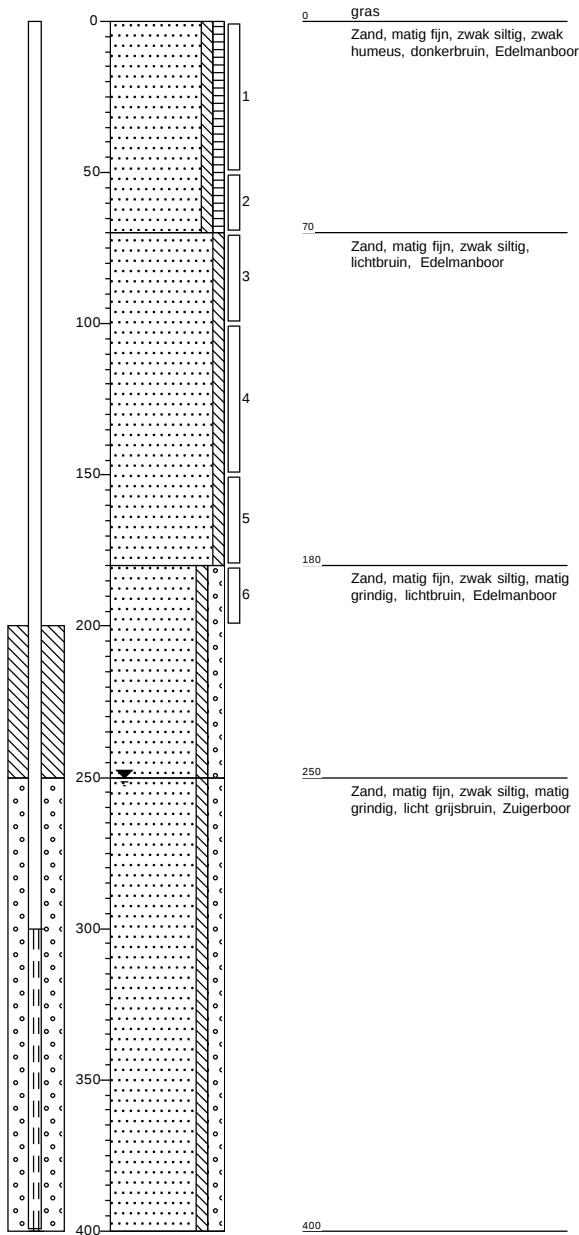
peilbuis



Boring: 01

Datum: 17-5-2018

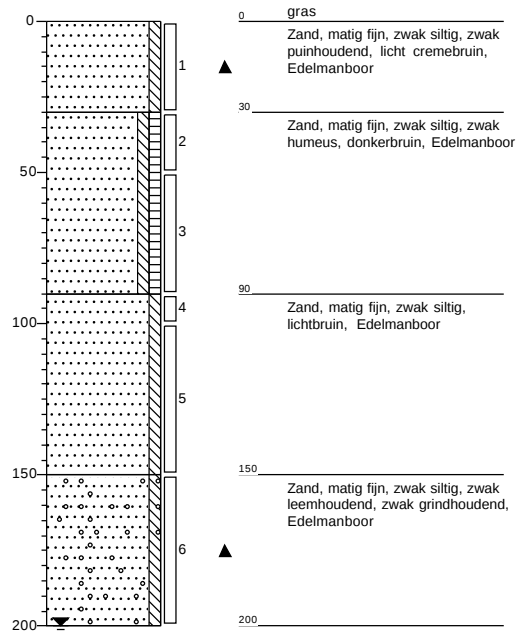
Boormeester: M.C. van der Heijden



Boring: 02

Datum: 17-5-2018

Boormeester: M.C. van der Heijden



Grondvitaal BV

Projectnummer: 1825051

Projectnaam: Rodeschuurderwegje 15 te Ermelo

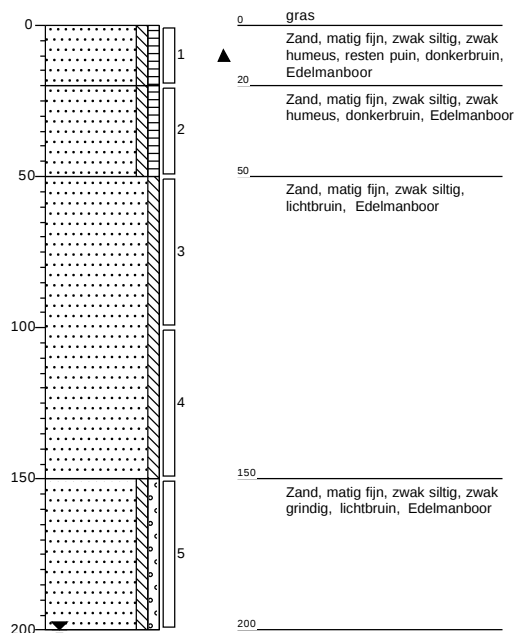
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: 03

Datum: 17-5-2018

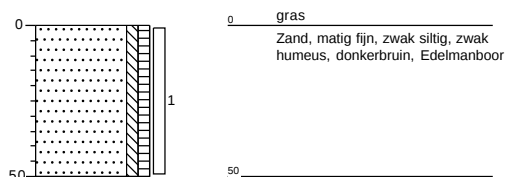
Boormeester: M.C. van der Heijden



Boring: 04

Datum: 17-5-2018

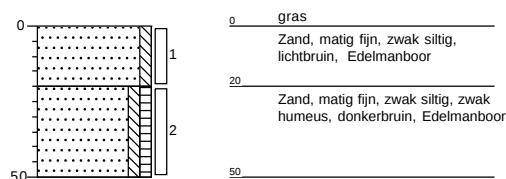
Boormeester: M.C. van der Heijden



Boring: 05

Datum: 17-5-2018

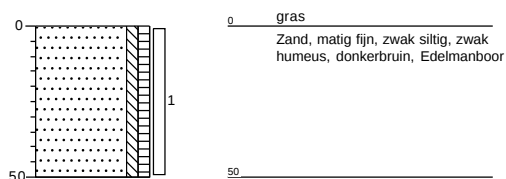
Boormeester: M.C. van der Heijden



Boring: 06

Datum: 17-5-2018

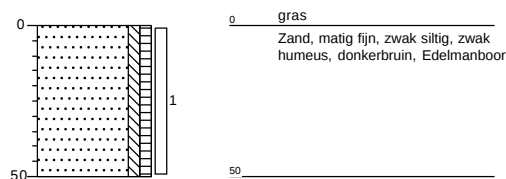
Boormeester: M.C. van der Heijden



Boring: 07

Datum: 17-5-2018

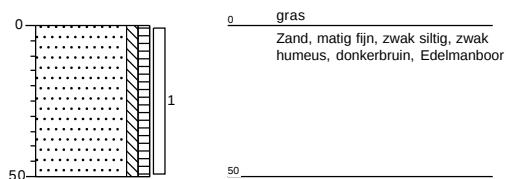
Boormeester: M.C. van der Heijden



Boring: 08

Datum: 17-5-2018

Boormeester: M.C. van der Heijden



Grondvitaal BV

Projectnummer: 1825051

Projectnaam: Rodeschuurderwegje 15 te Ermelo

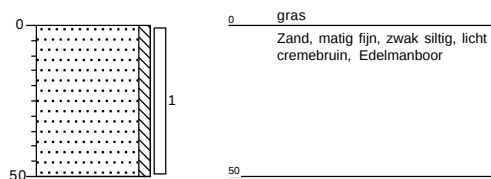
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: 09

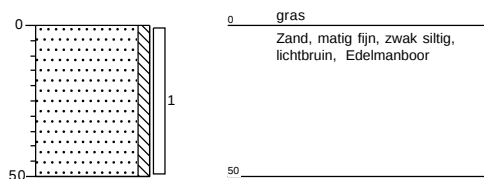
Datum: 17-5-2018

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 10**

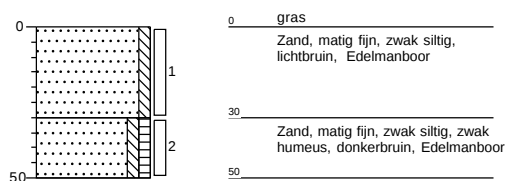
Datum: 17-5-2018

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 11**

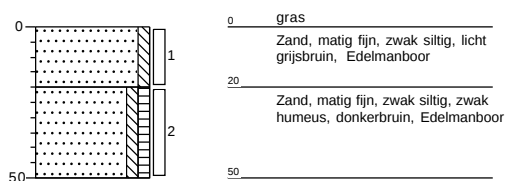
Datum: 17-5-2018

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 12**

Datum: 17-5-2018

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1825051

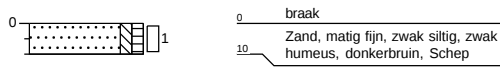
Projectnaam: Rodeschuurderwegje 15 te Ermelo

getekend volgens NEN 5104

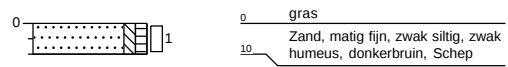
Bijlage 2

Gat: G01

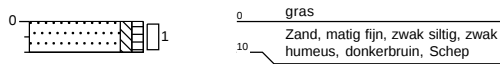
Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,36
 Datum: 17-5-2018
 Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G02**

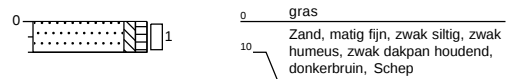
Sleuflengte: 0,34
 Sleufbreedte: 0,34
 Datum: 17-5-2018
 Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G03**

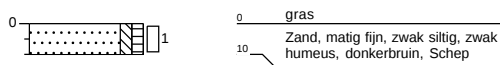
Sleuflengte: 0,34
 Sleufbreedte: 0,36
 Datum: 17-5-2018
 Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G04**

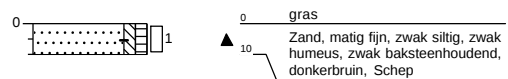
Sleuflengte: 0,31
 Sleufbreedte: 0,32
 Datum: 17-5-2018
 Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G05**

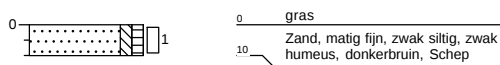
Sleuflengte: 0,38
 Sleufbreedte: 0,36
 Datum: 17-5-2018
 Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G06**

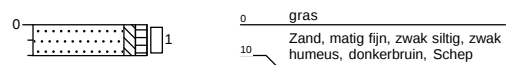
Sleuflengte: 0,41
 Sleufbreedte: 0,36
 Datum: 17-5-2018
 Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G07**

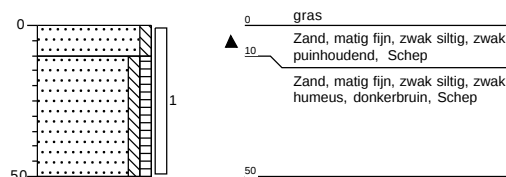
Sleuflengte: 0,35
 Sleufbreedte: 0,34
 Datum: 17-5-2018
 Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G08**

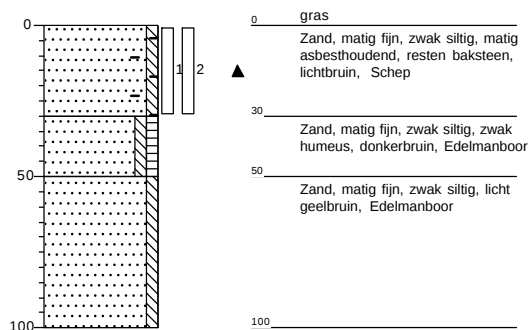
Sleuflengte: 0,32
 Sleufbreedte: 0,33
 Datum: 17-5-2018
 Boormeester: M.C. van der Heijden



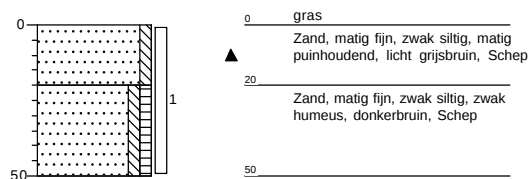
Gat: G09
 Sleuflengte: 0,31
 Sleufbreedte: 0,33
 Datum: 17-5-2018
 Boormeester: M.C. van der Heijden



Gat: G10
 Sleuflengte: 0,32
 Sleufbreedte: 0,34
 Datum: 17-5-2018
 Boormeester: M.C. van der Heijden



Gat: G11
 Sleuflengte: 0,36
 Sleufbreedte: 0,32
 Datum: 17-5-2018
 Boormeester: M.C. van der Heijden



Grondvitaal BV

Projectnummer: 1825051

Projectnaam: Rodeschuurderwegje 15 te Ermelo

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

BIJLAGE 3 Analyseresultaten

Grondvitaal
T.a.v. M.C. van der Heijden
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

Analysecertificaat

Datum: 23-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018071158/1
Uw project/verslagnummer	1825051
Uw projectnaam	Rodeschuurderwegje 15 te Ermelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-May-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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 werkdag 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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1825051	Certificaatnummer/Versie	2018071158/1
Uw projectnaam	Rodeschuurderwegje 15 te Ermelo	Startdatum	17-May-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-May-2018/13:35
Monsternemer	M.C. van der Heijden	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	91.9	92.4	86.7
S Organische stof	% (m/m) ds	0.7	1.3	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98.6	98.2	99.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.2	6.9	8.2
Metalen				
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.3	5.2	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	10	5.3
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	mm1	17-May-2018	10107806
2	mm2	17-May-2018	10107807
3	mm3	17-May-2018	10107808

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1825051	Certificaatnummer/Versie	2018071158/1
Uw projectnaam	Rodeschuurderwegje 15 te Ermelo	Startdatum	17-May-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-May-2018/13:35
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	M.C. van der Heijden	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<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⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.083	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.060	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.42	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	mm1	17-May-2018	10107806
2	mm2	17-May-2018	10107807
3	mm3	17-May-2018	10107808

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018071158/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10107806	01	1	0	50	0535442511	6385816
10107806	02	1	0	30	0535442519	6385816
10107806	04	1	0	50	0535442594	6385816
10107806	05	1	0	20	0535442595	6385816
10107806	10	1	0	50	0535442592	6385816
10107806	11	1	0	30	0535442598	6385816
10107807	07	1	0	50	0535442596	6385817
10107807	08	1	0	50	0535442569	6385817
10107807	09	1	0	50	0535442523	6385817
10107807	12	1	0	20	0535442599	6385817
10107807	12	2	20	50	0535442524	6385817
10107807	03	1	0	20	0535442588	6385817
10107807	03	2	20	50	0535442587	6385817
10107807	06	1	0	50	0535442600	6385817
10107808	01	2	50	70	0535442512	6385818
10107808	01	3	70	100	0535442513	6385818
10107808	01	5	150	180	0535442515	6385818
10107808	01	6	180	200	0535442514	6385818
10107808	02	3	50	90	0535442517	6385818
10107808	02	5	100	150	0535442521	6385818
10107808	02	6	150	200	0535442522	6385818
10107808	03	3	50	100	0535442586	6385818
10107808	03	4	100	150	0535442591	6385818
10107808	03	5	150	200	0535442590	6385818

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018071158/1**

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 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018071158/1

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-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	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 (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Grondvitaal
T.a.v. M.C. van der Heijden
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

Analyscertificaat

Datum: 31-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018074227/1
Uw project/verslagnummer	1825051
Uw projectnaam	Rodeschuurderwegje 15 te Ermelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-May-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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 werkdag 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 analyscertificaat 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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1825051
Uw projectnaam Rodeschuurderwegje 15 te Ermelo
Uw ordernummer

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

Certificaatnummer/Versie 2018074227/1
Startdatum 24-May-2018
Rapportagedatum 31-May-2018/09:45
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Arseen (As)	µg/L	8.6
S Barium (Ba)	µg/L	110
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	3.8
S Koper (Cu)	µg/L	11
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.2
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	23
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Tolueen	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
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

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1

Datum monstername

24-May-2018

Monster nr.

10117328

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1825051
Uw projectnaam Rodeschuurderwegje 15 te Ermelo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018074227/1
Startdatum 24-May-2018
Rapportagedatum 31-May-2018/09:45
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

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

Analyse	Eenheid	1
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
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	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1

Datum monstername

24-May-2018

Monster nr.

10117328

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018074227/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10117328	01	1	300	400	0680354844	6385831
10117328	01	2	300	400	0680354895	6385831
10117328	01	3	300	400	0800704558	6385831

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018074227/1**

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 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018074227/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180501345 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	17-05-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	17-05-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	25-05-2018
Projectcode	1825051	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Rodeschuurderwegje 15 te Ermelo		

Naam	ABM1	Datum monsternamen	17-05-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	23-05-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G01-1	0	10	AM14186643
2	G02-1	0	10	AM14186643

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,0						%
Massa monster (veldnat)	12,9						kg
Massa monster (droog)	10,9						kg
Chrysotiel (serpentiin)	0,8	0,8	0,3	0,3	6,7	6,7	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	0,8	0,8	0,3	0,3	6,7	6,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	0,8	0,8	0,3	0,3	6,7	6,7	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	0,8	0,3	0,3	6,7	6,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,8	0,3	0,3	6,7	6,7	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

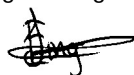
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180501345 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	17-05-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	17-05-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	25-05-2018
Projectcode	1825051	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Rodeschuurderwegje 15 te Ermelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 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	24	44	78	328	938	9455	10867
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0133	0,0250			0,0383
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				2	1			3
Percentage chrysotiel (%)				22,5	22,5			
Gewicht chrysotiel (mg)				3,0	5,6			8,6
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,28	0,52			0,8
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,28	0,52			0,8
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				2	1			3
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,28	0,52			0,8
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,28	0,52			0,8

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180501346 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	17-05-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	17-05-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	25-05-2018
Projectcode	1825051	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Rodeschuurderwegje 15 te Ermelo		

Naam	ABM2	Datum monsternamen	17-05-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	23-05-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G03-1	0	10	AM14186642
2	G04-1	0	10	AM14186642

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,6						%
Massa monster (veldnat)	12,7						kg
Massa monster (droog)	11,1						kg
Chrysotiel (serpentine)	3,1	3,1	0,7	0,7	13	13	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	0,6	6,2	0,2	1,7	2,5	26	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	3,1	3,1	0,7	0,7	13	13	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	3,1	3,1	0,7	0,7	13	13	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	0,6	6,2	0,2	1,7	2,5	26	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,6	6,2	0,2	1,7	2,5	26	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	3,7	9,3	0,9	2,4	15	38	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	3,7	9,3	0,9	2,4	15	38	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180501346 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	17-05-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	17-05-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	25-05-2018
Projectcode	1825051	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Rodeschuurderwegje 15 te Ermelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 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	111	76	63	163	438	10244	11095
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0218	0,0500	0,0200		0,0918
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				5	2	1		8
Percentage chrysotiel (%)				22,5	22,5	22,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				4,9	11,3	4,5		20,7
Percentage crocidoliet (%)				7,5	7,5	7,5		
Gewicht crocidoliet (mg)				1,6	3,8	1,5		6,9
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0050	0,0120		0,0170
Hechtgebonden					nee	nee		
Aantal deeltjes					1	3		4
Percentage chrysotiel (%)					80	80		
Gewicht chrysotiel (mg)					4,0	9,6		13,6
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,44	1,38	1,27		3,09
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,44	1,38	1,27		3,09
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,14	0,34	0,14		0,62
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,14	0,34	0,14		0,62
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				5	3	4		12
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,59	1,72	1,41		3,72
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,59	1,72	1,41		3,72

* = 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	V180501347 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	17-05-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	17-05-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	25-05-2018
Projectcode	1825051	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Rodeschuurderwegje 15 te Ermelo		

Naam	ABM3	Datum monsternamen	17-05-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	23-05-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G05-1	0	10	AM14186641
2	G06-1	0	10	AM14186641

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,9						%
Massa monster (veldnat)	13,2						kg
Massa monster (droog)	11,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	47	47	33	33	64	64	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	20	20	11	11	32	32	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	27	27	22	22	33	33	mg/kg ds
Totaal serpentine	47	47	33	33	64	64	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	20	20	11	11	32	32	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	27	27	22	22	33	33	mg/kg ds
Totaal asbest	47	47	33	33	64	64	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180501347 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	17-05-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	17-05-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	25-05-2018
Projectcode	1825051	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Rodeschuurderwegje 15 te Ermelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 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	393	520	290	431	1260	8440	11334
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		2,4355		0,0350				2,4705
Hechtgebonden		ja		ja				
Aantal deeltjes		2		5				7
Percentage chrysotiel (%)		12,5		12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)		304,4		4,4				308,8
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0022	0,1220	0,1560		0,2802
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				2	64	43		109
Percentage chrysotiel (%)				80	80	80		
Gewicht chrysotiel (mg)				1,8	97,6	124,8		224,2
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,16	8,61	11,01		19,78
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		26,86		0,39				27,25
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		26,86		0,55	8,61	11,01		47,03
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		2		7	64	43		116
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,16	8,61	11,01		19,78
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		26,86		0,39				27,25
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		26,86		0,55	8,61	11,01		47,03

* = 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	V180501348 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	17-05-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	17-05-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	25-05-2018
Projectcode	1825051	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Rodeschuurderwegje 15 te Ermelo		

Naam	ABM4	Datum monsternamen	17-05-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	23-05-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G07-1	0	10	AM14186640
2	G08-1	0	10	AM14186640

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	75,8						%
Massa monster (veldnat)	11,7						kg
Massa monster (droog)	8,9 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentine)	19	19	15	15	27	27	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	0,2	0,2	0,1	0,1	4,3	4,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	19	19	15	15	22	22	mg/kg ds
Totaal serpentine	19	19	15	15	27	27	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	0,2	0,1	0,1	4,3	4,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	19	19	15	15	22	22	mg/kg ds
Totaal asbest	19	19	15	15	27	27	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180501348 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	17-05-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	17-05-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	25-05-2018
Projectcode	1825051	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Rodeschuurderwegje 15 te Ermelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	42	72	146	318	689	7593	8860
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		1,2313	0,0854					1,3167
Hechtgebonden		ja	ja					
Aantal deeltjes		1	2					3
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5					
Gewicht chrysotiel (mg)		153,9	10,7					164,6
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0040	0,0020			0,0060
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				2	1			3
Percentage chrysotiel (%)				22,5	22,5			
Gewicht chrysotiel (mg)				0,9	0,5			1,4
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,10	0,06			0,16
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		17,37	1,21					18,58
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		17,37	1,21	0,10	0,06			18,74
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1	2	2	1			6
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,10	0,06			0,16
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		17,37	1,21					18,58
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		17,37	1,21	0,10	0,06			18,74

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180501349 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	17-05-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	17-05-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	25-05-2018
Projectcode	1825051	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Rodeschuurderwegje 15 te Ermelo		

Naam	ABM5	Datum monsternamen	17-05-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	24-05-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G09-1	0	50	AM14188493
2	G11-1	0	50	AM14188493

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	92,9						%
Massa monster (veldnat)	14,6						kg
Massa monster (droog)	13,5						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	3,8	3,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	3,8	3,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	3,8	3,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	3,8	3,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,8	3,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180501349 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	17-05-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	17-05-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	25-05-2018
Projectcode	1825051	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Rodeschuurderwegje 15 te Ermelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 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	319	331	255	193	413	12036	13547
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180501350 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	17-05-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	17-05-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	25-05-2018
Projectcode	1825051	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Rodeschuurderwegje 15 te Ermelo		

Naam	ABM6	Datum monsternamen	17-05-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	24-05-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G10-1	0	30	AM14188494

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	95,8						%
Massa monster (veldnat)	14,3						kg
Massa monster (droog)	13,7						kg
Chrysotiel (serpentiin)	190	190	140	140	230	230	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	1,5	15	0,9	8,7	2,2	22	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	190	190	140	140	230	230	mg/kg ds
Totaal serpentiin	190	190	140	140	230	230	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	1,5	15	0,9	8,7	2,2	22	mg/kg ds
Totaal amfibool	1,5	15	0,9	8,7	2,2	22	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	190	200	140	150	230	250	mg/kg ds
Totaal asbest	190	200	140	150	230	250	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180501350 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	17-05-2018
Adres	Voortuizerstraat 256	Datum ontvangst	17-05-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	25-05-2018
Projectcode	1825051	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Rodeschuurderwegje 15 te Ermelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 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	32	53	63	81	288	13180	13697
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
vlakke plaat								
Asbesth.materiaal (g)		9,9782	6,7976	1,2136	0,7820	0,1840		18,9554
Hechtgebonden		ja	ja	ja	ja	ja		
Aantal deeltjes		14	47	83	75	23		242
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	12,5	22,5	22,5		
Gewicht chrysotiel (mg)		1247,3	849,7	151,7	176,0	41,4		2466,1
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,5949	0,0031				0,5980
Hechtgebonden			ja	ja				
Aantal deeltjes			1	1				2
Percentage chrysotiel (%)			12,5	12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)			74,4	0,4				74,8
Percentage crocidoliet (%)			3,5	3,5				
Gewicht crocidoliet (mg)			20,8	0,1				20,9
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		91,06	67,47	11,10	12,85	3,02		185,5
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		91,06	67,47	11,10	12,85	3,02		185,5
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)			1,52	0,01				1,53
Gehalte amfibool (mg/kg ds)			1,52	0,01				1,53
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		14	48	84	75	23		244
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		91,06	68,99	11,11	12,85	3,02		187,03
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		91,06	68,99	11,11	12,85	3,02		187,03

* = 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	V180501351 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	17-05-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	17-05-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	25-05-2018
Projectcode	1825051	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Rodeschuurderwegje 15 te Ermelo		

Naam	AVM-G10	Datum monsternamen	17-05-2018
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	23-05-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G10-2	0	30	AM14120391

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	12	291,21	ja	36401	29121	43682
	crocidoliet	3,5	2	5		291,21	ja	10192	5824	14561
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	2	71,16	ja	8895	7116	10674
	crocidoliet	3,5	2	5		71,16	ja	2491	1423	3558
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	20	93,39	ja	11674	9339	14009
Totaal Asbest								69653	52823	86484
Totaal Serpentiin								56970	45576	68365
Totaal Amfibool								12683	7247	18119
Totaal Gewogen asbest								183800	118046	249555

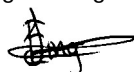
n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



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
G10	0,32	0,34	0,30	0,033	34	69652,95	51,60	1349,96	688,49	2440,73
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
G10	
0	
0	
0	
0	

Asbestgehalte fijne fractie (<20 mm)			
parameter	gemeten	gewogen	
totaal serpentijn	190	190	
totaal amfibool	1,5	15	
totaal asbest (fijne fractie)	191,5	205	mg/kg ds

Asbestgehalte (totaal) in de ruimtelijke eenheid				
Bron	Concentratie			
	gemeten	gewogen		
materiaal verzamelmonsters	1350,0	3562,3	Projectnummer:	1825051
fijne fractie	191,5	205,0		Projectnaam: Vliek Advies
Asbestgehalte (RE)	1541,5	3767,3	mg/kg ds Ruimtelijke eenheid:	RE 1

BIJLAGE 5 Achtergrond-, streef- en interventiewaarden

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.

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

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
<u>6. Bestrijdingsmiddelen</u>				
<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
Heptachloorepoxyde (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
Hexachloorbutadieen	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

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	-	-	-