

Nader 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: **2229085**
Versie: **01**
Revisiestatus: Definitief

Rapportagedatum: 30 september 2022
Autorisatiedatum: 30 september 2022

Uitvoering conform: NEN 5740
NEN 5707

Analyses

Naam: Eurofins Omegam B.V.
Adres: H.J.E. Wenckebachweg 120
Postcode, plaats: 1114 AD Amsterdam

Telefoonnummer: 020 5976680
E-mailadres: CSOmegam@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 VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE

- 2.1 Doel van het onderzoek
- 2.2 Voorinformatie
- 2.3 Onderzoekshypothese
- 2.4 Uitvoering van het onderzoek

3 UITVOERING ASBEST IN BODEMONDERZOEK

- 3.1 Veldwerk
- 3.2 Resultaten bodeminspectie
- 3.3 Laboratoriumonderzoek
- 3.4 Interpretatie van het laboratoriumonderzoek
- 3.5 Overzicht analyseresultaten

4 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

- 4.1 Samenvatting
- 4.2 Conclusie
- 4.3 Aanbeveling

5 BEPALING POLY- EN PERFLUORALKYLSTOFFEN (PFAS)

- 5.1 Uitvoering onderzoek
- 5.2 Conclusie

BIJLAGEN:

- 1. Overzicht inspectiesleuven
Kadastrale situatie
- 2. Bodemopbouw en samenstelling inspectiesleuven
- 3. Analyseresultaten
- 4. Berekening gewogen gehalten asbest

1 SAMENVATTING

Soort onderzoek	Nader asbest in bodemonderzoek
Aanleiding	Bestemmingsplanwijziging / Aanvraag omgevingsvergunning
Doel	Vaststellen omvang en concentratie van een verontreiniging met asbest in de bodem
Opzet	A. Nader onderzoek asbest in bodem, § 7.3 (vaststellen omvang); B. Aanvullend onderzoek ter plaatse van druppellijnen, § 6.4.4 (verdachte kern); C. Aanvullend onderzoek ter plaatse van boring 02 en 03, § 6.4.4 (verdachte kern);
Locatie	Rodeschuurderwegje 15 3853 LR Ermelo
Kadastraal bekend	Gemeente Ermelo Sectie I Nummer 6050
Terreininrichting	onverhard
Terreingebruik	Agrarisch
Terreingebruik omgeving	Agrarisch
Kaartcoördinaten	X = 168478 Y = 480028
Visuele inspectie	Per locatie: maaiveld geïnspecteerd in stroken van 1,5 m haaks op elkaar
Grondonderzoek	
A. Nader onderzoek asbest in bodem	4 inspectiesleuven (tot in ongeroerde ondergrond)
B. Aanvullend onderzoek ter plaatse van druppellijnen	8 inspectiegaten tot 0,1 m-mv.
C. Aanvullend onderzoek ter plaatse van boring 02 en 03	2 inspectiegaten tot 0,5 m-mv.
Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	(zie bijlage 2 bodemprofielen)
Resultaten visuele inspectie	Maaiveld Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
A. Nader onderzoek asbest in bodem	In de inspectiesleuven S02 en S03 is veel asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de overige sleuven S01 en S04 is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
B. Aanvullend onderzoek ter plaatse van druppellijnen	In de inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
C. Aanvullend onderzoek ter plaatse van boring 02 en 03	In de inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Resultaten asbestanalyses	Asbesthoudend materiaal (grove fractie)	Asbest fijne fractie	Losse vezels <0,5 mm (SEM)	Risiconorm vezels (SEM) in mg/kg ds.	Totaal gewogen asbestgehalte (grove, fijne fractie en SEM) in mg/kg ds.
<i>Maaiveld</i>	nee	-	-	-	geen asbest aangetroffen
A. Nader onderzoek asbest in bodem					
<i>Inspectiesleuf S01</i>	nee	nee	nee	n.v.t.	geen asbest aangetroffen
<i>Inspectiesleuf S03</i>	ja	ja	nee	n.v.t.	>100
<i>Inspectiesleuf S04</i>	nee	nee	nee	n.v.t.	geen asbest aangetroffen
B. Aanvullend onderzoek ter plaatse van druppellijnen					
<i>Inspectiegat G03 en G04</i>	-	-	-	<10	-
<i>Inspectiegat G05 en G06</i>	-	-	-	>10	-
<i>Inspectiegat G07 en G08</i>	-	-	-	>10	-
<i>Inspectiegat G09 en G10</i>	-	-	-	>10	-
C. Aanvullend onderzoek ter plaatse van boring 02 en 03					
<i>Inspectiegat G01 en G02 ABM1</i>	nee	ja	nee	n.v.t.	<50
Conclusies	Uit het nader onderzoek blijkt dat de bodem ter plaatse van inspectiegat G10 (bodemonderzoek 2018) ernstig verontreinigd is met asbest. De oppervlakte van de asbestverontreiniging is circa 160 m². Met een gemiddelde diepte van circa 0,3 m-mv is circa 48 m³ (vast) sterk verontreinigd met asbest. De berekende asbestconcentratie bedraagt 1100 mg/kg ds. Formeel dient bij overschrijding van de 1000 mg/kg ds. een risicobeoordeling conform de Circulaire Bodemsanering voor de verontreiniging te worden bepaald. Echter gezien het voornemen tot sanering van de verontreiniging en dat bij de analyse geen losse asbestverdachte vezels zijn aangetroffen in de fijne fractie <0,5 mm, is dit achterwege gelaten. Indien sanering van de asbestverontreiniging onverhoeds toch niet op korte termijn gaat plaatsvinden dient alsnog een risicobeoordeling conform de Circulaire Bodemsanering 2013 uitgevoerd te worden Uit het aanvullend onderzoek ter plaatse van de druppellijnen blijkt dat in grondmonsters ABM3 (G05-G06), ABM4 (G07-G08) en ABM5 (G09-G10) de risiconorm van 10 mg/kg ds. wordt overschreden. Door de begroeiing van de druppellijnen is nu geen onaanvaardbaar risico. Circa 12 m³ grond ter plaatse van de drie druppellijn is verontreinigd. Door de overschrijding van de risiconorm dient de sanering binnen 4 jaar uitgevoerd te worden. De verontreinigde grond dient te worden ontgraven en afgevoerd naar een erkend reinigingsbedrijf. Voorafgaand aan de sanering dient een BUS-melding te worden ingediend bij het bevoegd gezag (provincie Gelderland). De sanering dient te worden begeleid door een BRL SIKB 6000 gecertificeerd bedrijf. De ontgraving en uitvoering van de sanering dient plaats te vinden door een BRL SIKB 7000 gecertificeerd bedrijf.				

Conclusies	Bij de SEM-analyse van de druppellijn ter plaatse van inspectiegaten G01 en G02 zijn in de fractie <0,5 mm geen asbestvezels aangetroffen. In de inspectiegaten ter plaatse de boringen 02 en 03 (2018) blijft de asbestconcentratie onder de halve maximale toelaatbare concentratie van 100 mg/kg ds. Ook in de fractie <0,5 mm zijn bij de analyse geen verdachte vezels aangetroffen. Op basis van analyseresultaten is aanvullend niet noodzakelijk.
------------	---

2 OMSCHRIJVING UITGEVOERD ONDERZOEK

2.1 Doel van het onderzoek

Het doel van dit nader onderzoek is door middel van zintuiglijke waarneming, bemonstering en analyse vaststellen wat de omvang van de verontreiniging met asbest is.

2.2 Voorinformatie

Naar aanleiding van een aanvraag voor een omgevingsvergunning en een bestemmingsplanwijziging is door Grondvitaal BV in 2018 een Verkennend bodemonderzoek en asbest in bodemonderzoek uitgevoerd aan het Rodeschuurderwegje 15 te Ermelo (Grondvitaal, projectnummer 1825051, 04-06-2018).

Bij het asbest in bodemonderzoek zijn de dakranden langs de schuren zonder dakgoot en de oprit/pad naar de locatie toe onderzocht. Hierbij is in inspectiegat G10 een overschrijding van de interventiewaarde voor asbest aangetroffen (3.767,3 mg/kg ds., de maximaal toegestane waarde is 100 mg/kg ds. asbest). In dit inspectiegat werden diverse stukjes asbest aangetroffen. In de overige grondmengmonsters zijn geen of slechts lichte verontreinigingen met asbest aangetroffen.

Uit het verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 (chemische parameters) blijkt dat in de boven- en ondergrond geen verontreinigingen zijn aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

De rapportage is in kader van de aanvraag beoordeeld door de omgevingsdienst Noord Veluwe. In de bodemnotitie die is opgesteld blijkt dat in twee mengmonsters die zijn samengesteld onder de druppellijnen (G03/G04 en G05/G06) in de fijne fractie <0,5 mm asbestverdachte vezels zijn gevonden. Men heeft gevraagd hier aanvullend onderzoek uit te voeren door middel van een SEM -analyse. Tevens heeft men verzocht de andere twee mengmonsters onder de druppellijnen (G01/G02 en G07/G08) aanvullend te onderzoeken door middel van SEM omdat sinds 2018 de asbestplaten meer verweerd zijn en er meer kans is op losse asbestvezels.

Tevens werd in 2018 bij boring 02 en 03 een zwakke bijmenging met puin aangetroffen waardoor deze boringen als mogelijk asbestverdacht zijn gekwalificeerd. Ook hier dient aanvullend onderzoek plaats te vinden.

2.3 Onderzoekshypothese

Op grond van het verkennend bodemonderzoek en de beoordeling van de rapportage door de omgevingsdienst Noord Veluwe is het bodemonderzoek te verdelen in drie deelonderzoeken:

- A. Nader onderzoek asbest in bodem, § 7.3 (vaststellen omvang);**
- B. Aanvullend onderzoek ter plaatse van druppellijnen, § 6.4.4 (verdachte kern);**
- C. Aanvullend onderzoek ter plaatse van boring 02 en 03, § 6.4.4 (verdachte kern).**

2.4 Uitvoering van het onderzoek

Uitvoering van het nader onderzoek ter plaatse van voorgaand inspectiegat 10 (bodemonderzoek 2018) heeft plaats gevonden overeenkomstig NEN5707+C2:2017 § 7.3 (vaststellen omvang) en aanverwante normen en richtlijnen m.b.t. inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem.

Uitvoering van het aanvullend onderzoek ter plaatse van de druppellijnen en boring 02 en 03 (bodemonderzoek 2018) heeft plaats gevonden overeenkomstig NEN 5707+C2:2017 § 6.4.4 (verdachte bovengrond, plaatselijke bodembelasting, duidelijke kern) en aanverwante normen en richtlijnen m.b.t. inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 gecertificeerd kwaliteitssysteem van Grondvitaal BV (KIWA certificaatnummer K96888) en het onderliggende protocol 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.

3 UITVOERING ASBEST IN BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerk

Op 14 september 2022 is door milieukundig medewerker ing. M.C. van der Heijden een bodeminspectie uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5707.

A) Nader onderzoek asbest in bodem

Uitvoering

- 1) Tijdens de uitgevoerde inspectie van het bodemoppervlak van de onderzoekslocatie (zie bijlage 1) is in eerste instantie door middel van visuele waarneming onderzoek gedaan naar mogelijk op of aan het bodemoppervlak aanwezige asbestverdachte materialen, waarbij het gehele terreinoppervlak minutieus is onderzocht;
- 2) Vervolgens zijn 4 sleuven met een onderlinge afstand van minimaal 7 en maximaal 14 meter rondom de vermeende kern bij gat G10 gegraven;
- 3) De ontgraven grond uit de inspectiesleuven is uitgeharkt waarbij de grove zeeffractie nauwkeurig is geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal;
- 4) Van het in de grove zeeffractie (> 20 mm) aangetroffen asbestverdachte materiaal is per inspectiesleuf een verzamelmonster samengesteld;
- 5) Ter analyse van de fijne zeeffractie is per sleuf een grondmonster samengesteld.

B. Aanvullend onderzoek ter plaatse van druppellijnen

Uitvoering

- 1) Tijdens de uitgevoerde inspectie van het bodemoppervlak van de onderzoekslocatie (zie bijlage 1) is in eerste instantie door middel van visuele waarneming onderzoek gedaan naar mogelijk op of aan het bodemoppervlak aanwezige asbestverdachte materialen, waarbij het gehele terreinoppervlak minutieus is onderzocht;
- 2) Vervolgens zijn na het uitvoeren van een visuele inspectie per druppellijn op 2 plaatsen handmatig inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 meter en een diepte van 0,1 meter minus maaiveld gegraven. De inspectie zijn gesitueerd nabij de inspectiegaten uitgevoerd in 2018;
- 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 druppellijn een mengmonster samengesteld.

C. Aanvullend onderzoek ter plaatse van boring 02 en 03

Uitvoering

- 1) Tijdens de uitgevoerde inspectie van het bodemoppervlak van de onderzoekslocatie (zie bijlage 1) is in eerste instantie door middel van visuele waarneming onderzoek gedaan naar mogelijk op of aan het bodemoppervlak aanwezige asbestverdachte materialen, waarbij het gehele terreinoppervlak minutieus is onderzocht;
- 2) Vervolgens zijn na het uitvoeren van een visuele inspectie is per voormalig boorpunt handmatig een inspectiegat 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 twee inspectiegaten is een representatief mengmonster samengesteld.

Voor overzicht onderzoekslocatie en plaats inspectiesleuven zie bijlage 1.

3.2 Resultaten bodeminspectie

1. Resultaten inspectie van het terreinoppervlak

Tijdens de uitgevoerde terreininspectie ter plaatse van de drie aanvullende onderzoeken zijn *op het maaiveld* **geen** stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen.

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

2. Waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk

In de uitgevoerde *inspectiesleuven S02 en S03* zijn per sleuf **>200** stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de overige *inspectiesleuven en -gaten* is visueel **geen** asbest waargenomen.

Bodemopbouw en samenstelling inspectiesleuven en -gaten

Inspectie-sleuf / gat	Afmeting l. x b. (m)	Diepte (m)	Omschrijving	Stukjes asbestverdacht	Gewicht (g)
A) Nader onderzoek asbest in bodem					
S01	6,50 x 0,40	0,20	matig fijn zand donkerbruin	0	-
S02	4,50 x 0,40	0,30	matig fijn zand donkerbruin, matig baksteenhoudend, veel asbestverdacht materiaal	>200	n.b.
S03	6,00 x 0,40	0,30	matig fijn zand donkerbruin, matig baksteenhoudend, veel asbestverdacht materiaal	239	7921
S04	6,00 x 0,40	0,30	matig fijn zand donkerbruin, matig baksteenhoudend	0	
C. Aanvullend onderzoek ter plaatse van boring 02 en 03					
G01	0,32 x 0,33	0,50	matig fijn zand donkerbruin, matig baksteenhoudend	0	-
G02	0,31 x 0,31	0,50	matig fijn zand donkerbruin, zwak puinhoudend	0	-
B. Aanvullend onderzoek ter plaatse van druppellijnen					
G03	0,31 x 0,32	0,10	matig fijn zand donkerbruin	0	-
G04	0,32 x 0,34	0,10	matig fijn zand donkerbruin	0	-
G05	0,31 x 0,33	0,10	matig fijn zand donkerbruin	0	-
G06	0,32 x 0,34	0,10	matig fijn zand donkerbruin, sporen baksteen	0	-
G07	0,31 x 0,34	0,10	matig fijn zand donkerbruin, sporen baksteen	0	-
G08	0,34 x 0,33	0,10	matig fijn zand donkerbruin, sporen baksteen	0	-
G09	0,31 x 0,31	0,10	matig fijn zand donkerbruin	0	-
G10	0,32 x 0,32	0,10	matig fijn zand donkerbruin	0	-

Voor bodemopbouw en samenstelling inspectiesleuven, zie bijlage 2.

4.3 Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het RvA-geaccrediteerde asbestlaboratoria Acmaa Asbest B.V. in Deurningen en Eurofins Omegam B.V. in Amsterdam. De samengestelde monsters zijn geanalyseerd op asbesthoudend materiaal, asbestvezels en asbestvezelbundels. Bepaling van respirabele asbestvezels wordt (indien nodig) uitgevoerd met behulp van SEM (Spectrum Elektronen Microcoop). De analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven in bijlage 3 van dit rapport.

Uitgevoerde analyses

Materiaalverzamelmonsters:

S03 AVM samengesteld monster asbestverdacht materiaal uit bodemmateriaal van sleuf 03

Grondmonsters:

S01 samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit sleuf S01
S03 samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit sleuf S03
S04 samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit sleuf S04
ABM1 samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten G01 en G02
ABM2 Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM van grondmonster ABM2 (G03 en G04)
ABM3 Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM van grondmonster ABM3 (G05 en G06)
ABM4 Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM van grondmonster ABM4 (G07 en G08)
ABM5 Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM van grondmonster ABM5 (G09 en G010)

*) *Opmerking Inspectiesleuf S02. Op basis van de visuele bevindingen bij de uitvoering van het veldwerk is vastgesteld dat de asbestconcentratie van deze sleuf hoger is dan de maximale toelaatbare concentratie van 100 mg/kg ds. Op basis hiervan is geen analyse uitgevoerd van deze sleuf.*

4.4 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 bodemmonsters 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 per asbesthoudende sleuf de asbestconcentratie uitgerekend. De berekeningen (zie bijlage 4) zijn uitgevoerd conform het gestelde in de NEN 5707. Het resultaat van de berekening is, indien van toepassing, gecorrigeerd voor de aangetroffen grove fractie. In de onderstaande tabel staat het berekende gehalte asbest weergegeven.

Gat/ Sleuf	Traject (m-mv)	Asbestmateriaal op maaiveld				Asbestmateriaal in grond				Fijne fractie asbest in grond		Totaal (mg/kg d.s.) (gewogen)
		#	gewicht (g)	HG	% asbest	#	gewicht (g)	HG	% asbest	Serp.	Amf.	
A. Nader onderzoek asbest in bodem												
S01	0,0-0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	0		0
S03	0,0-0,3	-	-	-	-	190 6 43	7477,6 54,8 388,6	J J J	12,5 chr 3,5 cro 12,5 chr	140	0,8	1100
S04	0,0-0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
B. Aanvullend onderzoek ter plaatse van druppellijnen												
G03-G04	0,0-0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	0*
G05-G06	0,0-0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	13*
G07-G08	0,0-0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	15*
G09-G10	0,0-0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	43*
C. Aanvullend onderzoek ter plaatse van boring 02 en 03												
G01-G02	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	32	-	32

RE = Ruimtelijke Eenheid
MV = Maaiveld
= Aantal stukjes
HG = Hechtgebonden
Serp. = Serpentine asbest (Chrysotiel (chr))
Amf. = Amfibool asbest (Amosiet (amo) en Crocidoliet (cro))

*) Concentratie alleen op basis van de SEM analyse van de fractie <0,5 mm (zie tabel volgende pagina). De concentratie in de fijne fractie <20 mm is bij dit onderzoek niet bepaald.

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

Van grondmonsters S03 en ABM1 is bij de analyse ook de zeeffractie < 0,5 mm bekeken (maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld). In deze fractie zijn in beide grondmonsters geen asbestverdachte vezels aangetroffen.

Van de grondmonsters ABM2 t/m ABM5 (druppellijnen) is alleen de fijne fractie <0,5 mm doormiddel van SEM onderzocht. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel.

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg.ds	Ondergrens mg/kg.ds	Bovengrens mg/kg.ds
ABM2 (G03-G04)				
Totaal gemeten serpentijn	0	-	-	-
Totaal gemeten amfibool	0	-	-	-
Totaal asbest	0	-	-	-
ABM3 (G05-G06)				
Totaal gemeten serpentijn	3	13	2,7	38
Totaal gemeten amfibool	0	-	-	-
Totaal asbest	3	13	3,0	38
ABM4 (G07-G08)				
Totaal gemeten serpentijn	1	15	0,4	81
Totaal gemeten amfibool	0	-	-	-
Totaal asbest	1	15	0,0	81
ABM5 (G09-G10)				
Totaal gemeten serpentijn	5	43	14	100
Totaal gemeten amfibool	0	-	-	-
Totaal asbest	5	43	14	100

4 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

4.1 Samenvatting

De resultaten van het verrichte verkennend onderzoek naar een eventuele verontreiniging van de bodem met asbest op de onderzochte locatie aan de **Rodeschuurderwegje 15 te Ermelo**, kunnen als volgt worden samengevat:

Resultaten inspectie van het terreinoppervlak en inspectiesleuven / gaten

Maaiveld	Er zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
Inspectiesleuf S01 en S04	Er zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
Inspectiesleuf S02 en S04	Er zijn visueel veel asbestverdachte materialen aangetroffen.
Inspectiegat G01 t/m G10	Er zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Resultaten van de uitgevoerde analyses en berekende gehalten asbest

Maaiveld / gat / sleuf	Asbesthoudend materiaal (grove fractie)	Asbest in fijne fractie	Losse vezels <0,5 mm (SEM)	Risiconorm vezels (SEM) in mg/kg ds.	Totaal gewogen asbestgehalte (grove, fijne fractie en SEM) in mg/kg ds.
Maaiveld	nee	-	-	-	geen asbest aangetroffen
A. Nader onderzoek asbest in bodem					
Inspectiesleuf S01	nee	nee	nee	n.v.t.	geen asbest aangetroffen
Inspectiesleuf S03	ja	ja	nee	n.v.t.	>100
Inspectiesleuf S04	nee	nee	nee	n.v.t.	geen asbest aangetroffen
B. Aanvullend onderzoek ter plaatse van druppellijnen					
Inspectiegat G03 en G04	-	-	-	<10	-
Inspectiegat G05 en G06	-	-	-	>10	-
Inspectiegat G07 en G08	-	-	-	>10	-
Inspectiegat G09 en G10	-	-	-	>10	-
C. Aanvullend onderzoek ter plaatse van boring 02 en 03					
Inspectiegat G01 en G02 (ABM1)	nee	ja	nee	n.v.t.	<50

De maximaal toegestane waarde voor asbest in grond is 100 mg/kg ds.

De risiconorm voor losse vezels is 10 mg/kg ds.

Opmerking Inspectiesleuf S02: Op basis van de visuele bevindingen bij de uitvoering van het veldwerk is vastgesteld dat de asbestconcentratie van deze sleuf hoger is dan de maximale toelaatbare concentratie van 100 mg/kg ds. Op basis hiervan is geen analyse uitgevoerd van deze sleuf.

4.2 Conclusie

A) Nader onderzoek asbest in bodem

Uit de visuele- en analyseresultaten blijkt de bovengrond ter plaatse van sleuven S02 en S03 sterk verontreinigd is met asbest. In de twee overige afperkende sleuven S01 en S04 is geen asbest aangetroffen. De asbestverontreiniging bevindt zich voornamelijk in de grove fractie >20 mm. Echter de fijne fractie <20mm overschrijdt ook al de maximale toelaatbare concentratie van 100 mg/kg ds.

De oppervlakte van de asbestverontreiniging is circa 160m². Met een gemiddelde diepte van circa 0,3 m-mv is circa 48 m³ grond (vast) sterk verontreinigd met asbest.

B. Aanvullend onderzoek ter plaatse van druppellijnen

Bij het bodemonderzoek in 2018 zijn de vier druppellijnen van twee schuren onderzocht. Uit de resultaten van dat onderzoek blijkt dat de concentratie van deze vier druppellijnen onder de halve maximale toelaatbare concentratie blijven van 100 mg/kg. ds. Echter bij de analyse van de grondmonsters zijn bij twee monsters, in de fractie <0,5mm, asbestverdachte vezels aangetroffen.

Op verzoek van de omgevingsdienst zijn de druppellijnen van de twee schuren opnieuw onderzocht. Het onderzoek nu heeft zich beperkt tot analyse van de fijne fractie <0,5mm door middel van SEM. Uit de analyses blijkt dat bij grondmonsters ABM3 (G05-G06), ABM4 (G07-G08) en ABM5 (G09-G10) de risiconorm van 10 mg/kg ds. wordt overschreden.

De inspectiegaten zijn geplaatst in de afwateringszone van het dak (de zogenaamde druppellijn). De aangetroffen concentratie asbest wordt zeer waarschijnlijk veroorzaakt door de erosie van de dakplaten. Bij deze schuren zijn geen dakgoten aanwezig, het regenwater komt derhalve direct op en in de bodem onder de dakrand terecht. Uitgaande van een maximale breedte van 1,0 m onder de dakrand (50 cm links van de druppellijn en 50 cm rechts van de druppellijn) bedraagt het verontreinigd bodemvolume van de drie druppellijnen van de twee schuren (uitgaande van een ontgravingsdiepte van ca. 20 cm) ca 12 m³.

In grondmonster ABM2 (G03-G04) zijn bij de SEM analyse geen vezels aangetroffen.

C. Aanvullend onderzoek ter plaatse van boring 02 en 03

Uit de analyseresultaten van het grondmengmonster ABM1 (G01 en G02) genomen bij boringen 02 en 03 (bodemonderzoek 2018) blijkt dat de bovengrond licht asbesthoudend is. In de bodem is een asbest concentratie 32 mg/kg ds aangetroffen. De concentratie blijft onder de halve maximale toelaatbare van 100 mg/kg ds. (grenswaarde voor nader onderzoek). De asbestconcentratie bevindt zich in de fijne fractie (<20 mm). De zeeffractie <0,5 mm is bij de analyse kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

4.3 Aanbeveling

A) Nader onderzoek asbest in bodem

Uit het nader onderzoek blijkt dat de bodem ter plaatse van inspectiesleuven S02 en S03 sterk verontreinigd is met asbest.

De berekende asbestconcentratie bedraagt 1.100 mg/kg ds. Formeel dient bij overschrijding van de 1000 mg/kg ds. een risicobeoordeling conform de Circulaire Bodemsanering voor de verontreiniging te worden bepaald. Echter gezien het voornemen tot sanering van de verontreiniging en dat bij de analyse geen asbestverdachte vezels zijn aangetroffen in de fijne fractie <0,5 mm, is dit achterwege gelaten. Indien sanering van de asbestverontreiniging onverhoeds toch niet op korte termijn gaat plaatsvinden dient alsnog een risicobeoordeling conform de Circulaire Bodemsanering 2013 uitgevoerd te worden

Geadviseerd wordt om het directe contact met de verontreiniging zo veel mogelijk te voorkomen. Daarnaast is het niet toegestaan om grondbewerking of grondverzet ter plaatse van de verontreiniging uit te voeren.

De verontreinigde grond dient te worden ontgraven en afgevoerd naar een erkend reinigingsbedrijf. Voorafgaand aan de sanering dient een BUS-melding te worden ingediend bij het bevoegd gezag (provincie Gelderland). De sanering dient te worden begeleid door een BRL SIKB 6000 gecertificeerd bedrijf. De ontgraving en uitvoering van de sanering dient plaats te vinden door een BRL SIKB 7000 gecertificeerd bedrijf.

B. Aanvullend onderzoek ter plaatse van druppellijnen

Uit het onderzoek blijkt dat in grondmonsters ABM3, ABM4 en ABM5 de risiconorm van 10 mg/kg ds. in de fijne fractie <0,5mm (fractie respirabele vezels) wordt overschreden. Door de aanwezigheid van begroeiing ter plaatse van de druppellijn is er volgens de Circulaire Bodemsanering 2013 geen onaanvaardbaar risico door de verontreiniging. Echter door de overschrijding van de risiconorm dient de sanering van de druppellijnen binnen 4 jaar gerealiseerd te worden.

Geadviseerd wordt om het directe contact met de verontreiniging zo veel mogelijk te voorkomen. Daarnaast is het niet toegestaan om grondbewerking of grondverzet ter plaatse van de verontreiniging uit te voeren.

De verontreinigde grond dient te worden ontgraven en afgevoerd naar een erkend reinigingsbedrijf. Voorafgaand aan de sanering dient een BUS-melding te worden ingediend bij het bevoegd gezag (provincie Gelderland). De sanering dient te worden begeleid door een BRL SIKB 6000 gecertificeerd bedrijf. De ontgraving en uitvoering van de sanering dient plaats te vinden door een BRL SIKB 7000 gecertificeerd bedrijf.

C. Aanvullend onderzoek ter plaatse van boring 02 en 03

De asbestconcentratie ter plaatse van de boringen 02 en 03 (2018) blijft onder de halve maximale toelaatbare concentratie van 100 mg/kg ds. Ook in de fractie <0,5 mm zijn bij de analyse geen verdachte vezels aangetroffen. Op basis van analyseresultaten is aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

5 BEPALING POLY- EN PERFLUORALKYLSTOFFEN (PFAS)

5.1 Uitvoering onderzoek

Het voornemen is om de, bij dit asbest in bodem onderzoek, de aangetroffen asbestverontreiniging te saneren. In verband met het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie en de geactualiseerde versie van 2 juli 2020 en 13 december 2021 is op de locatie gelijktijdig met het asbest in bodemonderzoek een bemonstering uitgevoerd ten behoeve van de PFAS-bepaling (poly- en perfluoralkylstoffen).

Uitgevoerde werkzaamheden

Op 14 september 2022 is door milieutechnisch medewerker M.C. van der Heijden ter plaatse van de inspectiesleuven een mengmonster samengeteld.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 gecertificeerd kwaliteitssysteem van Grondvitaal BV (KIWA certificaat nr. K96888) en onderliggend protocol 2001.

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.

Laboratoriumonderzoek

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.

Monsterselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
M1	0,00 - 0,30	M1 (0,00 - 0,30)	PFAS (28) Handelingskader

Overzicht analyseresultaten

In het hierna volgende overzicht zijn de analyseresultaten weergegeven. Er wordt getoetst aan toetsingskader uit paragraaf 4.1 van het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021).

Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem in µg/kg.ds.

Functieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
Landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4	1,4
Wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
industrie	3,0	7,0	3,0	3,0

Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer	2229085
Uw projectnaam	Rodeschuurderwegje 15, Ermelo
Uw ordernummer	
Datum monsternamen	14-09-2022
Monsternemer	M.C. van der Heijden
Certificaatnummer	2022143759
Startdatum	15-09-2022
Rapportagedatum	21-09-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie				
Organische stof		10		#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	93.9		
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.6	0.6	-
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1	0.1	-
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
Projectnummer : 2229085		Rapportagedatum : 30 september 2022		
Versie : 01		Autorisatiedatum : 30 september 2022		
Revisiestatus : definitief				

N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.3	-
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.7	0.7	-

Legenda

#: aangenomen waarde

GSSD: gestandaardiseerd gehalte

Nr.	Eurofins-nr
1	12983116

Normwaarde	Indicator
<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

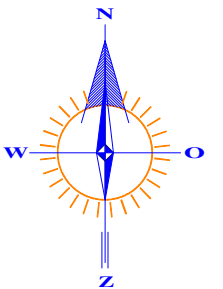
5.2 Conclusie

Op basis van de analyse kan geconcludeerd worden dat het aangetroffen gehalte PFOS en PFOA voldoet aan de functieklassering landbouw/natuur.

**BIJLAGE 1 Overzicht inspectiesleuven
Kadastrale situatie**

RENVOOI

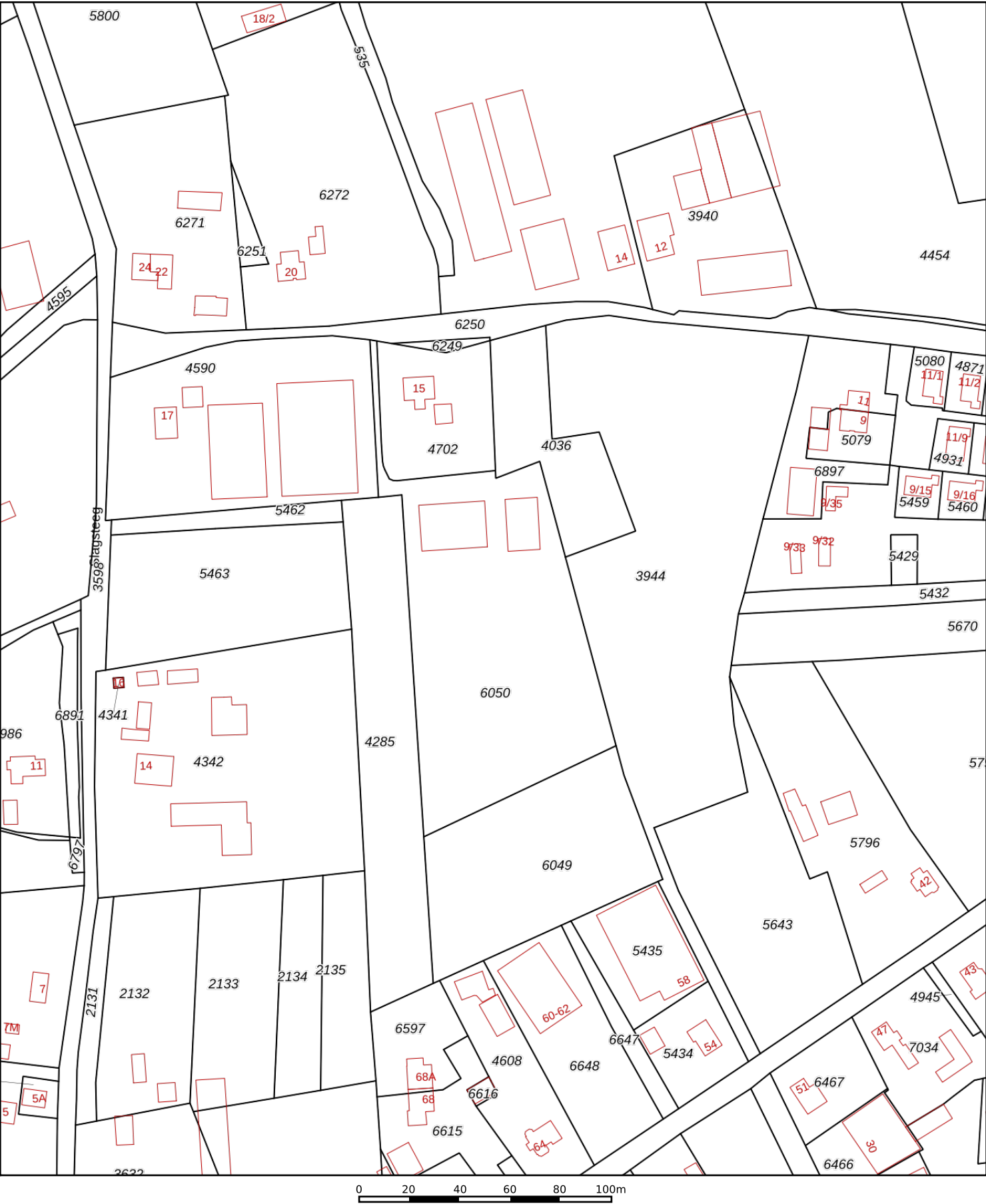
- Inspectiegat
- Inspectiesleuf asbest (4,5 tot 6,5x0,3m)
- Vindplaats asbest op maaiveld
dichtheid maat aantal aangetroffen stukjes
- Boring verkennend bodemonderzoek 2018
- Inspectiegat asbest in bodemonderzoek 2018
- Begrenzing onderzoekslocatie
- Te bouwen
- gras
- grind
- klinkers / tegels
- puin
- beton / asfalt
- oppervlaktewater



0 2 m 10 m

OVERZICHT BOORPUNTEN EN INSPECTIEGATEN

GRONDVITAAL BV				VOORTHUIZERSTRAAT 256 3881 SN PUTTEN TEL. 0341 491323 / FAX 491806	
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE					
Opdrachtgever:			Vliek Advies		
Adres:			Horsterzoomweg 3, 3853 MC Ermelo		
Locatieadres:			Rodeschuurderwegje 15, 3853 LR Ermelo		
Datum:		september 2022		Projectnummer: 2229085	
GET.	RV / ACB	FORMAAT	A3	SCHAAL: 1 : 200	BIJLAGE 1



12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Ermelo
Sectie	I
Perceel	6050

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2 Bodemopbouw en samenstelling inspectiesleuven

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

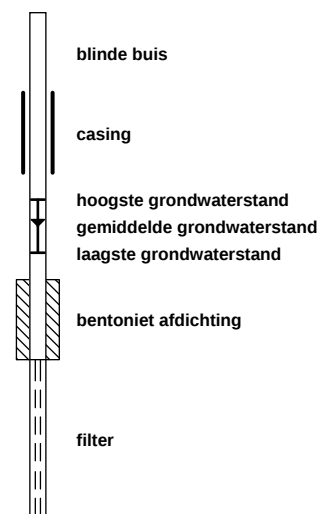
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

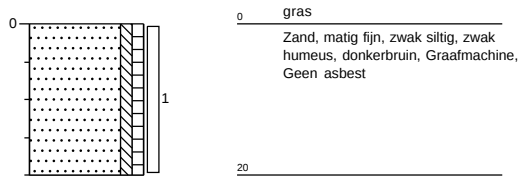
peilbuis



Sleuf: S01

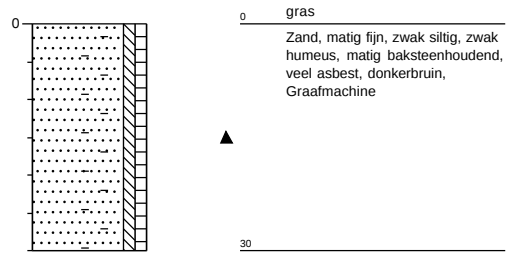
Sleuflengte: 6.50
Sleufbreedte: 0.40
Datum: 14-9-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Sleuf: S02**

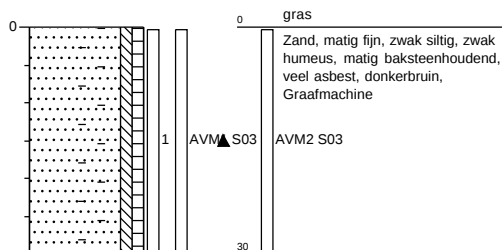
Sleuflengte: 4.50
Sleufbreedte: 0.40
Datum: 14-9-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Sleuf: S03**

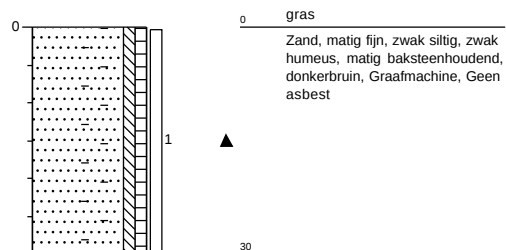
Sleuflengte: 6.00
Sleufbreedte: 0.40
Datum: 14-9-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Sleuf: S04**

Sleuflengte: 6.00
Sleufbreedte: 0.40
Datum: 14-9-2022

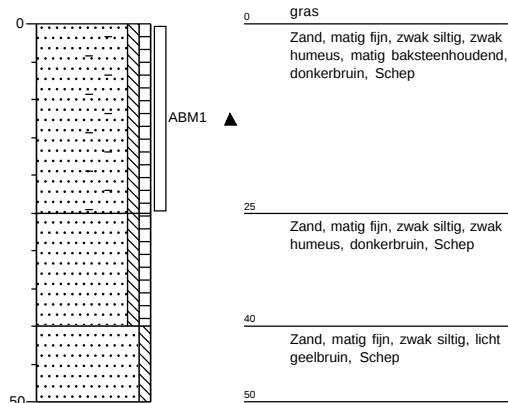
Boormeester: M.C. van der Heijden



Gat: G01

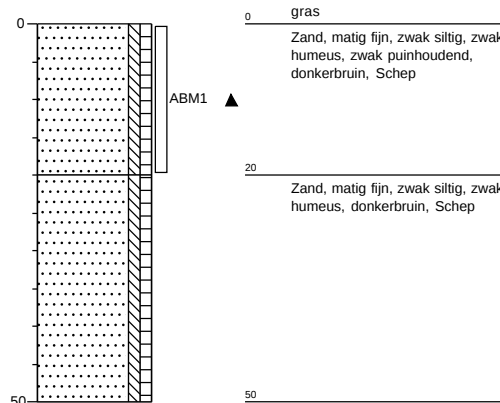
Sleuflengte: 0.32
 Sleufbreedte: 0.33
 Datum: 14-9-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G02**

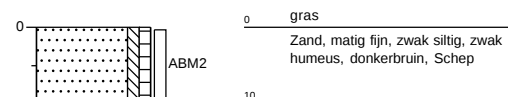
Sleuflengte: 0.31
 Sleufbreedte: 0.31
 Datum: 14-9-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G03**

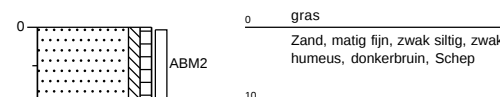
Sleuflengte: 0.31
 Sleufbreedte: 0.32
 Datum: 14-9-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G04**

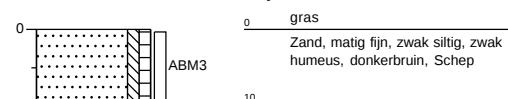
Sleuflengte: 0.32
 Sleufbreedte: 0.34
 Datum: 14-9-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G05**

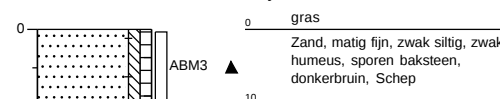
Sleuflengte: 0.31
 Sleufbreedte: 0.33
 Datum: 14-9-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G06**

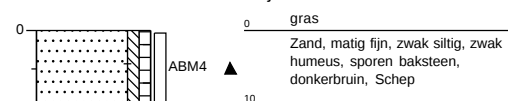
Sleuflengte: 0.32
 Sleufbreedte: 0.34
 Datum: 14-9-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G07**

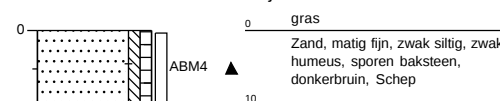
Sleuflengte: 0.31
 Sleufbreedte: 0.34
 Datum: 14-9-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G08**

Sleuflengte: 0.34
 Sleufbreedte: 0.33
 Datum: 14-9-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 2229085

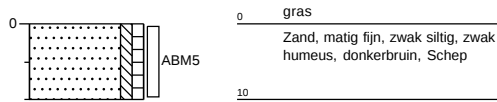
Projectnaam: Rodeschuurderwegje 15, Ermelo

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

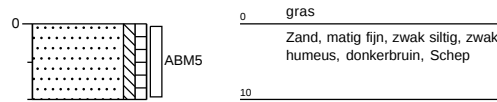
Gat: G09
Sleuflengte: 0.31
Sleufbreedte: 0.31
Datum: 14-9-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden



Gat: G10
Sleuflengte: 0.32
Sleufbreedte: 0.32
Datum: 14-9-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden



BIJLAGE 3 Analyseresultaten

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

Analyscertificaat

Datum: 21-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022143759/1
Uw project/verslagnummer	2229085
Uw projectnaam	Rodeschuurderwegje 15, Ermelo
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	15-Sep-2022

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2229085
 Uw projectnaam Rodeschuurderwegje 15, Ermelo
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer M.C. van der Heijden

Certificaatnummer/Versie 2022143759/1
 Startdatum analyse 15-Sep-2022
 Datum einde analyse 21-Sep-2022
 Rapportagedatum 21-Sep-2022/10:20
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	93.9
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)		
Q perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.6
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

1 M1

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12983116

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2229085
 Uw projectnaam Rodeschuurderwegje 15, Ermelo
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer M.C. van der Heijden

Certificaatnummer/Versie 2022143759/1
 Startdatum analyse 15-Sep-2022
 Datum einde analyse 21-Sep-2022
 Rapportagedatum 21-Sep-2022/10:20
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
Q som PFOR (*0,7)	µg/kg ds	0.3
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.7

Nr. Uw monsteromschrijving

1 M1

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12983116

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022143759/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12983116	M1				
0539721873	M1	0	30	14-Sep-2022	1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2022143759/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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).

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	U220900027 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	14-09-2022
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	14-09-2022
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	21-09-2022
Projectcode	2229085	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Rodeschuurderwegje 15, Ermelo		

Monstersoort	Grond	Datum monstername	14-09-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Monsters

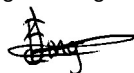
Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V220901636	S01	1	S01-1	0	20	AM14420762

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

Hoofdanalist 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.

Eurofins ACMAA Testing 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.

Eurofins ACMAA Testing
T.a.v. ACMAA Lab
t Haarboer 6
7561BL DEURNINGEN

Uw kenmerk : U220900027
Ons kenmerk : Project 1412153
Validatieref. : 1412153 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EXKR-ZYLU-PCQX-HHGV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 21 september 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1412153
 Uw project omschrijving : U220900027
 Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 7333090
 Uw referentie : V220901636
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/09/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
 Analysedatum : 21-09-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13840 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12691 g
 Percentage droogrest : 91,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11389,0	91,2	10,4	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	100,3	0,8	15,7	15,65	0	0,0
1-2 mm	189,5	1,5	61,6	32,51	0	0,0
2-4 mm	238,3	1,9	238,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	309,5	2,5	309,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	262,9	2,1	262,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12489,5	100,0	898,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1412153
Uw project omschrijving : U220900027
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1412153
Uw project omschrijving : U220900027
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	U220900028 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	14-09-2022
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	14-09-2022
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	21-09-2022
Projectcode	2229085	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Rodeschuurderwegje 15, Ermelo		

Monstersoort	Grond	Datum monstername	14-09-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Monsters

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V220901637	S03	1	S03-1	0	30	AM14415832

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

Hoofdanalist 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.

Eurofins ACMAA Testing 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.

Eurofins ACMAA Testing
T.a.v. ACMAA Lab
t Haarboer 6
7561BL DEURNINGEN

Uw kenmerk : U220900028
Ons kenmerk : Project 1412154
Validatieref. : 1412154_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CRLA-LBOL-KIHN-IYQA
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 21 september 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1412154
 Uw project omschrijving : U220900028
 Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 7333091
 Uw referentie : V220901637
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/09/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.
 Analysedatum : 20-09-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13660 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12758 g
 Percentage droogrest : 93,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11832,2	94,6	12,4	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	131,5	1,1	31,2	23,73	1	2,3
1-2 mm	89,1	0,7	41,0	46,02	14	86,6
2-4 mm	134,3	1,1	134,3	100,00	21	298,1
4-8 mm	141,9	1,1	141,9	100,00	23	3975,9
8-20 mm	177,3	1,4	177,3	100,00	12	9713,7
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12506,3	100,0	538,1		71	14076,6

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,1	0,0	0,5	0,1	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	2,0	1,1	3,7	1,9	1,1	3,5	0,1	0,0	0,2
2-4 mm	3,1	2,5	3,8	3,0	2,4	3,6	0,2	0,1	0,2
4-8 mm	40	32	49	40	32	48	0,6	0,3	0,9
8-20 mm	97	78	120	97	78	120	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	140	110	170	140	110	170	0,8	0,5	1,3

Aangetroffen type asbest : serpentine en amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	140	0,8	140
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	140	0,8	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **150 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1412154
 Uw project omschrijving : U220900028
 Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 7333091
 Uw referentie : V220901637
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/09/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
	cement, vlakke plaat	hecht	crocidoliet	2-5
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1412154
Uw project omschrijving : U220900028
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1412154
Uw project omschrijving : U220900028
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	U220900029 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	14-09-2022
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	14-09-2022
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	21-09-2022
Projectcode	2229085	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Rodeschuurderwegje 15, Ermelo		

Monstersoort	Grond	Datum monstername	14-09-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Monsters

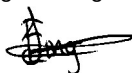
Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V220901638	S03 AVM	1	S03-AVM1 S03	0	30	AM14415831
		2	S03-AVM2 S03	0	30	AM14420772

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

Hoofdanalist 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.

Eurofins ACMAA Testing 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.

Eurofins ACMAA Testing
T.a.v. ACMAA Lab
t Haarboer 6
7561BL DEURNINGEN

Uw kenmerk : U220900029
Ons kenmerk : Project 1412150
Validatieref. : 1412150 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XNMH-DTAG-ADCF-RODN
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 21 september 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1412150
 Uw project omschrijving : U220900029
 Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 7333087
 Uw referentie : V220901638
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/09/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 21-09-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 8912 g
 Droge massa aangeleverde monster : 7921 g
 Percentage droogrest : 88,88 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	7477,6	hecht	chrysotiel 10-15		190	934698,6	0,0
cement met cellulosevezels	54,8	hecht	chrysotiel 2-5		6	1917,2	0,0
cement, vlakke plaat	388,6	hecht	chrysotiel 10-15		43	48579,2	0,0
Totaal	7921,0				239	985195,0	0,0
Ondergrens						787717,8	0
Bovengrens						1182672	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	990000	0,0	990000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	990000	0,0	

Totaal massa asbest: 990000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1412150
Uw project omschrijving : U220900029
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1412150
Uw project omschrijving : U220900029
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbest verzamelmonster : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	U220900030 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	14-09-2022
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	14-09-2022
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	21-09-2022
Projectcode	2229085	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Rodeschuurderwegje 15, Ermelo		

Monstersoort	Grond	Datum monstername	14-09-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Monsters

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V220901639	S04	1	S04-1	0	30	AM14415833

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

Hoofdanalist 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.

Eurofins ACMAA Testing 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.

Eurofins ACMAA Testing
T.a.v. ACMAA Lab
t Haarboer 6
7561BL DEURNINGEN

Uw kenmerk : U220900030
Ons kenmerk : Project 1412151
Validatieref. : 1412151_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HTMV-WBVC-WCPI-UNHA
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 21 september 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1412151
 Uw project omschrijving : U220900030
 Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 7333088
 Uw referentie : V220901639
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/09/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Analysedatum : 21-09-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13120 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12057 g
 Percentage droogrest : 91,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10712,3	90,6	10,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	82,5	0,7	19,2	23,27	0	0,0
1-2 mm	162,4	1,4	58,7	36,15	0	0,0
2-4 mm	151,5	1,3	151,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	412,9	3,5	412,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	296,7	2,5	296,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11818,3	100,0	949,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,8	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1412151
Uw project omschrijving : U220900030
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1412151
Uw project omschrijving : U220900030
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	U220900022 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	14-09-2022
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	14-09-2022
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	22-09-2022
Projectcode	2229085	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Rodeschuurderwegje 15, Ermelo		

Monstersoort	Grond	Datum monstername	14-09-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Monsters

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V220901631	ABM1	1	G01-ABM1	0	25	AM14420771
		2	G02-ABM1	0	20	AM14420771

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

Hoofdanalist 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.

Eurofins ACMAA Testing 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.

Eurofins ACMAA Testing
T.a.v. ACMAA Lab
t Haarboer 6
7561BL DEURNINGEN

Uw kenmerk : U220900022
Ons kenmerk : Project 1412125
Validatieref. : 1412125_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FESD-TÖEQ-WMMC-OKGX
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 21 september 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1412125
 Uw project omschrijving : U220900022
 Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 7333049
 Uw referentie : V220901631
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/09/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Analysedatum : 21-09-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14930 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13989 g
 Percentage droogrest : 93,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12802,6	93,1	10,0	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	349,9	2,5	36,7	10,49	0	0,0
1-2 mm	147,7	1,1	39,2	26,54	0	0,0
2-4 mm	139,7	1,0	139,7	100,00	6	97,3
4-8 mm	164,3	1,2	164,3	100,00	5	587,9
8-20 mm	141,6	1,0	141,6	100,00	3	2832,9
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13745,8	100,0	531,5		14	3518,1

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,9	0,7	1,1	0,9	0,7	1,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	5,3	4,3	6,4	5,3	4,3	6,4	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	26	21	31	26	21	31	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	32	26	38	32	26	38	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	32	0,0	32
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	32	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **32 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1412125
Uw project omschrijving : U220900022
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 7333049
Uw referentie : V220901631
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/09/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1412125
Uw project omschrijving : U220900022
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1412125
Uw project omschrijving : U220900022
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V220901632 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	14-09-2022
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	14-09-2022
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	20-09-2022
Projectcode	2229085	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Rodeschuurderwegje 15, Ermelo		

Naam	ABM2	Datum monsternamen	14-09-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	19-09-2022
Monsternamen door	Opdrachtgever		
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G03-ABM2	0	10	AM14420769
2	G04-ABM2	0	10	AM14420769

Resultaten

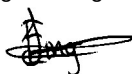
Labcode zeeffractie monster: V220901632
 Massa zeeffractie <0,5 mm: 9471 g
 Massa totale monster: 11,406 kg
 Inweeg materiaal: 2,57 g
 Vergroting: 2100
 Effectieve filter diameter: 22,025 mm
 Onderzocht oppervlak: 2,2800 mm²
 Beeldveldoppervlak: 0,0228 mm²
 Aantal getelde beeldvelden: 100

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal gemeten amfibool	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	0	<0,1	<0,1	<0,2
Totaal gewogen asbest		<1,1	<0,1	<1,1

Totaal gewogen asbest: totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds)

Hoofdanalist 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.

Eurofins ACMAA Testing 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.



Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	U220900024 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	14-09-2022
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	14-09-2022
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	29-09-2022
Projectcode	2229085	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Rodeschuurderwegje 15, Ermelo		

Monstersoort	Grond	Datum monstername	14-09-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Monsters

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V220901633	ABM3	1	G05-ABM3	0	10	AM14420770
		2	G06-ABM3	0	10	AM14420770

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

Hoofdanalist 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.

Eurofins ACMAA Testing 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

Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing
Contact : ACMAA Lab
Adres : t Haarboer 6, 7561BL DEURNINGEN

Projectgegevens

Projectcode : 1412149
Uw project omschrijving : U220900024
Validatieref. : 1412149_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : ZAOQ-UCEQ-FLLP-UYDI

Ontvangstdatum : 15-09-2022
Rapportagedatum : 29-09-2022
Aantal monsters : 1
Aantal pagina's : 1

Analysemethode: (asbest) onderzoek SEM fijne fractie conform NEN-ISO 14966 en NEN 5898 (Q)

Monstergegevens :
Monstercode : 7333086
Uw monsterreferentie : V220901633
Uw bemonsteringsdatum : 28-9-2022

Analysedata :
Vergroting : 1000
Effectieve filter diameter : 22.5 mm
Onderzocht oppervlak : 1.0004 mm²
Beeldveld oppervlak : 0.0122 mm²
Aantal onderzochte beeldvelden : 82
Massa zeeffractie <0.5 mm : 12594.4 g
Inweeg materiaal : 2.5 g

	Respirabele vezels L ≤ 5 µm	Respirabele vezels 5 µm < L ≤ 100 µm	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Totaal serpentijn asbest	0	3	13	2.7	38
Totaal amfibool asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	0	3	13	3.0	38
Totaal gewogen asbest			13	3.0	38

Opmerking

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monstertype, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
 Manager productie



Disclaimer

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
 Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Eurofins Omegam B.V.
 H.J.E. Wenckebachweg 120
 NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
 Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
 CSOmegam@eurofins.com
 www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
 BIC BNPANL2A
 BTW nr. NL8139.67.132.B01
 KvK nr. 34215654

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	U220900025 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	14-09-2022
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	14-09-2022
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	29-09-2022
Projectcode	2229085	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Rodeschuurderwegje 15, Ermelo		

Monstersoort	Grond	Datum monstername	14-09-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Monsters

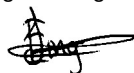
Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V220901634	ABM4	1	G07-ABM4	0	10	AM14420773
		2	G08-ABM4	0	10	AM14420773

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

Hoofdanalist 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.

Eurofins ACMAA Testing 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

Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing
Contact : ACMAA Lab
Adres : t Haarboer 6, 7561BL DEURNINGEN

Projectgegevens

Projectcode : 1412148
Uw project omschrijving : U220900025
Validatieref. : 1412148_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : WLRA-NVKY-CHNH-CPWS

Ontvangstdatum : 15-09-2022
Rapportagedatum : 29-09-2022
Aantal monsters : 1
Aantal pagina's : 1

Analysemethode: (asbest) onderzoek SEM fijne fractie conform NEN-ISO 14966 en NEN 5898 (Q)

Monstergegevens :
Monstercode : 7333085
Uw monsterreferentie : V220901634
Uw bemonsteringsdatum : 28-9-2022

Analysedata :
Vergroting : 1000
Effectieve filter diameter : 22.5 mm
Onderzocht oppervlak : 1.0004 mm²
Beeldveld oppervlak : 0.0122 mm²
Aantal onderzochte beeldvelden : 82
Massa zeeffractie <0.5 mm : 9946.5 g
Inweeg materiaal : 2.5 g

	Respirabele vezels L ≤ 5 µm	Respirabele vezels 5 µm < L ≤ 100 µm	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Totaal serpentijn asbest	0	1	15	0.4	81
Totaal amfibool asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	0	1	15	0.0	81
Totaal gewogen asbest			15	0.0	81

Opmerking

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monstertype, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
 Manager productie



Disclaimer

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
 Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Eurofins Omegam B.V.
 H.J.E. Wenckebachweg 120
 NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
 Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
 CSOmegam@eurofins.com
 www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
 BIC BNPANL2A
 BTW nr. NL8139.67.132.B01
 KvK nr. 34215654

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	U220900026 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	14-09-2022
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	14-09-2022
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	29-09-2022
Projectcode	2229085	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Rodeschuurderwegje 15, Ermelo		

Monstersoort	Grond	Datum monstername	14-09-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Monsters

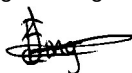
Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V220901635	ABM5	1	G09-ABM5	0	10	AM14420774
		2	G10-ABM5	0	10	AM14420774

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

Hoofdanalist 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.

Eurofins ACMAA Testing 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

Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing
Contact : ACMAA Lab
Adres : t Haarboer 6, 7561BL DEURNINGEN

Projectgegevens

Projectcode : 1412152
Uw project omschrijving : U220900026
Validatieref. : 1412152_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : UZPF-JWYA-DRWM-RHDN

Ontvangstdatum : 15-09-2022
Rapportagedatum : 29-09-2022
Aantal monsters : 1
Aantal pagina's : 1

Analysemethode: (asbest) onderzoek SEM fijne fractie conform NEN-ISO 14966 en NEN 5898 (Q)

Monstergegevens :
Monstercode : 7333089
Uw monsterreferentie : V220901635
Uw bemonsteringsdatum : 28-9-2022

Analysedata :
Vergroting : 1000
Effectieve filter diameter : 22.5 mm
Onderzocht oppervlak : 1.0004 mm²
Beeldveld oppervlak : 0.0122 mm²
Aantal onderzochte beeldvelden : 82
Massa zeeffractie <0.5 mm : 11030.7 g
Inweeg materiaal : 2.5 g

	Respirabele vezels L ≤ 5 µm	Respirabele vezels 5 µm < L ≤ 100 µm	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Totaal serpentijn asbest	0	5	43	14	100
Totaal amfibool asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	0	5	43	14	100
Totaal gewogen asbest			43	14	100

Opmerking

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monstertype, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
 Manager productie



Disclaimer

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
 Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Eurofins Omegam B.V.
 H.J.E. Wenckebachweg 120
 NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
 Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
 CSOmegam@eurofins.com
 www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
 BIC BNPANL2A
 BTW nr. NL8139.67.132.B01
 KvK nr. 34215654

BIJLAGE 4 Berekening 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

Projectgegevens

Projectnummer: 2229085
Projectnaam: Rodeschuurderwegje 15 Ermelo
Sleuf / gat: Sleuf 03

Gegevens inspectiesleuf / gat

Lengte 6,0 m
Breedte 0,4 m
Diepte 0,3 m
Inhoud 0,72 m³

Gegevens ruimtelijke eenheid

0 m² Oppervlakte ruimtelijke eenheid
0 m³ totale inhoud (0,02 m diepte)

Analyse resultaat < 20 mm

(berekening laboratorium)

gecorrigeerd voor fractie bodemvreemd mat. >20mm

	hechtgebonden	niet hechtgebonden		hechtgebonden	niet hechtgebonden	
Serpentijn asbest	140,00	0,00	mg/kg.ds	77,00	0,00	mg/kg.ds
Amfibool asbest	0,80	0,00	mg/kg.ds	0,44	0,00	mg/kg.ds

Analyse resultaat > 20 mm

	hechtgebonden	niet hechtgebonden	
Serpentijn asbest	976,56	0,00	mg/kg.ds
Amfibool asbest	0,00	0,00	mg/kg.ds

Resultaat berekening

	hechtgebonden		niet hechtgebonden		totale asbestconcentratie sleuf / gat		
	gemeten	gewogen	gemeten	gewogen	gemeten	gewogen	totale concentratie
Serpentijn asbest	1053,56	1053,56	0,00	0,00	1054,00	mg/kg.ds	1100 mg/kg.ds
Amfibool asbest	0,44	4,40	0,00	0,00	1057,96	mg/kg.ds	