Historisch vooronderzoek en asbest in bodemonderzoek

Locatie

Adres:	Puurveenseweg 29-31
Postcode, Plaats	374 PH Kootwijkerbroek

Opdrachtgever

Naam:	Fam. G. van Kruistum
Adres:	Puurveenseweg 29-31
Postcode, plaats:	3774 PH Kootwijkerbroek
Contactpersoon:	de heer F. Bos (Oramba)
Telefoonnummer:	0342 420737

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:	**2330075**
Versie:	**02**
Revisiestatus:	Definitief
Rapportagedatum:	12 oktober 2023
Autorisatiedatum:	13 oktober 2023
Uitvoering conform:	NEN 5725 NEN 5707

Analyses

Naam:	Eurofins Analytico B.V.
Adres:	Gildeweg 42-46
Postcode, plaats:	3771 NB Barneveld
Telefoonnummer:	0342 426300
E-mailadres:	info-env@eurofins.nl

Naam:	ACMAA
Adres:	't Haarboer 6
Postcode, plaats:	7561 BL Deurningen
Telefoonnummer:	074-2455040
E-mailadres:	laboratorium@acmaa.nl

INHOUDSOPGAVE

1 SAMENVATTING

2 VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE

2.1 Doel van het onderzoek
2.2 Historisch onderzoek en visuele waarneming
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

BIJLAGEN:

1. Overzicht inspectiegaten
   Kadastrale situatie
2. Bodemopbouw en samenstelling inspectiegaten
3. Analyseresultaten

1 SAMENVATTING

Soort onderzoek	Historisch onderzoek en verkennend asbest in bodemonderzoek				
Aanleiding	Bestemmingsplanwijziging				
Doel	Vaststellen of er sprake is van verontreiniging met asbest in de bodem en of de locatie verder onverdacht of verdacht is				
Opzet	NEN 5725 en NEN 5707+C2:2017 § 6.4.4 (verdachte toplaag, plaatselijke bodembelasting, duidelijke kern)				
Locatie	Puurveenseweg 29-31				
	3774 PH Kootwijkerbroek				
Kadastraal bekend	Gemeente	Garderen			
	Sectie	G			
	Nummer	3431, 3432, 3433 (ged.)			
Oppervlakte	Onderzoekslocatie	3.750 m²			
Terreininrichting	gedeeltelijk verhard				
Terreingebruik	Wonen / agrarisch				
Terreingebruik omgeving	Wonen / agrarisch				
Kaartcoördinaten	X = 173722	Y = 462068			
Hypothese	Verdacht				
Visuele inspectie	Per locatie: maaiveld geïnspecteerd in stroken van 1,5 m haaks op elkaar				
Grondonderzoek	Per locatie: 2 inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 m en 0,1 m diep.				
Bodemopbouw	Donkerbruin matig fijn zand				
Zintuiglijke waarnemingen	Zwak tot matig grindhoudend				
Resultaten visuele inspectie	Maaiveld	Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen			
	Bovengrond	Er zijn geen asbestverdachte materialen 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.
Maaiveld	nee	-	-	-	geen asbest aangetroffen
ABM1 (gat 01 en 02)	nee	ja	nee	n.v.t.	>100
ABM1 (gat 03 en 04)	nee	ja	nee	n.v.t.	<100
ABM1 (gat 05 en 06)	nee	ja	nee	n.v.t.	<100
ABM1 (gat 07 en 08)	nee	ja	ja	<10	>100
Conclusies	Hypothese bevestigd. De bodem ter plaatse van de inspectiegaten is matig tot sterk verontreinigd met asbest. Aangezien in de fractie <0,5 mm asbestvezels zijn aangetroffen, zijn door middel van SEM analyse de losse vezels bepaald. Alleen bij ABM4 werden vezels aangetroffen, het gehalte hiervan bedraagt 1,6 mg/kg ds. Dit is aanzienlijk lager dan de risiconorm van 10 mg/kg ds. De verontreiniging vormt geen aanleiding tot nader onderzoek. De verontreinigde grond dient te worden ontgraven en afgevoerd naar een reinigingsbedrijf. Het overige deel van de locatie is niet verdacht op bodemverontreiniging op basis van het historisch vooronderzoek. De verwachting is dat de bodemkwaliteit geen belemmeringen heeft voor de bouwactiviteiten.				

2 OMSCHRIJVING UITGEVOERD ONDERZOEK

2.1 Doel van het onderzoek

Het doel van deze bodeminspectie is door middel van zintuiglijke waarneming, bemonstering en analyse vaststellen of in de bodem een onaanvaardbare concentratie asbest aanwezig is.

2.2 Historisch onderzoek en visuele waarneming

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

Overzicht voorinformatie

Bron	Informatie
Opdrachtgever / contactpersoon	Op de onderzoekslocatie bevinden zich twee woningen en enkele schuren. De schuren zijn voorzien van asbestverdachte golfplaten. De schuren zijn deels voorzien van dakgoten. Rondom de bebouwing is het terrein grotendeels verhard met klinker- en tegelbestrating. Verder bestaat het terrein uit tuin en gras. De aanleiding tot het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging en aanvraag omgevingsvergunning. Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit over een oppervlak van ± 3.750 m² (zoals op bijlage 1 aangegeven). Er hebben voor zover bekend op de onderzoekslocatie geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden waardoor een bodemverontreiniging is ontstaan. Voor zover bekend zijn op de locatie geen olietanks of andere verontreinigingsbronnen aanwezig (of aanwezig geweest). Het te onderzoeken terreingedeelte is bestemd voor de nieuwbouw van een dubbele woning met enkele bijgebouwen. De bestaande woning nr. 29 en de schuren worden daarbij gesloopt.
Omgevingsdienst De Vallei	Op de locatie en in de omgeving zijn bodemonderzoeken bekend, zie verder archief gemeente Barneveld.
Bouwarchief gemeente Barneveld	05-04-1949 BV Bouw kippenhok 23-02-1949 BV Bouw noodwoning 08-04-1961 BV Bouw varkensschuur 08-04-1961 BV Verlenging schuur 08-06-1973 BV Verbouwen woning 16-10-1974 BV Bouw volière 15-02-1989 BV Bedrijfshal met garage voor melkhandel. Abc golfplaten dakbedekking. Handgeschreven vermelding op tekening '*benzine- en olieafscheider plaatsen*'. 11-03-2004 BV Bouw bedrijfswoning met garage Er heeft handhaving plaatsgevonden, omdat het bestemmingsplan niet werd nageleefd i.v.m. bebouwing.
Milieu-/Hinderwetarchief gemeente Barneveld	29-06-1988 HW Bedrijfshal met garage voor melkhandel. Abc golfplaten dakbedekking
Bodemarchief gemeente Barneveld	**Puurveenseweg 29, Kootwijkerbroek** Type onderzoek Verkennend bodemonderzoek Uitvoerende v.d. Haar Groep Projectnummer 23861 Rapportdatum 15-10-2002 Aanleiding tot onderzoek zijn voorgenomen bouwplannen. In de boven- en ondergrond zijn geen overschrijdingen aangetoond. In het grondwater is een lichte verontreiniging met chroom aangetoond.

	Puurveenseweg 26, Kootwijkerbroek Type onderzoek Verkennend bodemonderzoek Uitvoerende Kattenbroek van de Streek Projectnummer IKV098050 Rapportdatum 09-03-1998 Aanleiding tot onderzoek is een aanvraag bouwvergunning voor de nieuwbouw van een kippenschuur. In de boven- en ondergrond is een zeer licht verhoogd gehalte EOX aangetoond. In het grondwater is een lichte verontreiniging met chroom aangetoond, een matig verhoogd gehalte koper en zink. Het gehalte koper ligt precies op de grens van het criterium voor nader onderzoek, het gehalte zink overschrijdt deze grens, maar blijft ruim onder de interventiewaarde. In de omgeving worden (zware) metalen, met name zink, regelmatig aangetroffen in de bodem. Daarnaast is er de mogelijkheid van een verontreiniging met een diffuus karakter. Advies: nader onderzoek niet noodzakelijk. **Puurveenseweg 26, Kootwijkerbroek** Type onderzoek Verkennend bodem- en asbest in puinonderzoek Uitvoerende P&J milieu BV Projectnummer 1121101A Rapportdatum 08-08-2011 Aanleiding tot onderzoek is een voorgenomen onroerend goed transactie en eventuele toekomstige aanvraag omgevingsvergunning. Asbestverdachte dakbedekking (golfplaten) op 3 (delen van) loodsen. Deellocatie A t/m F. A: bovengrondse tank en opslag diverse materialen. Grondwater >s benzeen, xylenen en naftaleen. B: verdachte loods, voormalige bovengrondse tank en olievlekken op bestrating. Grondwater licht verontreinigd met barium. C: spuitplaats en autowrak. Grondwater >s barium. D: vatenopslag. Geen verontreinigingen aangetoond. E: overige onverdachte terrein. Bovengrond achtergrondwaarde-overschrijding met koper. In het grondwater een streefwaardeoverschrijding met barium. Asbest aangetroffen in de bodem in de puinverharding onder de bestrating. F: puinverharding onder bestrating zuidwestelijke deel terrein. Asbest aangetroffen, grenswaarde niet overschreden. Naar verwachting ca. 90 m³ met asbest verontreinigd puin aanwezig. Aanbeveling: nader onderzoek niet noodzakelijk. **Puurveenseweg 33, Kootwijkerbroek** Type onderzoek Verkennend bodemonderzoek Uitvoerende Centraal Bodemkundig Bureau Projectnummer 10675921 Rapportdatum 06-11-1997 Aanleiding tot onderzoek is het voornemen tot de bouw van een woning en loods. De bovengrond is licht verontreinigd met PAK, DDE, DDT en DDD. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom en koper. Aanbeveling: geen belemmeringen voor het gebruik van de locatie.
Tankenbestand gemeente Barneveld	Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend bij de gemeente Barneveld, geen onder- en/of bovengrondse olietanks aanwezig.
Bodemkwaliteitskaart	Volgens de bodemfunctieklassenkaart ligt de onderzoekslocatie in een zone met de klasse Overig. Voor de ontgravings- en toepassingskaart is dit landbouw en natuur.
Risicokaart Niet Gesprongen Explosieven gemeente Barneveld	Op basis van de Risicokaart van de gemeente Barneveld is de betreffende locatie niet verdacht op de aanwezigheid NGE.
Omgevingsrapportage provincie Gelderland	Geen aanvullende informatie op boven- en onderstaande gegevens.
Geoweb Gelderland	Onderzoek Soort: Verkennend onderzoek NEN 5740 Aanleiding Onderzoek: Bouwvergunning Hypothese: onbekend Eind Oordeel: - Toets Wbb Grond: <AW Toets Wbb Water: >S

Luchtfoto's (www.topotijdreis.nl)	Op de luchtfoto's is te zien dat op enkele gebouwen asbestverdachte dakbedekking aanwezig is.
Asbestdakenkaart Provincie Gelderland	Vier gebouwen op de onderzoekslocatie hebben asbestverdachte dakbedekking.
Topografische kaarten (www.topotijdreis.nl)	Op de topografische kaart staat vanaf 1931 bebouwing aangegeven op de onderzoekslocatie. In de loop der jaren verandert de bebouwing; er worden gebouwen bijgebouwd en verwijderd.
Dempingen / ophogingen, puinverhardingen, asbest	Voor zover bekend is het te onderzoeken terrein niet opgehoogd. Tevens zijn geen aanwijzingen voor puinverhardingslagen of asbesthoudende materialen op of in de bodem bekend geworden. Dit is door middel van proefboringen vastgesteld.
Visuele inspectie en waarneming door veldwerker	Uit de visuele inspectie van de onderzoekslocatie, voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk, zijn geen aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten of bodemvreemde materialen bekend geworden. De dakbedekking van de woningen op de onderzoekslocatie bestaat uit dakpannen. De daken van de schuren bestaan uit asbestcement golfplaten. De asbesthoudende daken zijn deels voorzien van dakgoten.

Samenvatting relevante gegevens
Door de opdrachtgever/contactpersoon is geen informatie verstrekt waaruit blijkt dat de bodem op enigerlei wijze is verontreinigd.
Op de locatie bevond zich een bedrijfshal voor melkhandel. Er is een notitie gemaakt over een olie-/benzineafscheider maar deze is nooit gerealiseerd.
In 2002 is op de locatie een bodemonderzoek uitgevoerd waarbij alleen het grondwater licht verontreinigd was met chroom. Uit bodemonderzoeken uit de omgeving blijkt dat overwegend lichte verontreinigingen zijn aangetroffen. Tevens werd asbesthoudend puin aangetroffen onder bestrating.
Er zijn geen relevante gegevens met betrekking tot olietanks bekend geworden.
Volgens de bodemkwaliteitskaart valt de locatie in zone landbouw / natuur.
Er is geen informatie over asbestverdachte materialen of puinverhardingen op of in de bodem bekend geworden.
Tijdens de terreininspectie is gebleken dat de schuren asbesthoudende daken hebben. Mogelijk is onder de druplijnen van de daken op de onverharde bodem een asbestverontreiniging ontstaan.

2.3 Onderzoekshypothese

Op grond van het uitgevoerde historisch onderzoek is de hypothese voor het te onderzoeken terrein **"verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting"**

Motivering
Uit de tijdens het vooronderzoek verkregen informatie zijn concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op de locatie aangetroffen.
Uit de bekende bodemonderzoeken blijkt dat slechts lichte verontreinigingen zijn aangetroffen. De locatie is volgens de asbestkansenkaart sterk verdacht op de aanwezigheid van asbest. Vanwege asbestverdachte dakbedekking op de bebouwing, is de locatie verdacht op de aanwezigheid van asbest.

Op basis van het historisch vooronderzoek is de locatie niet verdacht voor bodemverontreiniging, met uitzondering van de druppelzones onder de asbestdaken. Derhalve zal het onderzoek zich alleen richten op de druppelzones.

2.4 Uitvoering van het onderzoek

Uitvoering van het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig NEN 5707+C2:2017 § 6.4.4 (verdachte toplaag, plaatselijke bodembelasting, duidelijke kern) en aanverwante normen en richtlijnen m.b.t. inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem. De grond zal tevens worden geanalyseerd op het standaardpakket grond (NEN 5740) aangevuld met PFAS.

Daarnaast zijn ter plaatse van de klinkerbestrating proefboringen uitgevoerd om vast te stellen of sprake was van asbestverdacht puin.

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 18 augustus 2023 is door milieukundig medewerker ing. M.C. van der Heijden een bodeminspectie uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5707.

De onderzoekslocatie omvat de druppellijn van de daken van 3 schuren (waar deels geen dakgoot aanwezig is en zonder verharding eronder).

Inspectie-efficiëntie
Op de onderzoekslocatie was ten tijde van het onderzoek geen of lichte begroeiing aanwezig. De vegetatie is deels verwijderd. Er is een inspectie-efficiëntie bereikt van >25%.

Uitvoering
1) Tijdens de uitgevoerde inspectie van het bodemoppervlak van de onderzoekslocatie (zie bijlage 1) is in eerste instantie door middel van visuele waarneming onderzoek gedaan naar mogelijk op of aan het bodemoppervlak aanwezige asbestverdachte materialen, waarbij het gehele terreinoppervlak minutieus is onderzocht;
2) Vervolgens zijn na het uitvoeren van een visuele inspectie van het bodemoppervlak op 8 plaatsen handmatig inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 meter en een diepte van 0,1 meter minus maaiveld gegraven;
3) De ontgraven grond uit de inspectiegaten is geharkt in laagdiktes van 2 cm waarbij (indien dit werd aangetroffen) de grove zeeffractie nauwkeurig is geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal;
4) Van de fijne zeeffractie afkomstig uit de inspectiegaten zijn in totaal 4 representatieve mengmonsters samengesteld.
5) Ter plaatse van de klinkerbestrating zijn op 3 plaatsen grondboringen uitgevoerd tot een diepte van 0,6 en 1,0 m -maaiveld. Hierbij is geen puinverharding aangetroffen.

Voor overzicht onderzoekslocatie en plaats inspectiegaten zie bijlage 1.

3.2 Resultaten bodeminspectie

1. Resultaten inspectie van het terreinoppervlak

Tijdens de uitgevoerde terreininspectie zijn *op het maaiveld* **geen** stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen.
In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is tijdens de maaiveldinspectie geen asbest aangetroffen.

Maaiveldinspectie

	Stukjes asbestverdacht materiaal	Totaal gewicht (g) per type
Maaiveldinspectie	0	-

GP = Golfplaat VP = Vlakke plaat

2. Waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk

In de uitgevoerde *inspectiegaten* zijn **geen** stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen.
In de overige *inspectiegaten* is visueel **geen** asbest waargenomen.

Bodemopbouw en samenstelling inspectiegaten

Inspectiegat	Afmeting l. x b. (m)	Diepte (m).	Omschrijving	Stukjes asbestverdacht	Gewicht (g)
G01	0,30 x 0,30	0,10	matig fijn zand donkerbruin	0	
G02	0,30 x 0,30	0,10	matig fijn zand donkerbruin	0	
G03	0,30 x 0,30	0,10	matig fijn zand donkerbruin	0	
G04	0,30 x 0,30	0,10	matig fijn zand donkerbruin	0	
G05	0,30 x 0,30	0,10	matig fijn zand donkerbruin	0	
G06	0,30 x 0,30	0,10	matig fijn zand donkerbruin	0	
G07	0,30 x 0,30	0,10	matig fijn zand donkerbruin	0	
G08	0,30 x 0,30	0,10	matig fijn zand donkerbruin	0	

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden ter plaatse van proefboringen (straatwerk)

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	0,60	0,15 - 0,40	Zand	matig grindhoudend
03	0,60	0,20 - 0,40	Zand	matig grindhoudend
		0,40 - 0,60	Zand	zwak grindhoudend

3.3 Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het RvA-geaccrediteerde asbestlaboratorium Acmaa Asbest B.V. (laboratorium voor vezelonderzoek) in Deurningen en Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.
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).
Tevens is één mengmonster samengesteld en geanalyseerd op het standaardpakket grond, aangevuld met PFAS (NEN 5740 paragraaf 5.1.3.
De analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven in bijlage 3 van dit rapport.

Uitgevoerde analyses

Grondmonsters:
ABM1: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten G01 en G02
ABM2: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten G03 en G04
ABM3: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten G05 en G06
ABM4: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten G07 en G08

ABM1-SEM Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM van grondmonster ABM1
ABM2-SEM Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM van grondmonster ABM2
ABM3-SEM Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM van grondmonster ABM3
ABM4-SEM Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM van grondmonster ABM4

a) grond	
Lutum	
Organische stof	
Zware metalen	*barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink*
Minerale olie	*C10-C40*
Som PCB	*Polychloorbifenylen*
PAK som 10	*Polycyclische aromatische koolwaterstoffen*
PFAS	*Poly- en perfluoralkylstoffen*

3.4 Interpretatie van het laboratoriumonderzoek

Asbestmonsters
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.

Standaardpakket grond
De resultaten zijn getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit (13 december 2007) en de Circulaire bodemsanering (1 juli 2013).

Op de gemeten concentratie is een correctie uitgevoerd naar de gestandaardiseerde meetwaarde, waarbij een index is opgenomen. De indexwaarde is als volgt berekend:

$$\text{Index} = \frac{(\text{GSSD} - \text{AW})}{(\text{I} - \text{AW})}$$

GSSD = gestandaardiseerde meetwaarde
I = interventiewaarde
AW = achtergrondwaarde

Bij een negatieve indexwaarde is de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager dan de achtergrondwaarde (AW). Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (I). Een index tussen de 0 en 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ruim) onder de halve interventiewaarde ligt. Bij een indexwaarde boven de 0,5 wordt bepaald of dit aanleiding geeft tot separate analyse en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

Er wordt eveneens getoetst aan het 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

3.5 Overzicht analyseresultaten

Gat	Traject (m-mv)	Asbestmateriaal op maaiveld				Asbestmateriaal in grond				Fijne fractie asbest in grond		Totaal (mg/kg d.s.)
		#	gewicht (g)	HG	% asbest	#	gewicht (g)	HG	% asbest	Serp.	Amf.	
Inspectiegaten												
G01-G02	0,0-0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	22	200	**220**
G03-G04	0,0-0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	9,3	63	**72**
G05-G06	0,0-0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	7,6	48	**56**
G07-G08	0,0-0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	18	81	**99**

MV = Maaiveld
# = Aantal stukjes
HG = Hechtgebonden
Serp. = Serpentijn asbest (Chrysotiel (chr))
Amf. = Amfibool asbest (Amosiet (amo) en Crocidoliet (cro))

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

Van grondmonsters ABM1, ABM2, ABM3 en ABM4 zijn ook de zeeffracties < 0,5 mm bekeken (maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld). In alle monsters zijn asbestverdachte vezels waargenomen.

Vanwege het aantreffen van asbestverdachte vezels in de fractie <0,5 mm, is een aanvullende SEM analyse uitgevoerd. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel.

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg.ds	Ondergrens mg/kg.ds	Bovengrens mg/kg.ds
ABM1-SEM				
Totaal gemeten serpentijn	0	-	-	-
Totaal gemeten amfibool	0	-	-	-
Totaal asbest	0	-	-	-
ABM2-SEM				
Totaal gemeten serpentijn	0	-	-	-
Totaal gemeten amfibool	0	-	-	-
Totaal asbest	0	-	-	-
ABM3-SEM				
Totaal gemeten serpentijn	0	-	-	-
Totaal gemeten amfibool	0	-	-	-
Totaal asbest	0	-	-	-
ABM4-SEM				
Totaal gemeten serpentijn	3	1,6	0,3	4,6
Totaal gemeten amfibool	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	3	1,6	0,3	4,6

Cumulatieve gehalten van de analyses

	Gemeten conc. <20 mm	Gewogen conc. <20 mm	Gemeten conc. <0,5 mm	Gewogen conc. <0,5 mm
ABM4-SEM (G07-G08)				
Totaal serpentijn (hechtgebonden)	-	-	-	-
Totaal serpentijn (niet hechtgebonden)	18	18	1,6	1,6
Totaal amfibool (hechtgebonden)	-	-	-	-
Totaal amfibool (niet hechtgebonden)	8,1	81	-	-
Totaal asbest gewogen	**100,6 mg/kg ds.**			

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm1		
Certificaatcode		2023121269		
Boring(en)		PFAS		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,10		
Humus	% ds	6,00		
Lutum	% ds	2,00		
Datum van toetsing		4-9-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*5,53*	*0,1*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0082	-0,01
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	11	20	-0,13
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41
Zink	mg/kg ds	*93*	*200*	*0,1*
Cadmium	mg/kg ds	0,36	0,52	-0,01
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Barium	mg/kg ds	22	85 (6)	
Lood	mg/kg ds	*80*	*117*	*0,14*
Kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,049	-0
OVERIG				
Droge stof	% m/m	85,3	85,3	
Lutum	%	<2,0		
Organische stof (humus)	%	6,0		
Gloeirest	% (m/m) ds	94		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	88	147	-0,01
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,7	0,7 (6)	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,2 (6)	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,1	0,1 (6)	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,1	0,1 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds	0,7	0,8 (6)	

<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner dan Tussenwaarde
8,88	: Kleiner Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
1	: Gemeten gehalte is <= 0
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
8	: Asbest voldoet
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

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 **Puurveenseweg 29-31 te Kootwijkerbroek,** kunnen als volgt worden samengevat:

Resultaten inspectie van het terreinoppervlak en inspectiegaten

Maaiveld	Er zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen
Bovengrond	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.**
ABM1 (gat 01 en 02)	n.v.t.	ja	nee	n.v.t.	>100
ABM2 (gat 03 en 04)	nee	ja	nee	n.v.t.	<100
ABM3 (gat 05 en 06)	nee	ja	nee	n.v.t.	<100
ABM4 (gat 07 en 08)	nee	ja	ja	<10	>100

De maximaal toegestane waarde voor asbest in grond is 100 mg/kg ds.
De risiconorm voor losse vezels is 10 mg/kg ds.

Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	PFOS/PFOA/overage PFAS
mm1	0,00 - 0,10	Zink (0,1) Lood (0,14) PAK 10 VROM (0,1)	-	Klasse landbouw-natuur

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

4.2 Conclusie

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

De verhoogde concentratie asbest ter plaatse van bovengenoemde gaten wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van asbest in de fijne fractie (<20 mm) (en of de grove fractie). De inspectiegaten zijn in de afwateringszone van het dak geplaatst (de zogenaamde druppellijn). De aangetroffen concentratie asbest wordt zeer waarschijnlijk veroorzaakt door de erosie van de dakplaten. 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 in totaal bij alle 3 de schuren (uitgaande van een ontgravingsdiepte van ca. 20 cm) ca. 10,5 m^3.

Op grond van het chemisch onderzoek zijn verder geen verontreinigingen aangetroffen die van invloed zijn op de afvoer van de grond.

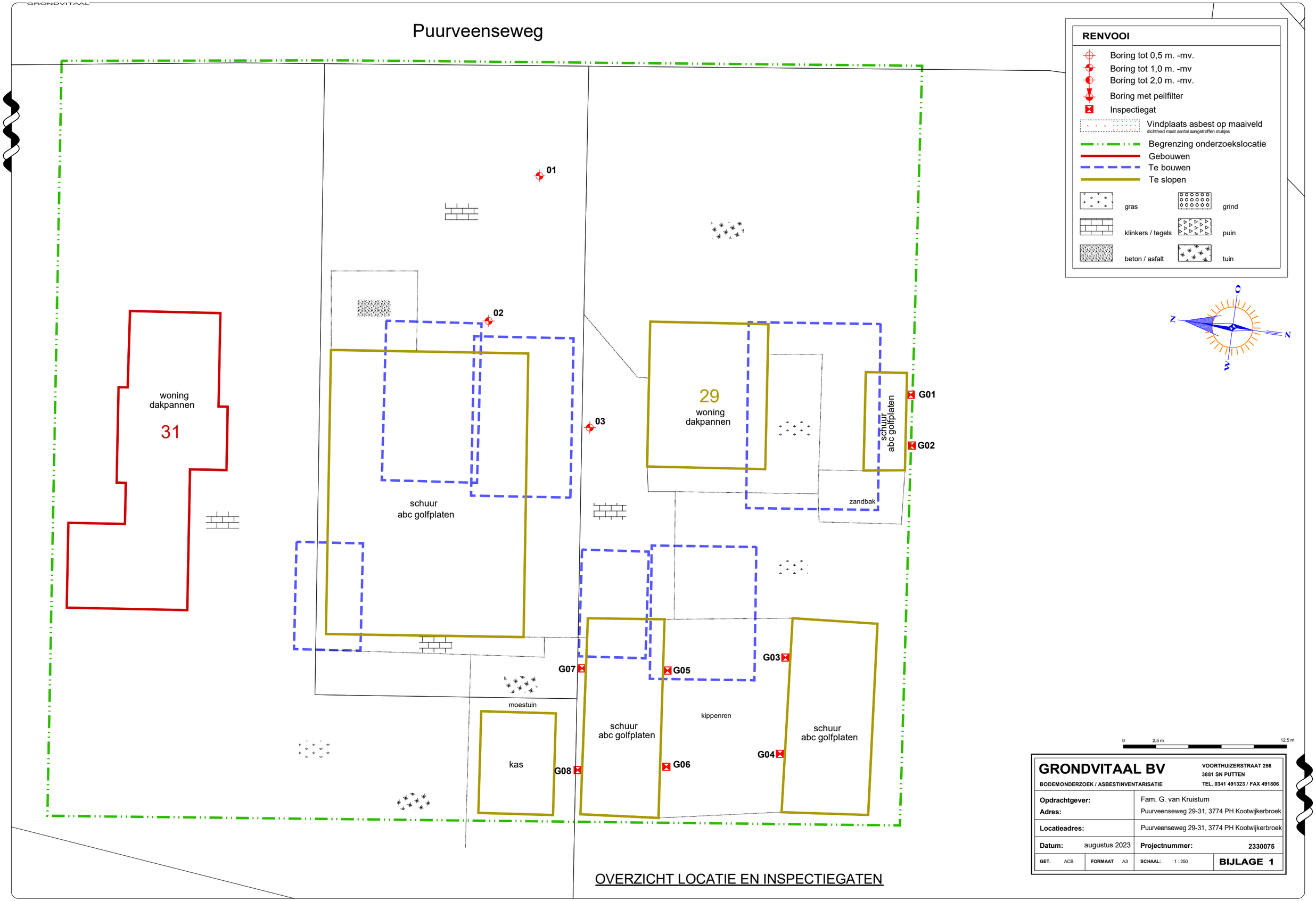
Het overige deel van de locatie is niet verdacht op bodemverontreiniging op basis van het historisch vooronderzoek. De verwachting is dat de bodemkwaliteit geen belemmeringen heeft voor de bouwactiviteiten.

4.3 Aanbeveling

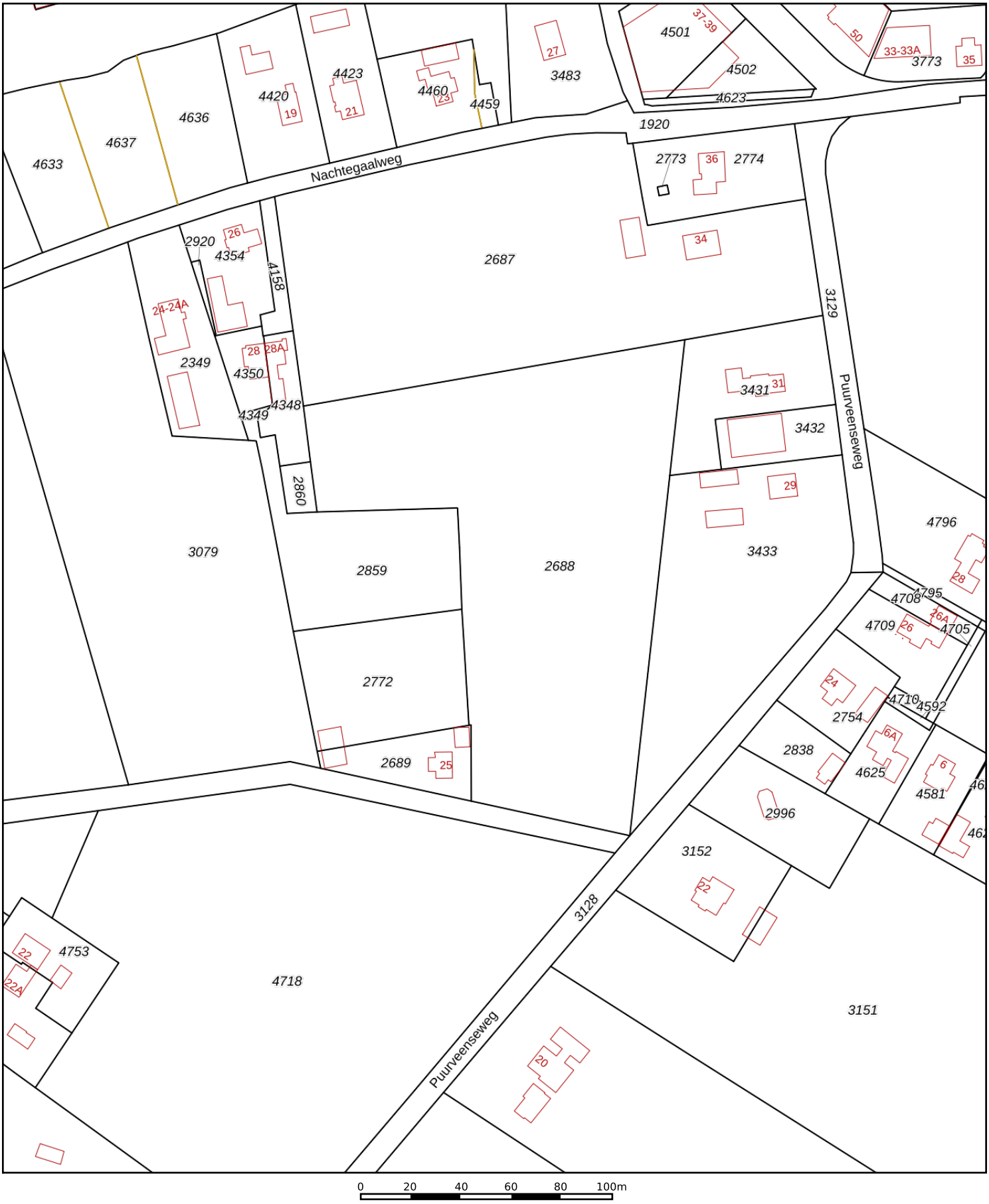
Formeel gezien is afperkend onderzoek noodzakelijk ter plaatse van de gaten G01 t/m G08. Echter, door de afwezigheid van dakgoten kan worden geconcludeerd dat de aangetroffen concentratie asbest hierdoor wordt veroorzaakt. Een afperkend onderzoek is ons inziens derhalve niet noodzakelijk.
De verontreinigde grond dient te worden ontgraven en afgevoerd naar een 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.

BIJLAGE 1 Overzicht inspectiegaten
Kadastrale situatie



OVERZICHT LOCATIE EN INSPECTIEGATEN



0 20 40 60 80 100m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Garderen
Sectie	G
Perceel	2688

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 20 juli 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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 inspectiegaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- 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

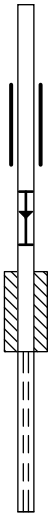
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

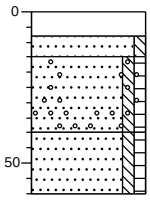
peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- bentoniet afdichting
- filter

Boring: 01

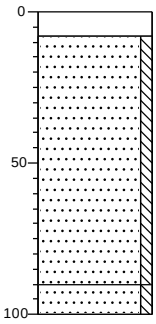
Datum: 18-8-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



0	klinker
8	Edelmanboor
15	Zand matig fijn, zwak siltig, licht cremebruin, Edelmanboor
40	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
60	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 02

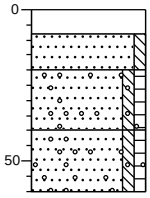
Datum: 18-8-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



0	klinker
8	Edelmanboor
	Zand matig grof, zwak siltig, cremegrijs, Edelmanboor
90	
100	Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 03

Datum: 18-8-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



0	klinker
8	Edelmanboor
20	Zand matig fijn, zwak siltig, cremegrijs, Edelmanboor
40	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
60	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Grondvitaal BV

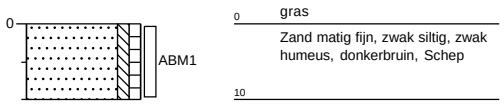
Projectnummer: 2330075

Projectnaam: Puurveenseweg 29/31, Kootwijkerbroek

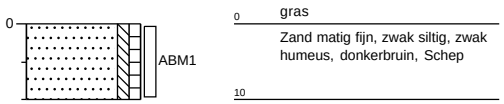
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

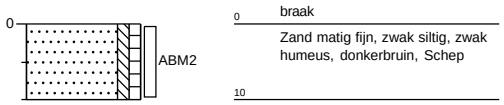
Gat: **G01**
Sleuflengte: 0,31
Sleufbreedte: 0,31
Datum: 18-8-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



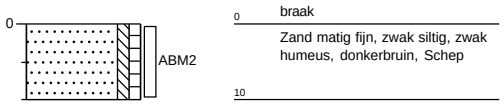
Gat: **G02**
Sleuflengte: 0,31
Sleufbreedte: 0,31
Datum: 18-8-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



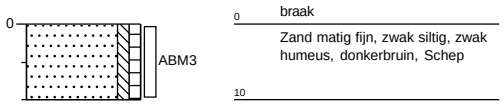
Gat: **G03**
Sleuflengte: 0,32
Sleufbreedte: 0,31
Datum: 18-8-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



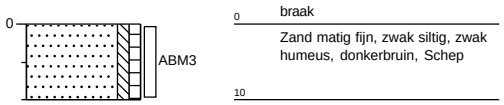
Gat: **G04**
Sleuflengte: 0,31
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 18-8-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



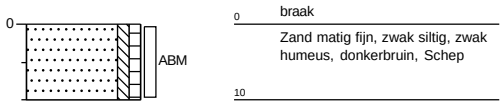
Gat: **G05**
Sleuflengte: 0,32
Sleufbreedte: 0,33
Datum: 18-8-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



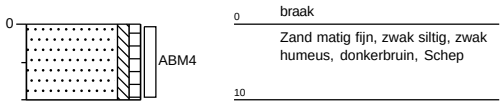
Gat: **G06**
Sleuflengte: 0,32
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 18-8-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



Gat: **G07**
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 18-8-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



Gat: **G08**
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,31
Datum: 18-8-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



BIJLAGE 3 Analyseresultaten

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230801317 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	18-08-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	18-08-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	24-08-2023
Projectcode	2330075	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Puurveenseweg 29/31, Kootwijkerbroek		

Naam	ABM1	Datum monstername	18-08-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	23-08-2023
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G01-ABM1	0	10	AM14494534
2	G02-ABM1	0	10	AM14494534

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,0						%
Massa monster (veldnat)	12,0						kg
Massa monster (droog)	10,8						kg
Chrysotiel (serpentijn)	22	22	13	13	34	34	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	20	200	12	120	31	310	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	22	22	13	13	34	34	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	22	22	13	13	34	34	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	20	200	12	120	31	310	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	20	200	12	120	31	310	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	42	220	25	130	65	340	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	42	220	25	130	65	340	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

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.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230801317 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	18-08-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	18-08-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	24-08-2023
Projectcode	2330075	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Puurveenseweg 29/31, Kootwijkerbroek		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	55	82	153	413	1213	8905	10821
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,5537	0,6910	1,1760		2,4207
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				48	63	51		162
Percentage chrysotiel (%)				7,5	7,5	12,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				41,5	51,8	147,0		240,3
Percentage crocidoliet (%)				7,5	12,5	7,5		
Gewicht crocidoliet (mg)				41,5	86,4	88,2		216,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				3,84	4,79	13,58		22,21
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				3,84	4,79	13,58		22,21
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				3,84	7,98	8,15		19,97
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				3,84	7,98	8,15		19,97
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				48	63	51		162
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				7,67	12,77	21,74		42,18
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				7,67	12,77	21,74		42,18

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

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230801318 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	18-08-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	18-08-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	24-08-2023
Projectcode	2330075	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Puurveenseweg 29/31, Kootwijkerbroek		

Naam	ABM2	Datum monstername	18-08-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	23-08-2023
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G03-ABM2	0	10	AM14494537
2	G04-ABM2	0	10	AM14494537

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,0						%
Massa monster (veldnat)	11,8						kg
Massa monster (droog)	10,1						kg
Chrysotiel (serpentijn)	9,3	9,3	5,7	5,7	14	14	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	6,3	63	3,4	34	10	100	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	9,3	9,3	5,7	5,7	14	14	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	9,3	9,3	5,7	5,7	14	14	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	6,3	63	3,4	34	10	100	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	6,3	63	3,4	34	10	100	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	16	72	9,1	40	25	120	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	16	72	9,1	40	25	120	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

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.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230801318 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	18-08-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	18-08-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	24-08-2023
Projectcode	2330075	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Puurveenseweg 29/31, Kootwijkerbroek		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	44	62	95	183	627	9098	10109
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,2245	0,3105	0,3100		0,8450
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				31	39	41		111
Percentage chrysotiel (%)				7,5	12,5	12,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				16,8	38,8	38,8		94,4
Percentage crocidoliet (%)				7,5	7,5	7,5		
Gewicht crocidoliet (mg)				16,8	23,3	23,3		63,4
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				1,66	3,84	3,84		9,34
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				1,66	3,84	3,84		9,34
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				1,66	2,30	2,30		6,26
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				1,66	2,30	2,30		6,26
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				31	39	41		111
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				3,32	6,14	6,14		15,6
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				3,32	6,14	6,14		15,6

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

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230801319 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	18-08-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	18-08-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	24-08-2023
Projectcode	2330075	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Puurveenseweg 29/31, Kootwijkerbroek		

Naam	ABM3	Datum monstername	18-08-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	23-08-2023
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G05-ABM3	0	10	AM14494536
2	G06-ABM3	0	10	AM14494536

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,6						%
Massa monster (veldnat)	12,5						kg
Massa monster (droog)	11,1						kg
Chrysotiel (serpentijn)	7,6	7,6	4,9	4,9	11	11	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	4,8	48	2,9	29	7,4	74	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	7,6	7,6	4,9	4,9	11	11	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	7,6	7,6	4,9	4,9	11	11	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	4,8	48	2,9	29	7,4	74	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	4,8	48	2,9	29	7,4	74	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	12	56	7,8	34	19	85	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	12	56	7,8	34	19	85	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

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.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230801319 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	18-08-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	18-08-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	24-08-2023
Projectcode	2330075	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Puurveenseweg 29/31, Kootwijkerbroek		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	130	143	144	235	896	9503	11051
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,1510	0,1435	0,1900		0,4845
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				21	30	47		98
Percentage chrysotiel (%)				12,5	12,5	25		
Gewicht chrysotiel (mg)				18,9	17,9	47,5		84,3
Percentage crocidoliet (%)				7,5	12,5	12,5		
Gewicht crocidoliet (mg)				11,3	17,9	23,8		53,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				1,71	1,62	4,30		7,63
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				1,71	1,62	4,30		7,63
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				1,02	1,62	2,15		4,79
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				1,02	1,62	2,15		4,79
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				21	30	47		98
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				2,73	3,24	6,45		12,42
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				2,73	3,24	6,45		12,42

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

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230801320 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	18-08-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	18-08-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	24-08-2023
Projectcode	2330075	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Puurveenseweg 29/31, Kootwijkerbroek		

Naam	ABM4	Datum monstername	18-08-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-08-2023
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G07-ABM	0	10	AM14494535
2	G08-ABM4	0	10	AM14494535

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	80,7						%
Massa monster (veldnat)	11,0						kg
Massa monster (droog)	8,9 (1)						kg
Chrysotiel (serpentijn)	18	18	12	12	26	26	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	8,1	81	4,1	41	14	140	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	18	18	12	12	26	26	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	18	18	12	12	26	26	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	8,1	81	4,1	41	14	140	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	8,1	81	4,1	41	14	140	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	26	99	16	52	40	160	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	26	99	16	52	40	160	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

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

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.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230801320 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	18-08-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	18-08-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	24-08-2023
Projectcode	2330075	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Puurveenseweg 29/31, Kootwijkerbroek		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	96	128	179	284	1009	7172	8868
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,1511		0,0382				0,1893
Hechtgebonden		nee		nee				
Aantal deeltjes		1		7				8
Percentage chrysotiel (%)		25		25				
Gewicht chrysotiel (mg)		37,8		9,6				47,4
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,3911	0,4350	0,3380		1,1641
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				22	39	31		92
Percentage chrysotiel (%)				3,5	12,5	12,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				13,7	54,4	42,3		110,4
Percentage crocidoliet (%)				3,5	7,5	7,5		
Gewicht crocidoliet (mg)				13,7	32,6	25,4		71,7
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)		4,26		2,63	6,13	4,77		17,79
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		4,26		2,63	6,13	4,77		17,79
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				1,54	3,68	2,86		8,08
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				1,54	3,68	2,86		8,08
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1		29	39	31		100
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		4,26		4,17	9,81	7,63		25,87
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		4,26		4,17	9,81	7,63		25,87

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

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230801848 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	25-08-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	18-08-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	30-08-2023
Projectcode	2330075	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Puurveenseweg 29/31, Kootwijkerbroek		

Naam	ABM1-SEM	Datum monstername	18-08-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-08-2023
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
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	G01-ABM1	0	10	AM14494534
2	G02-ABM1	0	10	AM14494534

Resultaten

Labcode zeeffractie monster:	V230801317	
Massa zeeffractie <0,5 mm:	8905	g
Massa totale monster:	10,821	kg
Inweeg materiaal:	2,53	g
Vergroting:	2100	
Effectieve filter diameter:	22,025	mm
Onderzocht oppervlak:	2,2800	mm^2
Beeldveldoppervlak:	0,0228	mm^2
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)
De boven-, en ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

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.

TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230801849 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	25-08-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	18-08-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	30-08-2023
Projectcode	2330075	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Puurveenseweg 29/31, Kootwijkerbroek		

Naam	ABM2-SEM	Datum monstername	18-08-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-08-2023
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
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	AM14494537
2	G04-ABM2	0	10	AM14494537

Resultaten

Labcode zeeffractie monster:	V230801318	
Massa zeeffractie <0,5 mm:	9098	g
Massa totale monster:	10,109	kg
Inweeg materiaal:	2,53	g
Vergroting:	2100	
Effectieve filter diameter:	22,025	mm
Onderzocht oppervlak:	2,2800	mm^2
Beeldveldoppervlak:	0,0228	mm^2
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)
De boven-, en ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

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.

TESTEN RvA L 376

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230801850 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	25-08-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	18-08-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	30-08-2023
Projectcode	2330075	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Puurveenseweg 29/31, Kootwijkerbroek		

Naam	ABM3-SEM	Datum monstername	18-08-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-08-2023
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
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	G05-ABM3	0	10	AM14494536
2	G06-ABM3	0	10	AM14494536

Resultaten

Labcode zeeffractie monster:	V230801319	
Massa zeeffractie <0,5 mm:	9503	g
Massa totale monster:	11,051	kg
Inweeg materiaal:	2,55	g
Vergroting:	2100	
Effectieve filter diameter:	22,025	mm
Onderzocht oppervlak:	2,2800	mm^2
Beeldveldoppervlak:	0,0228	mm^2
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)
De boven-, en ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

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.

TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230801851 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	25-08-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	18-08-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	30-08-2023
Projectcode	2330075	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Puurveenseweg 29/31, Kootwijkerbroek		

Naam	ABM4-SEM	Datum monstername	18-08-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-08-2023
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
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	G07-ABM	0	10	AM14494535
2	G08-ABM4	0	10	AM14494535

Resultaten

Labcode zeeffractie monster:	V230801320	
Massa zeeffractie <0,5 mm:	7172	g
Massa totale monster:	8,868	kg
Inweeg materiaal:	2,54	g
Vergroting:	2100	
Effectieve filter diameter:	22,025	mm
Onderzocht oppervlak:	2,2800	mm^2
Beeldveldoppervlak:	0,0228	mm^2
Aantal getelde beeldvelden:	100	

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	3	1,6	0,3	4,6
Totaal gemeten amfibool	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	3	1,6	0,3	4,6
Totaal gewogen asbest		1,6	0,3	4,6

Totaal gewogen asbest: totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds)
De boven-, en ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

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.

TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

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

Analysecertificaat

Datum: 30-Aug-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023121269/1
Uw project/verslagnummer	2330075
Uw projectnaam	Puurveenseweg 29/31, Kootwijkerbroek
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	25-Aug-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2330075	Certificaatnummer/Versie	2023121269/1
Uw projectnaam	Puurveenseweg 29/31, Kootwijkerbroek	Startdatum analyse	25-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Aug-2023
Uw monsternemer	M.C. van der Heijden	Rapportagedatum	30-Aug-2023/09:12
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	85.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	94
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	22
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	11
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	80
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	93
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.8
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	37
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	30
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	88
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mm1	Grond (AS3000)	13804968

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN RvA L010

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2330075	Certificaatnummer/Versie	2023121269/1
Uw projectnaam	Puurveenseweg 29/31, Kootwijkerbroek	Startdatum analyse	25-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Aug-2023
Uw monsternemer	M.C. van der Heijden	Rapportagedatum	30-Aug-2023/09:12
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]
	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	<0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	0.2
Q	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	0.1
Q	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	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	0.7
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	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mm1	Grond (AS3000)	13804968

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN RvA L010

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2330075	Certificaatnummer/Versie	2023121269/1
Uw projectnaam	Puurveenseweg 29/31, Kootwijkerbroek	Startdatum analyse	25-Aug-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Aug-2023
Uw monsternemer	M.C. van der Heijden	Rapportagedatum	30-Aug-2023/09:12
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	1
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q	N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q	8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
Q	som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1 [1)]
Q	som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.7
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.39
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.067
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.5
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.55
S	Chryseen	mg/kg ds	0.95
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.39
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.57
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.50
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.58
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.6

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mm1	Grond (AS3000)	13804968

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
Pr.coörd.
VA

TESTEN
RvA L010

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023121269/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13804968	mm1				
0536036448	PFAS	0	10	18-Aug-2023	1

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023121269/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

eurofins | analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023121269/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2023121269/1

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

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richlijnen:
Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.
(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	13804968

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

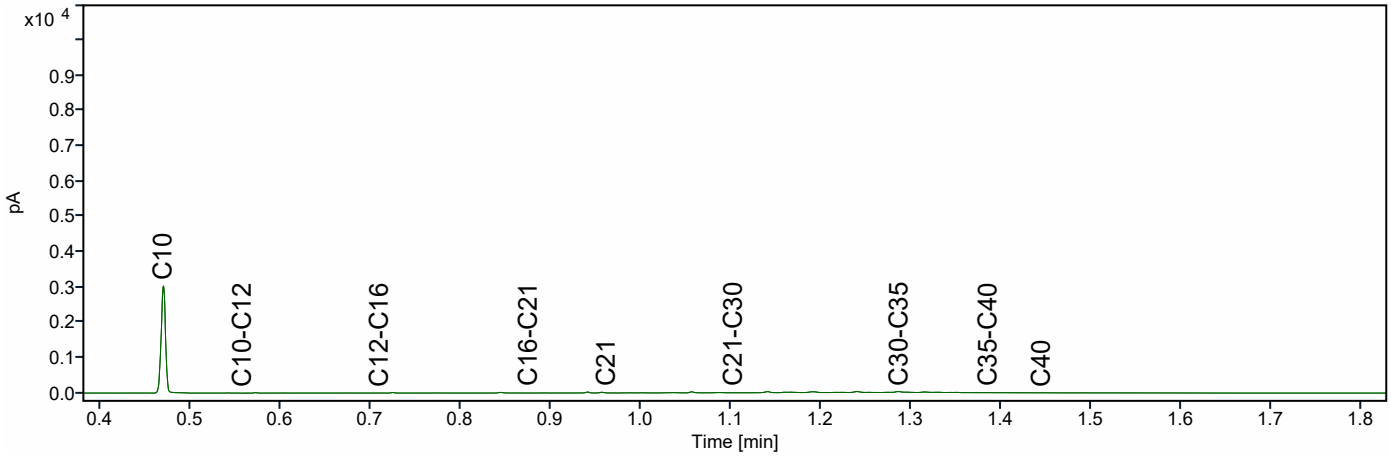
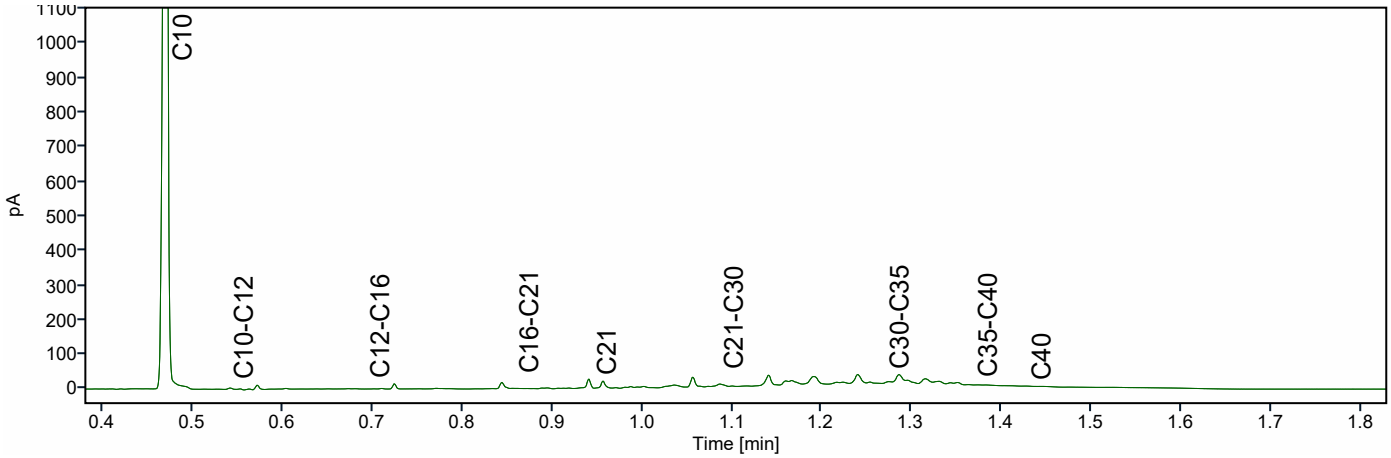
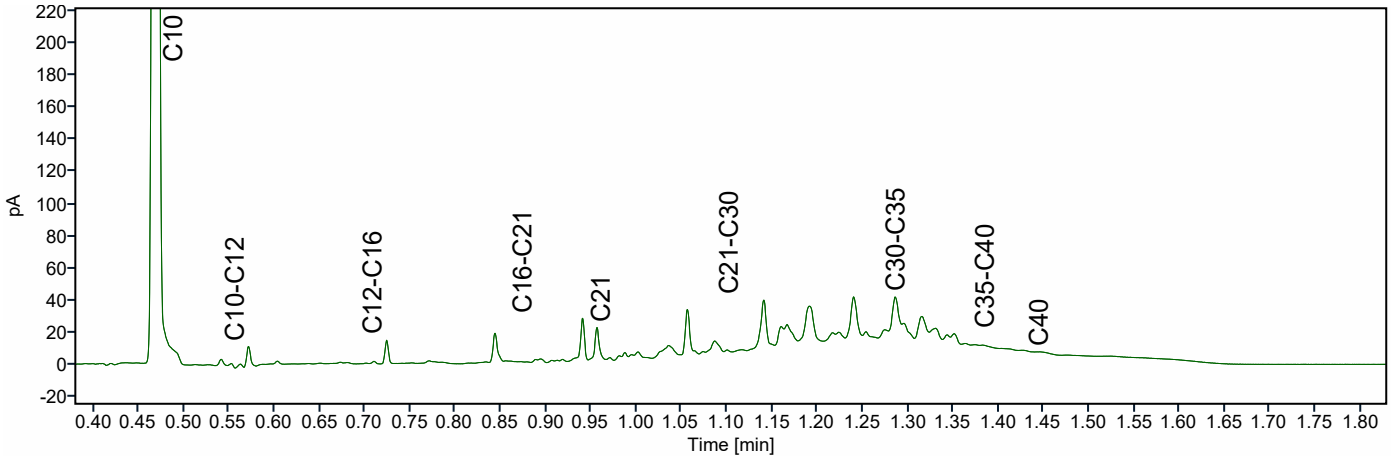
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13804968

Certificate no.: 2023121269

Sample description.:

V