

Verkennd bodemonderzoek en asbest in bodemonderzoek

Locatie

Adres: Oudenhorsterlaan 14
Postcode, Plaats: 3931 PR Woudenberg

Opdrachtgever

Naam: Landborg
Adres: Holevoetplein 301
Postcode, plaats: 3925 PR Woudenberg

Contactpersoon: dhr. G. van Ingen
Telefoonnummer: 033 3031060

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: **2229111**
Versie: **02**
Revisiestatus: Definitief

Rapportagedatum: 20 december 2022
Autorisatiedatum: 9 januari 2023

Uitvoering conform: NEN 5740
NEN 5707

Analyses

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

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

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

Telefoonnummer: 074-2455040
E-mailadres: laboratorium@acmaa.nl

INHOUDSOPGAVE

<u>1</u>	<u>SAMENVATTING</u>
<u>2</u>	<u>VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE</u>
2.1	Doel van het onderzoek
2.2	Historisch onderzoek en visuele waarneming
2.3	Onderzoekshypothese
2.4	Uitvoering van het onderzoek
2.5	Geohydrologie
<u>3</u>	<u>UITVOERING VERKENNEND BODEMONDERZOEK</u>
3.1	Veldwerk
3.2	Resultaten veldwerk
3.3	Laboratoriumonderzoek
3.4	Interpretatie van het laboratoriumonderzoek
3.5	Overzicht analyseresultaten
<u>4</u>	<u>ONDERZOEK ASBEST IN BODEMONDERZOEK</u>
5.1	Veldwerk
5.2	Resultaten bodeminspectie
5.3	Laboratoriumonderzoek
5.4	Interpretatie van het laboratoriumonderzoek
5.5	Overzicht analyseresultaten
<u>5</u>	<u>SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING</u>
5.1	Samenvatting verkennend bodemonderzoek
5.2	Samenvatting asbest in bodemonderzoek
5.3	Conclusie
5.4	Aanbeveling

BIJLAGEN

1. Overzicht boorpunten en inspectiegaten
Kadastrale situatie
2. Boorprofielen
3. Analyseresultaten
4. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden standaardbodem

1 SAMENVATTING

Soort onderzoek	Verkennd bodemonderzoek en asbest in bodemonderzoek		
Aanleiding	aanvraag omgevingsvergunning		
Doel	Vaststellen of sprake is van verontreiniging in de grond / grondwater		
Opzet	NEN 5740 ONV (onverdacht) en NEN 5740 VEP (verdachte kern) NEN 5707+C2:2017 § 6.4.4 (verdachte toplaag, plaatselijke bodembelasting, duidelijke kern)		
Locatie	Oudenhorsterlaan 14 3931 PR Woudenberg		
Kadastraal bekend	Gemeente	Woudenberg	
	Sectie	I	
	Nummer	461	
Oppervlakte	8466	m²	
Terreininrichting	gedeeltelijk verhard		
Terreingebruik	Wonen / agrarisch		
Terreingebruik omgeving	Wonen / agrarisch		
Kaartcoördinaten	X =	160542	Y = 452608
Hypothese NEN 5740	A. Gehele terrein	Onverdacht	
	B. Dieselolietank	Verdacht	
Hypothese NEN 5707	Verdacht		

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Aantal boringen / peilbuizen	0,5 m-mv	1,0 m-mv	2,0 m-mv	2,5 m-mv	peilbuis
A. Gehele terrein	13		4		2
B. Dieselolietank (voormalige)	-	2	-	-	1
Bodemopbouw	Donkerbruin tot lichtgrijs matig fijn zand				
Grondwaterstand	1,22 m-mv				
Zintuiglijke waarnemingen	Sporen baksteen, zwak grindhoudend				
Resultaten grond		> achtergrondwaarde		> interventiewaarde	
mm1	Bovengrond	Lood (0,02)		-	
mm2	Bovengrond	Lood (0,03)		-	
mm3	Bovengrond	-		-	
mm4	Ondergrond	-		-	
mm5	Ondergrond	-		-	
mm-B	Bovengrond	Minerale olie C10 - C40 (0,01)		-	
Resultaten grondwater		> streefwaarde		> interventiewaarde	
05-1-1	Grondwater	Barium (0,04)		-	
11-1-1	Grondwater	-		-	
B01-1-1	Grondwater	-		-	
Conclusies verkennend bodemonderzoek					
A. Gehele terrein	Hypotese bevestigd.				
B. Dieselolietank (voormalige)	Hypotese bevestigd.				
	De aangetroffen verontreinigingen vormen geen aanleiding tot nader onderzoek. Er zijn o.i. geen belemmeringen voor de gewenste activiteiten.				

Projectnummer : 2229111
 Versie : 02
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 20 december 2022
 Autorisatiedatum : 9 januari 2023

ASBEST IN BODEMONDERZOEK					
Visuele inspectie Grondonderzoek	Per druppellijn: maaiveld geïnspecteerd in stroken van 1,5 m haaks op elkaar Per druppellijn: 2 inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 m en 0,1 m diep.				
Resultaten visuele inspectie	Maaiveld Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen Bovengrond Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen				
Resultaten asbestanalyses	Asbesthoudend materiaal (groe fractie)	Asbest fijne fractie	Losse vezels <0,5 mm (SEM)	Risiconorm vezels (SEM) in mg/kg ds.	Totaal gewogen asbestgehalte (groe, fijne fractie en SEM) in mg/kg ds.
Maaiveld	nee	-	-	-	geen asbest aangetroffen
ABM1 (gaten G01 en G02)	nee	ja	ja	>10	>100
ABM2 (gaten G03 en G04)	nee	ja	ja	>10	<100
ABM3 (gaten G05 en G06)	nee	ja	nee	n.v.t.	<50
Conclusies asbest in bodemonderzoek	Hypothese bevestigd. In de druppellijn ter plaatse van inspectiegaten G01 en G02 is een onaanvaardbaar gehalte asbest (>100 mg/kg ds.) in de bodem aangetroffen. Aangezien in de fractie <0,5 mm asbestvezels zijn aangetroffen, zijn door middel van SEM analyse de losse vezels bepaald van grondmonsters ABM1 (G01-G02) en ABM2 (G03-G04). Het gehalte hiervan overschrijdt bij beide druppellijnen de risiconorm van 10 mg/kg ds. In de druppellijn ter plaatse van de inspectiegaten G05 en G06 is een lichte asbestconcentratie aangetroffen. De asbestconcentratie ter plaatse van deze druppellijn vormt geen belemmering voor de voorgenomen bouwactiviteiten. Voordat werkzaamheden kunnen plaatsvinden dient de verontreinigde grond te worden ontgraven en afgevoerd naar een reinigingsbedrijf. Voorafgaand aan de sanering dient een BUS-melding te worden ingediend bij het bevoegd gezag (provincie Utrecht). 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. Om te voorkomen dat er een onaanvaardbaar risico ontstaat dient het gras/ de vegetatie ter plaatse van de druppellijnen wel in takt te worden gehouden, niet worden belopen en daarnaast mogen ter plaatse van de druppellijnen geen bodembewerkingen worden uitgevoerd.				

2 VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE

2.1 Doel van het onderzoek

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

2.2 Historisch onderzoek en visuele waarneming

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

Overzicht voorinformatie

Bron	Informatie
Opdrachtgever / contactpersoon	Op de onderzoekslocatie bevinden zich een woonhuis met enkele schuren. Het te onderzoeken terreingedeelte bestaat gedeeltelijk uit met asfalt, beton, tegels en klinkers verhard terrein. Voor het overige deel is het terrein onverhard (tuin, gras, paardrijbak). De aanleiding tot het onderzoek is een aanvraag omgevingsvergunning. Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit over een oppervlak van ± 8466 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 twee vrijstaande woningen met elk een bijgebouw. Het voornemen is om de huidige bebouwing te slopen.
Bouwarchief gemeente Woudenberg	Bouwvergunningen Oudenhorsterlaan 14, Woudenberg 22-04-1954 Het bouwen van een hooitas 13-04-1961 Het bouwen van een melkschuur 03-05-1962 Het bouwen van een veeschuur achter bestaand woonhuis 08-03-2010 Nieuwbouw opslag loods
Milieu-/Hinderwetarchief RUD	02-04-1986 Hinderwetvergunning voor het oprichten veehouderij met opslag van mest, droogvoer, hooi, stro, gas en dieselolietank (1300).
Milieu-/Hinderwetarchief Archief Eemland	Een dossier uit archief 0521 bevat een archiefstuk met informatie over milieucontroles die werden afgenomen bij boerderijen (0521 Gemeentebestuur Woudenberg, 1976 - 1995 (Archief Eemland) - Archief Eemland). Hierin wordt Oudenhorsterlaan nummer 14 genoemd, samen met een afgegeven hinderwetvergunning uit het jaar 1982. Dit archiefstuk is niet gevonden/aanwezig in het archief.

Bodemarchief RUD	11 Kadastrale percelen, Woudenberg Type onderzoek Verkennend bodemonderzoek (hoofdrapport) Uitvoerende Grondslag Milieukundig Adviesbureau Projectnummer 20060218.A Rapportdatum 16-11-2004 Aanleiding tot onderzoek is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit. Overzichtskaart 38.7-38.0 is relevant, Kadastraal perceel Woudenberg-I-104. Op dit perceel is geen asbest aangetoond. In de grond en het grondwater zijn slechts lichte verontreinigingen aangetoond. In het aparte rapport voor dit perceel (bijlage van bovengenoemde onderzoek) komt het volgende naar voren: Bovengrond licht verontreinigd met PAK, ondergrond geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater is een lichte verontreiniging met chroom, lood en xylenen aangetoond. Oudenhorsterlaan 12A, Woudenberg Type onderzoek Verkennend bodemonderzoek Uitvoerende Kattenbroek van de Streek Projectnummer IKVO99040 Rapportdatum 05-03-1999 Aanleiding tot onderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning voor de (vervangende) nieuwbouw van een woning. De bovengrond is licht verontreinigd met PAK. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.																								
Tankenbestand RUD	Er is geen informatie bekend over (voormalige) brandstoftanks.																								
Bodemkwaliteitskaart	Volgens de bodemfunctieklassenkaart ligt de onderzoekslocatie in een zone met de klasse landbouw en natuur. Voor de ontgravings- en toepassingskaart is dit zone C: Klasse AW2000																								
Bodemloket (www.bodemloket.nl)	NS Spoor (traject Utrecht-Arnhem-Amersfoort) Verontreinigende (onderzochte)activiteiten - Onderzoeksrapporten <table><tr><th>Type</th><th>Auteur</th><th>Nummer</th><th>Datum</th></tr><tr><td>Sanerings evaluatie</td><td>Spectrum HSE Technology</td><td>11.2.006</td><td>2011-03-01</td></tr><tr><td>Verkennd onderzoek NVN 5740</td><td>Grondslag Milieukundig Adviesbureau Bv</td><td>9143</td><td>2005-11-14</td></tr><tr><td>Verkennd onderzoek NVN 5740</td><td>Grondslag Milieukundig Adviesbureau Bv</td><td>9143</td><td>2004-11-16</td></tr><tr><td>Historisch onderzoek</td><td>Holland Railconsult</td><td>WB0065</td><td>1999-02-22</td></tr><tr><td>Verkennd onderzoek NVN 5740</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Statusinformatie Vervolg: uitvoeren NO. Omschrijving: Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).	Type	Auteur	Nummer	Datum	Sanerings evaluatie	Spectrum HSE Technology	11.2.006	2011-03-01	Verkennd onderzoek NVN 5740	Grondslag Milieukundig Adviesbureau Bv	9143	2005-11-14	Verkennd onderzoek NVN 5740	Grondslag Milieukundig Adviesbureau Bv	9143	2004-11-16	Historisch onderzoek	Holland Railconsult	WB0065	1999-02-22	Verkennd onderzoek NVN 5740			
Type	Auteur	Nummer	Datum																						
Sanerings evaluatie	Spectrum HSE Technology	11.2.006	2011-03-01																						
Verkennd onderzoek NVN 5740	Grondslag Milieukundig Adviesbureau Bv	9143	2005-11-14																						
Verkennd onderzoek NVN 5740	Grondslag Milieukundig Adviesbureau Bv	9143	2004-11-16																						
Historisch onderzoek	Holland Railconsult	WB0065	1999-02-22																						
Verkennd onderzoek NVN 5740																									

Bodemloket (www.bodemloket.nl)	UT035100613 Woudenberg, Oudenhorsterlaan 12a														
	Verontreinigende (onderzochte)activiteiten														
	-														
	<i>Onderzoeksrapporten</i>														
	<table><tr><th>Type</th><th>Auteur</th><th>Nummer</th><th>Datum</th></tr><tr><td>Verkennd onderzoek NEN 5740</td><td>Kattenbroek Van de Streek</td><td>IKVO99040</td><td>1999-03-05</td></tr><tr><td>Verkennd onderzoek NEN 5740</td><td>Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.</td><td>M8180</td><td>1998-09-04</td></tr></table>				Type	Auteur	Nummer	Datum	Verkennd onderzoek NEN 5740	Kattenbroek Van de Streek	IKVO99040	1999-03-05	Verkennd onderzoek NEN 5740	Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.	M8180
Type	Auteur	Nummer	Datum												
Verkennd onderzoek NEN 5740	Kattenbroek Van de Streek	IKVO99040	1999-03-05												
Verkennd onderzoek NEN 5740	Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.	M8180	1998-09-04												
<i>Statusinformatie</i> Vervolg:voldoende onderzocht. Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.															
Luchtfoto's (www.topotijdreis.nl)	Op de luchtfoto's is te zien dat de daken van meerdere gebouwen op de onderzoekslocatie asbestverdacht zijn.														
Topografische kaarten (www.topotijdreis.nl)	Op de topografische kaart staat vanaf in ieder geval 1930 bebouwing aangegeven op de onderzoekslocatie. In de loop der jaren komen er gebouwen bij zijn er ook gebouwen gesloopt. De onderzoekslocatie ligt naast een spoorlijn.														
Dempingen / ophogingen, puinverhardingen, asbest	Voor zover bekend is het te onderzoeken terrein niet opgehoogd. Tevens zijn geen aanwijzingen voor puinverhardingslagen of asbesthoudende materialen op of in de bodem bekend geworden.														
Visuele inspectie en waarneming door veldwerker	Uit de visuele inspectie van de onderzoekslocatie, voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk, zijn verder geen aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten of bodemvreemde materialen bekend geworden. Bij de visuele inspectie is geconstateerd dat de dieselloletank vermeld in de hinderwetvergunning niet meer aanwezig is. Bij twee gebouwen met asbestverdachte dakbedekking zijn drie druppellijnen niet voorzien van een dakgoot of terreinverharding ter plaatse van de druppellijn.														

Samenvatting relevante gegevens

Door de opdrachtgever/contactpersoon is geen informatie verstrekt waaruit blijkt dat de bodem op enigerlei wijze is verontreinigd.

Van de onderzoekslocatie zijn geen bodemonderzoeken bekend geworden. Bij bodemonderzoek op belenende percelen Oudenhorsterlaan 14 en perceel Woudenberg-I-104 (spoorlijntraject) zijn alleen lichte verontreinigingen aangetroffen.

Uit een hinderwetvergunning van 1986 blijkt dat naast een bijgebouw een bovengrondse dieseltank staat of heeft gestaan.

Volgens de bodemkwaliteitskaart valt de locatie in zone landbouw en natuur.

Er is geen informatie over asbestverdachte materialen of puinverhardingen op of in de bodem bekend geworden.

Tijdens de terreininspectie zijn geen gegevens bekend geworden waaruit een bodembelasting op de onderzoekslocatie is af te leiden. De vermelde dieselloletank is niet meer op de onderzoekslocatie aanwezig. Bij twee gebouwen met asbestverdachte dakbedekking zijn drie druppellijnen niet voorzien van een dakgoot of terreinverharding ter plaatse van de druppellijn.

Opmerking rapportage versie 2: De datum en projectnummer van een onderzoeksrapport (par. 2.2, Bodemarchief RUD) zijn gecorrigeerd. De datum van uitvoering veldwerk (par 3.1) is gecorrigeerd van 2021 naar 2022.

2.3 Onderzoekshypothese

Op grond van het uitgevoerde vooronderzoek is het onderzoek te verdelen in twee deellocaties:

- A. Gehele terrein **onverdachte locatie**
B. Dieselolietank (voormalige bovengronds) **verdachte locatie**

Daarnaast is de locatie ook **VERDACHT** op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Motivering

Uit de tijdens het vooronderzoek verkregen informatie zijn geen concrete aanwijzingen voor een bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie of directe omgeving bekend geworden. Uit de bekende bodemonderzoeken blijkt dat op belendende percelen slechts lichte verontreinigingen zijn aangetroffen.

Aangezien twee asbestverdachte daken (drie druppellijnen) op locatie niet voorzien zijn van dakgoten of erfverharding aanwezig is ter plaatse van de druppellijn van deze daken, is een onderzoek op asbest in de bodem van de druplijn noodzakelijk.

2.4 Uitvoering van het onderzoek

Uitvoering van het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig **NEN 5740 ONV-NL (onverdachte niet lijnvormige locatie)** en **NEN 5740 VEP (verdachte kern)** en aanverwante normen en richtlijnen m.b.t. het nemen van de monsters en de behandeling daarvan. Dit is omschreven in hoofdstuk 3.

Met betrekking tot de asbestverdachtheid van de bodem is het onderzoek uitgevoerd overeenkomstig **NEN 5707+C2:2017 § 6.4.4 (verdachte toplaag, plaatselijke bodembelasting, duidelijke kern)** Dit is omschreven onder hoofdstuk 4.

De analyseresultaten zijn beoordeeld overeenkomstig:

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

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

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 gecertificeerd kwaliteitssysteem van Grondvitaal BV (KIWA certificaatnummer K96888) en onderliggende protocollen 2001, 2002 en 2018.

Partijdigheid

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

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

2.5 Geohydrologie

DINO-loket	
Maaiveldhoogte	5,4 m +NAP
Diepte freatisch grondwater	1,22 m. –mv. (gemiddeld)
Stijghoogte volgens isohypsenpatroon	3,9 m +NAP
Grondwaterstromingsrichting	Noordnoordwest
Deklaag aanwezig?	Nee
Dikte watervoerend pakket	Ca. 10 m
Geologie	Formatie van Boxtel (matig fijn zand) Formatie van Woudenberg Eem Formatie
Zout of brak grondwater	Nee
Ligging t.o.v. grondwaterbeschermingsgebied	Ligging niet binnen (of op korte afstand van)

3 UITVOERING VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door milieukundig medewerker ing. M.C. van der Heijden op 30 november en 7 december 2022. Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal **22** handboringen uitgevoerd (zie bijlage 1 voor boorpuntenoverzicht).

Uitgevoerde boringen

Boringen tot 0,5 m -mv.	Boringen tot 1,0 m -mv.	Boringen tot 2,0 m –mv.	Boringen tot 2,5 m –mv.	Boringen met peilbuis	Aantal analyses mengmonster bovengrond	Aantal analyses mengmonster ondergrond	Aantal analyses grondwater
A. Gehele terrein							
13	-	4	-	2	3	2	2
B. Dieselolietank (voormalige)							
-	2	-	-	1	1	-	1

Voor samenstelling van de mengmonsters zie onder 3.3 laboratoriumonderzoek.

Peilfilters algemeen

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

In het veld gemeten waarden

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
05-1-1	2,00 - 3,00	1,17	6,0	570	333
11-1-1	2,00 - 3,00	1,10	6,5	540	27,8
B01-1-1	2,00 - 3,00	1,39	6,8	620	55

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

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

3.2 Resultaten veldwerk

De bodemprofielen zijn weergegeven in bijlage 2.

Omschrijving bodemopbouw en samenstelling

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

Bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	0,50	0,05 - 0,50	Zand	zwak grindhoudend
02	2,00	0,08 - 0,50	Zand	sporen baksteen
18	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
B03	1,00	0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen

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

Asbest

Tijdens de monsternamen wordt de opgeboorde grond visueel op asbestverdacht materiaal gecontroleerd. Puinhoudende monsters worden volgens standaardprocedure op 20 mm uitgezeefd waarbij de grove zeeffractie op asbestverdacht materiaal wordt gecontroleerd. Er is tijdens de monsternamen geen of asbestverdacht materiaal aangetroffen.

3.3 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 overeenkomstig het standaardpakket (NEN 5740 paragraaf 5.1.3).

Standaard analysepakket			
a) grond		b) grondwater	
Lutum		Zware metalen	<i>barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink</i>
Organische stof		Vluchtige aromatische koolwaterstoffen	<i>benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen, styreen, naftaleen</i>
Zware metalen	<i>barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink</i>	Vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen	<i>1,2-dichloorethaan, cis-1,2-dichlooretheen, trichloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen, tetrachloormethaan, tetrachlooretheen, monochloorbenzeen, dichloorbenzenen</i>
Minerale olie	<i>C10-C40</i>	Minerale olie	<i>C10-C40</i>
Som PCB	<i>Polychloorbifenylen</i>		
PAK som 10	<i>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen</i>		

Analysepakket brandstofopslag			
a) grond		b) grondwater	
Organische stof		Vluchtige aromatische koolwaterstoffen	<i>benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen, styreen, naftaleen</i>
Minerale olie	C10-C40	Minerale olie	C10-C40

Toelichting

Voor analyse in het laboratorium zijn grondmengmonsters samengesteld. Bij het samenstellen van grondmengmonsters wordt rekening gehouden met de onderzoeksopzet, grondsoort, bodemlagen, bijmengingen etc

Monstersselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
mm1 bg	0,00 - 0,50	01 (0,05 - 0,50) 02 (0,08 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,08 - 0,50) 05 (0,08 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
mm2 bg	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
mm3 bg	0,00 - 0,50	07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,30) 08 (0,30 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
mm4 og	0,50 - 2,00	02 (0,50 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00) 05 (0,50 - 1,00) 05 (1,00 - 1,10) 05 (1,10 - 1,50) 05 (1,50 - 2,00) 07 (0,50 - 1,00) 07 (1,00 - 1,50) 07 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS
mm5 og	0,50 - 2,00	11 (0,50 - 0,90) 11 (0,90 - 1,00) 11 (1,00 - 1,50) 11 (1,50 - 2,00) 14 (0,50 - 0,80) 14 (0,80 - 1,00) 14 (1,50 - 2,00) 17 (0,50 - 1,00) 17 (1,00 - 1,50) 17 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS
mm-B	0,00 - 0,50	B01 (0,00 - 0,50) B02 (0,00 - 0,50) B03 (0,00 - 0,50)	Minerale Olie (C10-C40), Organische stof (gloeiverlies)

Analyses grondwater

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
05-1-1	2,00 - 3,00	Standaardpakket grondwater
11-1-1	2,00 - 3,00	Standaardpakket grondwater
B01-1-1	2,00 - 3,00	BTEXN + Minerale olie GC

3.4 Interpretatie van het laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven in bijlage 3 van dit rapport. 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.

3.5 Overzicht analyseresultaten

In het hiernavolgende overzicht zijn de analyseresultaten weergegeven.

Voor de streefwaarden grondwater, de interventiewaarden grond en grondwater en de achtergrondwaarden grond voor een standaardbodem (10 % organische stof en 25% lutum), zie bijlage 5.

Grondmonster		mm1 bg			mm2 bg			mm3 bg		
Certificaatcode		2022189054			2022189054			2022189054		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06, 19			13, 14, 15, 16, 17, 18			07, 08, 08, 09, 10, 11, 12		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,90			2,70			1,60		
Lutum	% ds	2,40			4,00			2,30		
Datum van toetsing		7-12-2022			7-12-2022			7-12-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,07	-0,01		1,13	-0,01		0,74	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,018	-0		<0,025	0
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,04
Koper	mg/kg ds	7,2	14,7	-0,17	9,6	18,2	-0,15	5,3	10,9	-0,19
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<7	-0,43	<4	<8	-0,42
Zink	mg/kg ds	44	102	-0,06	64	136	-0,01	20	47	-0,16
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,21	0,34	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Barium	mg/kg ds	28	103 ⁽⁶⁾		34	105 ⁽⁶⁾		<20	<52 ⁽⁶⁾	
Lood	mg/kg ds	38	59	0,02	43	64	0,03	<10	<11	-0,08
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,059	0,082	-0	<0,05	<0,05	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<91	-0,02	<35	<123	-0,01

Grondmonster		mm4 og	mm5 og	mm-B
Certificaatcode		2022189054	2022189054	2022189054
Boring(en)		02, 05, 07	11, 14, 17	B01, B02, B03
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00	0,50 - 2,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,70	0,70	3,00
Lutum	% ds	2,00	2,00	25,0
Datum van toetsing		7-12-2022	7-12-2022	7-12-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03	<0,35 -0,03	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0	<0,025 0	
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	<3 <7 -0,04	<3 <7 -0,04	
Koper	mg/kg ds	<5 <7 -0,22	<5 <7 -0,22	
Nikkel	mg/kg ds	<4 <8 -0,41	<4 <8 -0,41	
Zink	mg/kg ds	<20 <33 -0,18	<20 <33 -0,18	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03	
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	
Barium	mg/kg ds	<20 <54 ⁽⁶⁾	<20 <54 ⁽⁶⁾	
Lood	mg/kg ds	<10 <11 -0,08	<10 <11 -0,08	
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	65 217 0,01

<d : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner dan Tussenwaarde
 8,88 : Kleiner Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Watermonster		05-1-1	11-1-1	B01-1-1
Datum		7-12-2022	7-12-2022	7-12-2022
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,00 - 3,00	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		12-12-2022	12-12-2022	12-12-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9	<0,9	<0,9
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
Tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0	<0,21 0	<0,21 0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)	<0,63 ^(2,14)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14 0,01	<0,14 0,01	

Projectnummer : 2229111
 Versie : 02
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 20 december 2022
 Autorisatiedatum : 9 januari 2023

Watermonster		05-1-1	11-1-1	B01-1-1
Datum		7-12-2022	7-12-2022	7-12-2022
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,00 - 3,00	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		12-12-2022	12-12-2022	12-12-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	
Vinylchloride	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6	<1,6	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0	<0,42 -0	
METALEN				
Kobalt	µg/l	2,2 2,2 -0,22	<2 <1 -0,23	
Koper	µg/l	<2 <1 -0,23	5,1 5,1 -0,17	
Nikkel	µg/l	<3 <2 -0,22	5,8 5,8 -0,15	
Zink	µg/l	<10 <7 -0,08	<10 <7 -0,08	
Cadmium	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05	
Molybdeen	µg/l	<2 <1 -0,01	<2 <1 -0,01	
Barium	µg/l	75 75 0,04	43 43 -0,01	
Lood	µg/l	<2 <1 -0,23	<2 <1 -0,23	
Kwik	µg/l	<0,05 <0,04 -0,06	<0,05 <0,04 -0,06	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

4 UITVOERING ASBEST IN BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Op 28 november 2022 is door milieukundig medewerker ing. M.C. van der Heijden een bodeminspectie uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5707.

De onderzoekslocatie omvat drie druppellijn van de daken van 2 schuren (waar geen dakgoot aanwezig is en zonder verharding eronder).

Inspectie-efficiëntie

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

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

Uitvoering

- 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 is per druppellijn op 2 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 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 representatief mengmonster samengesteld.

Voor overzicht onderzoekslocatie en plaats inspectiegaten zie bijlage 1.

4.2 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	-	-

GP = Golfplaat VP = Vlakke plaat

2. Waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk

In de uitgevoerde *inspectiegaten* zijn **geen** stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Bodemopbouw en samenstelling inspectiegaten

Inspectie-gat	Afmeting l. x b. (m)	Diepte (m)	Omschrijving	Stukjes asbestverdacht	Gewicht (g)
G01	0,33 x 0,32	0,10	Donkerbruin, matig fijn zand	0	-
G02	0,34 x 0,35	0,10	Donkerbruin, matig fijn zand	0	-
G03	0,31 x 0,30	0,10	Donkerbruin, matig fijn zand	0	-
G04	0,34 x 0,36	0,10	Donkerbruin, matig fijn zand	0	-
G05	0,31 x 0,34	0,10	Donkerbruin, matig fijn zand	0	-
G06	0,31 x 0,31	0,10	Donkerbruin, matig fijn zand, zwak plastischoudend	0	-

4.3 Laboratoriumonderzoek

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

Grondmonsters:

ABM1: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit inspectiegaten G01 en G02
 ABM2: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit inspectiegaten G03 en G04
 ABM3: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit inspectiegaten G05 en G06

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

4.4 Interpretatie van het laboratoriumonderzoek

Voor de beoordeling van de analyseresultaten is uitgegaan van de in NEN 5707 aangegeven omrekenformule m.b.t. De maximale toelaatbare asbestconcentratie in bodem bedraagt 100 mg/kg ds.

Voor Amfibool asbest geldt een vermenigvuldigingsfactor 10.

4.5 Overzicht analyseresultaten

Gat/ Maaiveld	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.	
Toplaag												
MV	0,0-0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inspectiegaten												
G01-G02	0,0-0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	78	32	400
G03-G04	0,0-0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	23	3,1	54
G05-G06	0,0-0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,5	4,8

MV = Maaiveld

= Aantal stukjes

HG = Hechtgebonden

Serp. = Serpentine 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 t/m AMB3 ook de zeeffractie < 0,5 mm bekeken (maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld). In deze fractie zijn in grondmonster ABM3 geen asbestverdachte vezels aangetroffen. In grondmonsters ABM1 en ABM2 zijn wel asbestverdachte vezels waargenomen.

Vanwege het aantreffen van asbestverdachte vezels in de fractie <0,5 mm in ABM1 en ABM2, is van de fijne fractie (<0,5 mm) van beide monsters 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				
Totaal gemeten serpentijn	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal gemeten amfibool	2	2,1	0,3	7,6
Totaal asbest (gewogen)	2	21	3,0	76
ABM2				
Totaal gemeten serpentijn	3	27	5,5	78
Totaal gemeten amfibool	1	1,2	<0,1	6,8
Totaal asbest (gewogen)	4	39	6,5	150

Cumulatieve gehalten van de analyses

	Gemeten conc. <20 mm	Gewogen conc. <20 mm	Gemeten conc. <0,5 mm	Gewogen conc. <0,5 mm
ABM1 (G01-G02)				
Totaal serpentijn (hechtgebonden)	0	0	-	-
Totaal serpentijn (niet hechtgebonden)	78	78	0	0
Totaal amfibool (hechtgebonden)	0	0	-	-
Totaal amfibool (niet hechtgebonden)	32	320	2,1	21
Totaal asbest gewogen	420 mg/kg ds.			
ABM2 (G03-G04)				
Totaal serpentijn (hechtgebonden)	0	0	-	-
Totaal serpentijn (niet hechtgebonden)	23	23	27	27
Totaal amfibool (hechtgebonden)	-	-	-	-
Totaal amfibool (niet hechtgebonden)	3,1	31	1,2	12
Totaal asbest gewogen	93 mg/kg ds.			
ABM3 (G05-G06)				
Totaal serpentijn (hechtgebonden)	0	0	-	-
Totaal serpentijn (niet hechtgebonden)	0	0	-	-
Totaal amfibool (hechtgebonden)	0	0	-	-
Totaal amfibool (niet hechtgebonden)	0,5	4,8	-	-
Totaal asbest gewogen	4,8 mg/kg ds.			

5 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

5.1 Samenvatting verkennend bodemonderzoek

De resultaten van het verrichte verkennend onderzoek naar een eventuele bodemverontreiniging op de onderzochte locatie aan de **Oudenhorsterlaan 14 te Woudenberg**, kunnen als volgt worden samengevat:

Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
mm1 bg	0,00 - 0,50	Lood (0,02)	-
mm2 bg	0,00 - 0,50	Lood (0,03)	-
mm3 bg	0,00 - 0,50	-	-
mm4 og	0,50 - 2,00	-	-
mm5 og	0,50 - 2,00	-	-
mm-B	0,00 - 0,50	Minerale olie C10 - C40 (0,01)	-

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

Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
05-1-1	2,00 - 3,00	Barium (0,04)	-
11-1-1	2,00 - 3,00	-	-
B01-1-1	2,00 - 3,00	-	-

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

5.2 Samenvatting asbest in bodemonderzoek

De resultaten van het verrichte verkennend onderzoek naar een eventuele verontreiniging van de bodem met asbest op de onderzochte locatie aan de **Oudenhorsterlaan 14 te Woudenberg**, 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	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
ABM1 (G01 en G02)	nee	ja	ja	>10	>100
ABM2 (G03 en G04)	nee	ja	ja	>10	>100
ABM3 (G05 en G06)	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.

5.3 Conclusie

Verkenkend bodemonderzoek

A. Gehele terrein

De onderzoekshypothese "onverdacht" kan op grond van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters heel strikt genomen niet worden gehandhaafd. Formeel gesproken is de kwalificatie verdacht van toepassing.

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

B. Dieselolietank (voormalige)

De onderzoekshypothese "verdachte locatie" wordt op grond van de analyseresultaten van het grondmonster bevestigd.

De aangetroffen concentratie is echter van lichte aard en geeft geen aanleiding tot aanvullend onderzoek.

Asbest in bodemonderzoek

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

In de grondmonsters van alle drie de druppellijnen is analytisch asbest aangetroffen.

In de grondmonsters ABM1 (G01-G02) en ABM2 (G03-G04) van de druppellijnen van gebouw 6 is in de fijne fractie (<20 mm) analytisch een concentratie bepaald van respectievelijk boven de 100 en 50 mg/kg ds. Uit de SEM-analyse van de fijne fractie <0,5mm blijkt dat beide grondmonsters de risiconorm van 10 mg/kg ds. overschrijden. Hierdoor dienen beide druppellijnen gesaneerd te worden. Door de overschrijding van de risiconorm dient de sanering van deze twee druppellijnen binnen 4 jaar uitgevoerd te worden.

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. 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 in totaal bij alle 2 de schuren (uitgaande van een ontgravingsdiepte van ca. 20 cm) circa 11 m³.

In de druppellijn van de inspectiegaten G05 en G06 (gebouw 4) is een lichte asbestconcentratie aangetroffen in de fijne fractie. Deze blijkt ruim onder halve maximale toelaatbare concentratie van 100 mg/kg ds. Bij de analyse zijn in de fijne fractie (<0,5 mm) geen asbestverdachte vezels aangetroffen.

5.4 Aanbeveling

Verkennd bodemonderzoek

Met betrekking tot de voorgenomen bouwactiviteiten op de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch ten aanzien van het bodemonderzoek conform de NEN 5740 geen belemmeringen aan te geven. Aanbevolen wordt dit rapport in te dienen bij de aanvraag van de omgevingsvergunning.

Asbest in bodemonderzoek

In de toplaag van beide druppellijnen (gebouw 6) ter plaatse van inspectiegaten G01 t/m G04 is een verhoogde asbestconcentratie aangetroffen. De concentratie overschrijdt de (halve) maximale toelaatbare concentratie van 100 mg/kg ds. voor asbest in de bodem.

De concentratie in de fijne fractie (<0,5 mm) in beide druppellijnen overschrijdt de risiconorm van 10 mg/kg ds.) Naar aanleiding hiervan dienen beide druppellijnen gesaneerd te worden binnen een periode van 4 jaar.

Formeel gezien is afperkend onderzoek noodzakelijk ter plaatse van de gaten G01 t/m G04, echter door de afwezigheid van dakgoten kan worden geconcludeerd dat de aangetroffen concentratie asbest hierdoor wordt veroorzaakt. Een afperkend onderzoek is onzes inziens derhalve niet noodzakelijk.

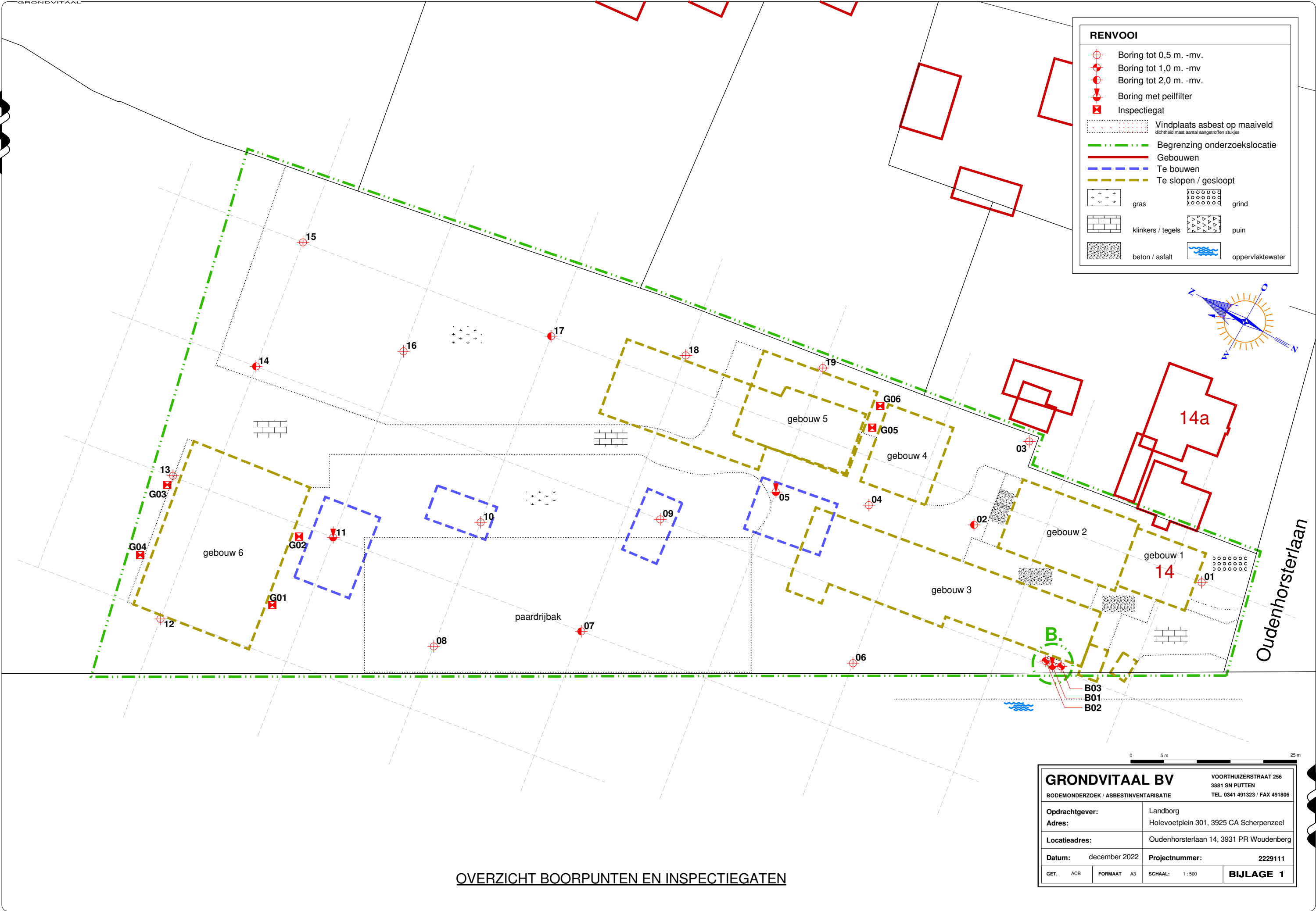
Door de overschrijding van de maximale toelaatbare concentratie van 100 mg/kg ds. in de druppellijn ter plaatse van inspectiegaten G01 en G02 is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De asbestconcentratie bevindt zich in de bovenste 0,5 m van de bodem en de fijne fractie <0,5 mm (fractie respirabele vezels) overschrijdt de risiconorm van 10 mg/kg ds. Echter door de aanwezigheid van vegetatie en gras is ter plaatse van de druppellijnen is er geen onaanvaardbaar risico. (Circulaire bodemsanering 2013).

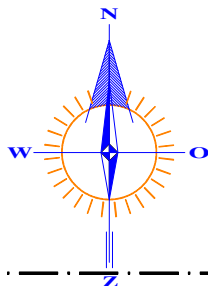
Het gras/ de vegetatie ter plaatse van de druppellijnen dient wel in takt te worden gehouden, niet worden belopen en ter plaatse van de druppellijnen dienen geen bodembewerkingen te worden uitgevoerd.

Voordat werkzaamheden kunnen plaatsvinden dient de verontreinigde grond 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.

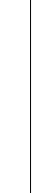
De lage asbestconcentratie in de druppellijn van de inspectiegaten G05 en G06 (gebouw 4) vormt geen belemmering voor de voorgenomen bouwactiviteiten

BIJLAGE 1 **Overzicht boorpunten en inspectiegaten
Kadastrale situatie**



**RENVOOI**

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



Kadastrale gemeente Woudenberg
 Sectie I
 Perceel 461
 Schaal 1 : 2000

GRONDVITAAL BV		VOORTHUIZERSTRAAT 256 3881 SN PUTTEN TEL. 0341 491323 / FAX 491806	
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE			
Opdrachtgever:		Landborg	
Adres:		Holevoetplein 301, 3925 CA Scherpenzeel	
Locatieadres:		Oudenhorsterlaan 14, 3931 PR Woudenberg	
Datum: december 2022		Projectnummer: 2229111	
GET. AB	FORMAAT A4	SCHAAL: 1 : 1000	BIJLAGE 1

0 20 m 100 m



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Woudenberg

I

461

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 21 november 2022

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.

kadaster



BIJLAGE 2 **Bodemprofielen**

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

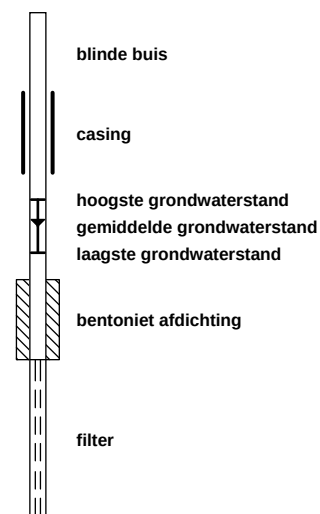
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

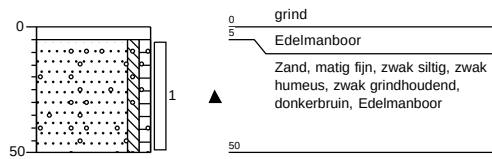
peilbuis



Boring: 01

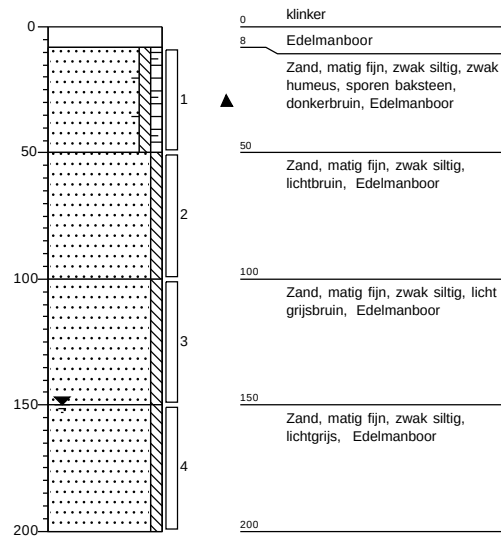
Datum: 30-11-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 02**

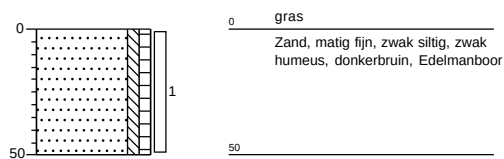
Datum: 30-11-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 03**

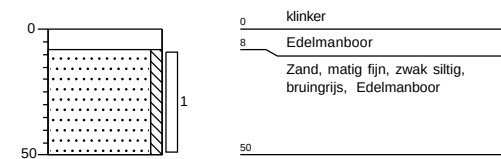
Datum: 30-11-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 04**

Datum: 30-11-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 2229111

Projectnaam: Oudenhorsterlaan 14, Woudenberg

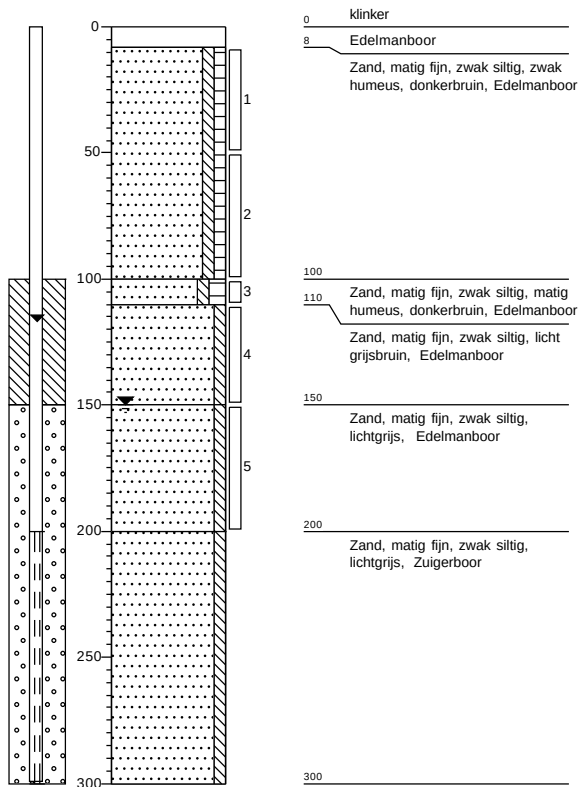
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: 05

Datum: 30-11-2022

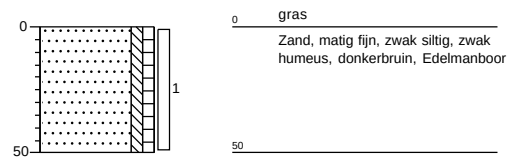
Boormeester: M.C. van der Heijden



Boring: 06

Datum: 30-11-2022

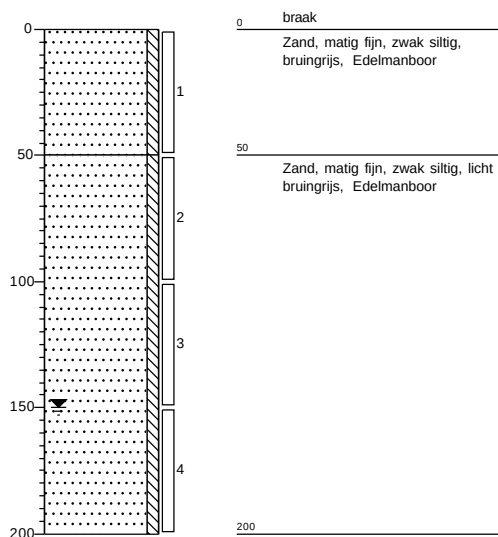
Boormeester: M.C. van der Heijden



Boring: 07

Datum: 30-11-2022

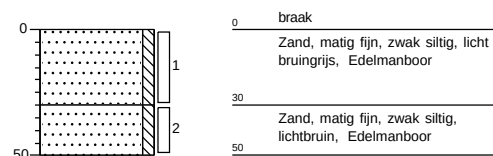
Boormeester: M.C. van der Heijden



Boring: 08

Datum: 30-11-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden



Grondvitaal BV

Projectnummer: 2229111

Projectnaam: Oudenhorsterlaan 14, Woudenberg

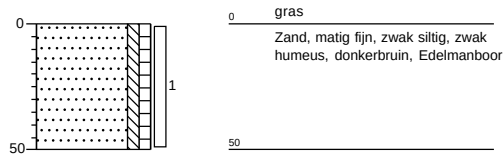
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: 09

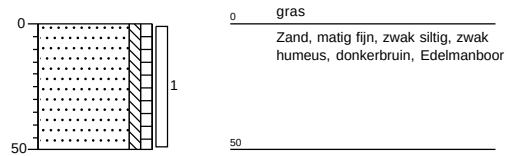
Datum: 30-11-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 10**

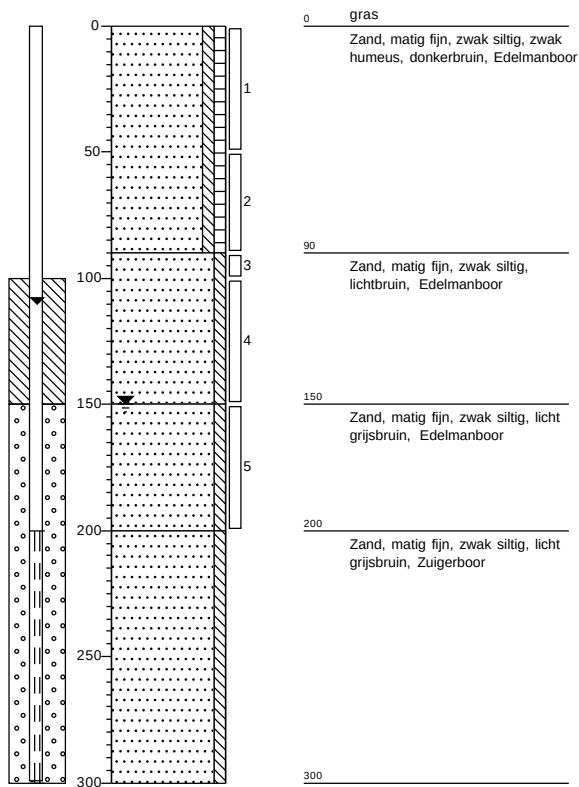
Datum: 30-11-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 11**

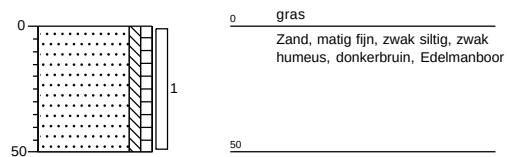
Datum: 30-11-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 12**

Datum: 30-11-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 2229111

Projectnaam: Oudenhorsterlaan 14, Woudenberg

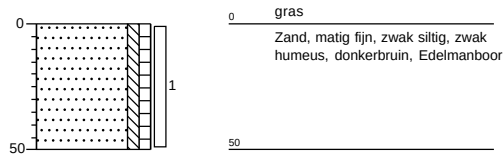
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: 13

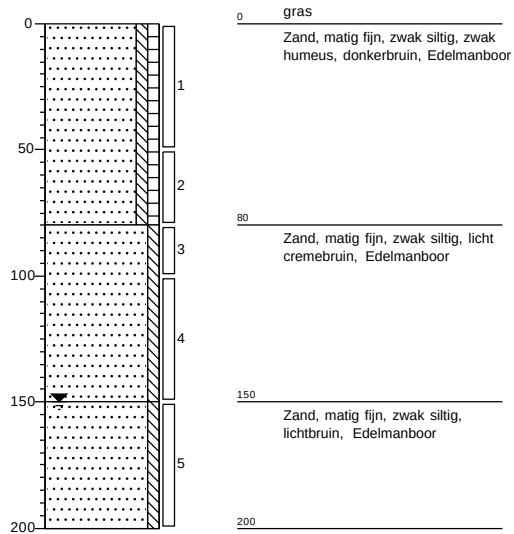
Datum: 30-11-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 14**

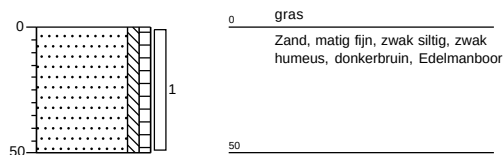
Datum: 30-11-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 15**

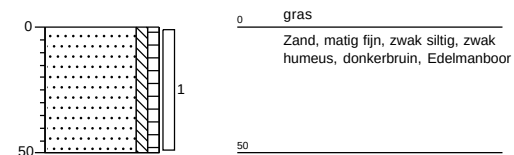
Datum: 30-11-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 16**

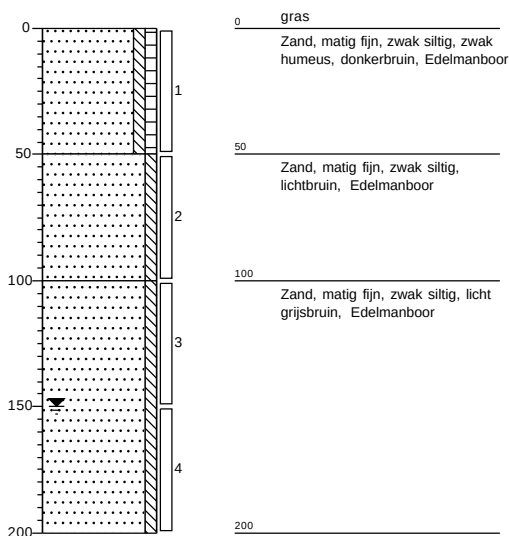
Datum: 30-11-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 17**

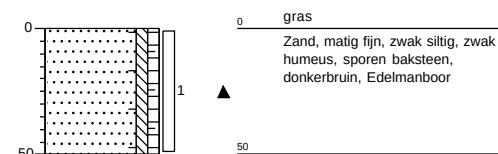
Datum: 30-11-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 18**

Datum: 30-11-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 2229111

Projectnaam: Oudenhorsterlaan 14, Woudenberg

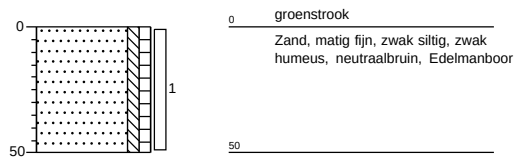
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: 19

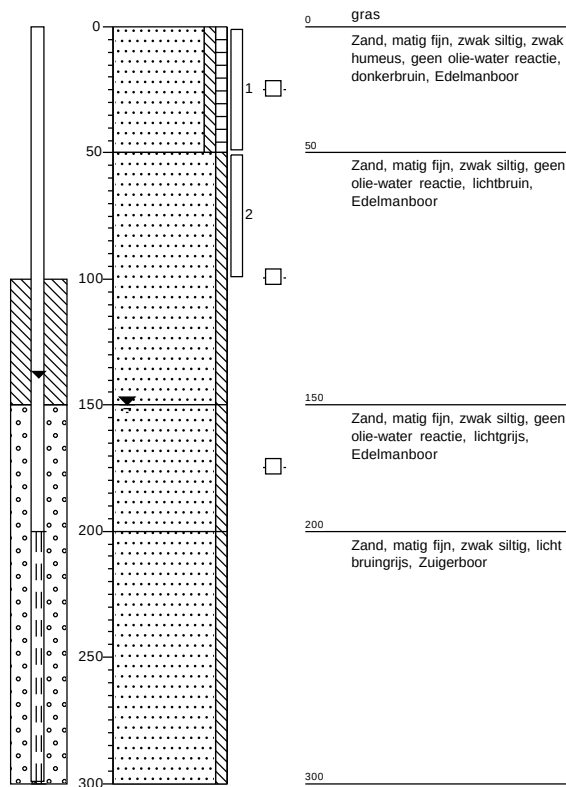
Datum: 30-11-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: B01**

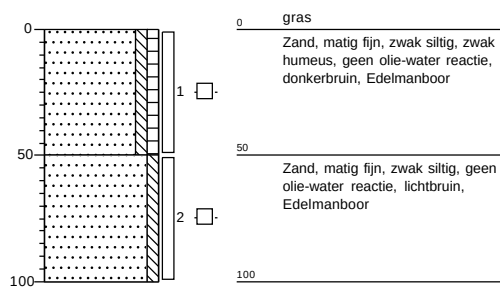
Datum: 30-11-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: B02**

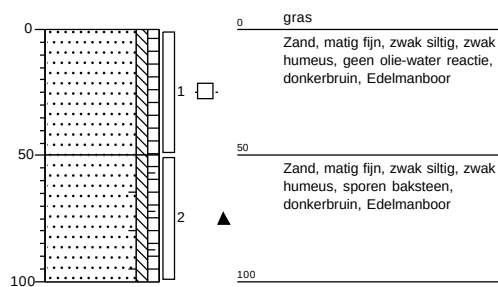
Datum: 30-11-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: B03**

Datum: 30-11-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 2229111

Projectnaam: Oudenhorsterlaan 14, Woudenberg

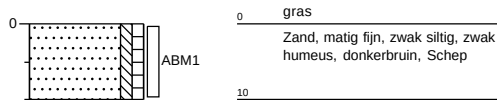
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Gat: G01

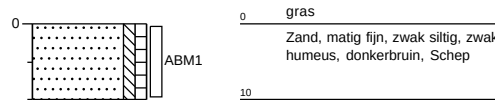
Sleuflengte: 0,33
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 30-11-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G02**

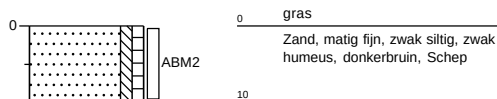
Sleuflengte: 0,34
Sleufbreedte: 0,35
Datum: 30-11-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G03**

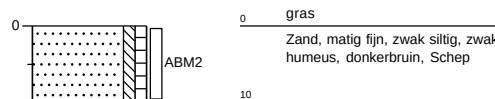
Sleuflengte: 0,31
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 30-11-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G04**

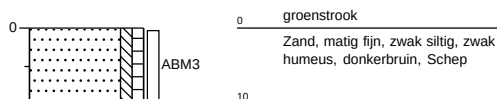
Sleuflengte: 0,34
Sleufbreedte: 0,36
Datum: 30-11-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G05**

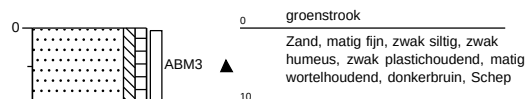
Sleuflengte: 0,31
Sleufbreedte: 0,34
Datum: 30-11-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G06**

Sleuflengte: 0,31
Sleufbreedte: 0,31
Datum: 30-11-2022

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 2229111

Projectnaam: Oudenhorsterlaan 14, Woudenberg

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

BIJLAGE 3 Analyseresultaten

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

Analysecertificaat

Datum: 06-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022189054/1
Uw project/verslagnummer	2229111
Uw projectnaam	Oudenhorsterlaan 14, Woudenberg
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	30-Nov-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 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 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 2229111
 Uw projectnaam Oudenhorsterlaan 14, Woudenberg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer M.C. van der Heijden

Certificaatnummer/Versie 2022189054/1
 Startdatum analyse 30-Nov-2022
 Datum einde analyse 06-Dec-2022
 Rapportagedatum 06-Dec-2022/16:31
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.4	85.5	87.7	82.5	82.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	2.7	1.6	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98	97	98	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	4.0	2.3	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	28	34	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.21	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.2	9.6	5.3	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.059	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	38	43	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	44	64	20	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	5.3	6.4	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1 mm1 bg
 2 mm2 bg
 3 mm3 bg
 4 mm4 og
 5 mm5 og

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

13258823
 13258824
 13258825
 13258826
 13258827

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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2229111	Certificaatnummer/Versie	2022189054/1
Uw projectnaam	Oudenhorsterlaan 14, Woudenberg	Startdatum analyse	30-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Dec-2022
Uw monsternemer	M.C. van der Heijden	Rapportagedatum	06-Dec-2022/16:31
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.064	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.19	0.16	0.097	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.13	0.073	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.18	0.19	0.073	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.083	0.100	0.054	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.14	0.13	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.14	0.11	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.16	0.096	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	1.1	0.74	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mm1 bg	Grond (AS3000)	13258823
2	mm2 bg	Grond (AS3000)	13258824
3	mm3 bg	Grond (AS3000)	13258825
4	mm4 og	Grond (AS3000)	13258826
5	mm5 og	Grond (AS3000)	13258827



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

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

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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2229111
 Uw projectnaam Oudenhorsterlaan 14, Woudenberg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer M.C. van der Heijden

Certificaatnummer/Versie 2022189054/1
 Startdatum analyse 30-Nov-2022
 Datum einde analyse 06-Dec-2022
 Rapportagedatum 06-Dec-2022/16:31
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	81.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	97
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	11
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	65
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 mm-B

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 13258828

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. 2022189054/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13258823	mm1 bg				
0539704266	01	5	50	30-Nov-2022	1
0539761714	02	8	50	30-Nov-2022	1
0539704277	03	0	50	30-Nov-2022	1
0539704276	04	8	50	30-Nov-2022	1
0539704267	05	8	50	30-Nov-2022	1
0539761343	06	0	50	30-Nov-2022	1
0539704270	19	0	50	30-Nov-2022	1
13258824	mm2 bg				
0539761716	15	0	50	30-Nov-2022	1
0539761726	16	0	50	30-Nov-2022	1
0539761724	17	0	50	30-Nov-2022	1
0539761620	18	0	50	30-Nov-2022	1
0539704618	13	0	50	30-Nov-2022	1
0539761727	14	0	50	30-Nov-2022	1
13258825	mm3 bg				
0539761599	07	0	50	30-Nov-2022	1
0539761222	08	0	30	30-Nov-2022	1
0539761611	08	30	50	30-Nov-2022	2
0539761328	09	0	50	30-Nov-2022	1
0539761214	10	0	50	30-Nov-2022	1
0539761342	11	0	50	30-Nov-2022	1
0539704262	12	0	50	30-Nov-2022	1
13258826	mm4 og				
0539761700	02	50	100	30-Nov-2022	2
0539704274	02	100	150	30-Nov-2022	3
0539704268	02	150	200	30-Nov-2022	4
0539704264	05	50	100	30-Nov-2022	2
0539761629	05	100	110	30-Nov-2022	3
0539761598	05	110	150	30-Nov-2022	4
0539761590	05	150	200	30-Nov-2022	5
0539761615	07	50	100	30-Nov-2022	2
0539761617	07	100	150	30-Nov-2022	3
0539761597	07	150	200	30-Nov-2022	4
13258827	mm5 og				
0539761600	11	50	90	30-Nov-2022	2
0539761607	11	90	100	30-Nov-2022	3
0539704614	11	100	150	30-Nov-2022	4

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 (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022189054/1

Pagina 2/2

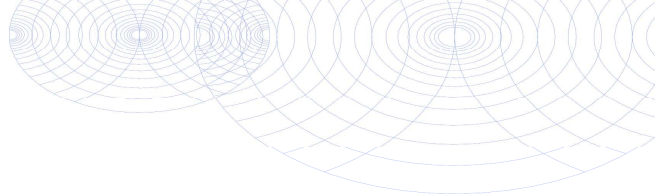
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0539704621	11	150	200	30-Nov-2022	5
0539761710	14	50	80	30-Nov-2022	2
0539761713	14	80	100	30-Nov-2022	3
0539761732	14	150	200	30-Nov-2022	5
0539761734	17	50	100	30-Nov-2022	2
0539761723	17	100	150	30-Nov-2022	3
0539761603	17	150	200	30-Nov-2022	4
13258828	mm-B				
0539761720	B01	0	50	30-Nov-2022	1
0539761719	B02	0	50	30-Nov-2022	1
0539761712	B03	0	50	30-Nov-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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022189054/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

**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 2022189054/1

Pagina 1/1

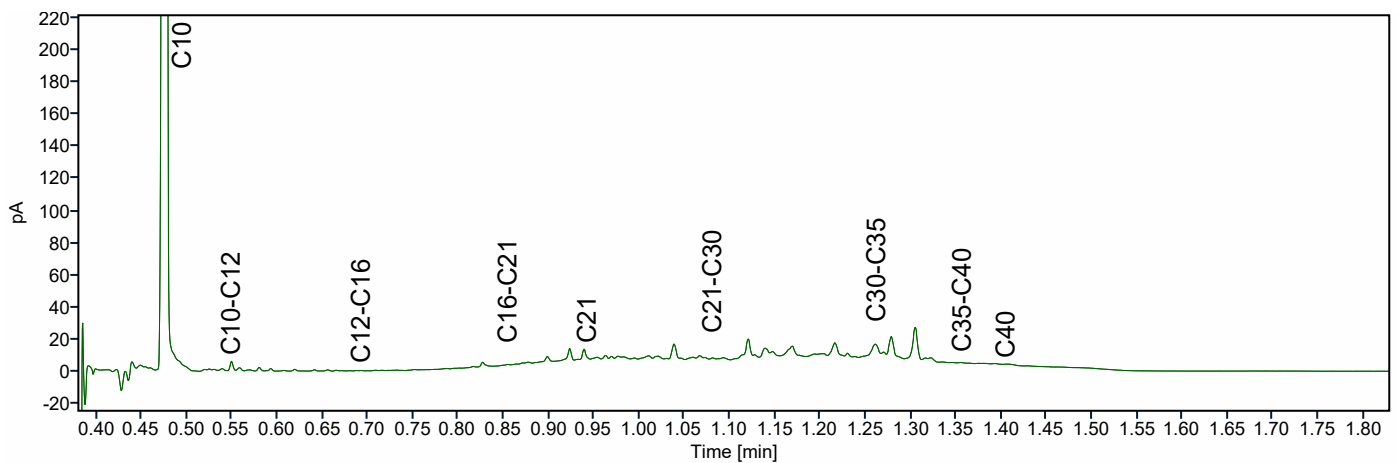
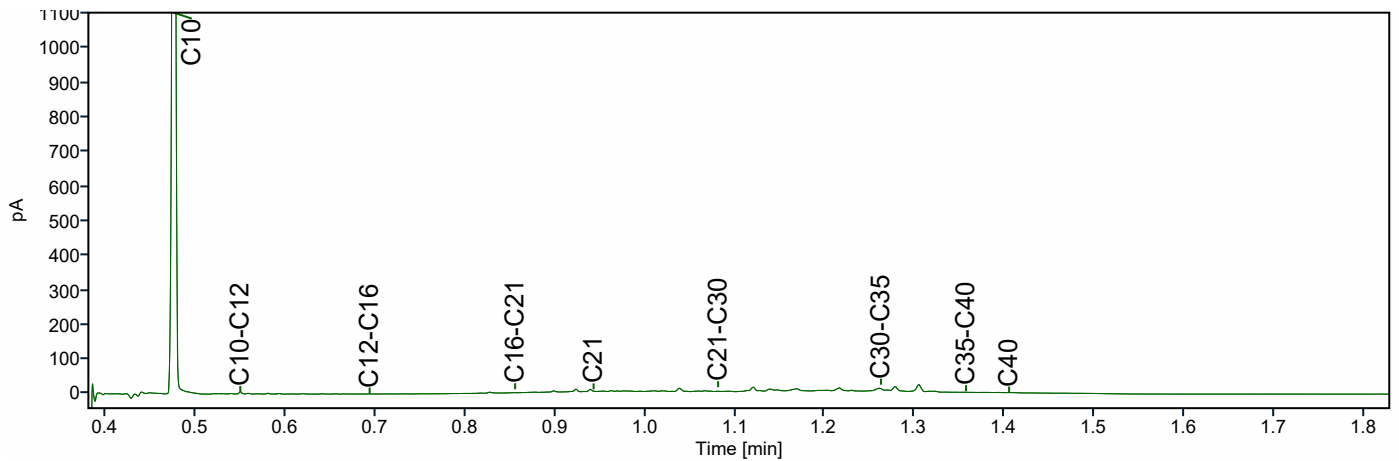
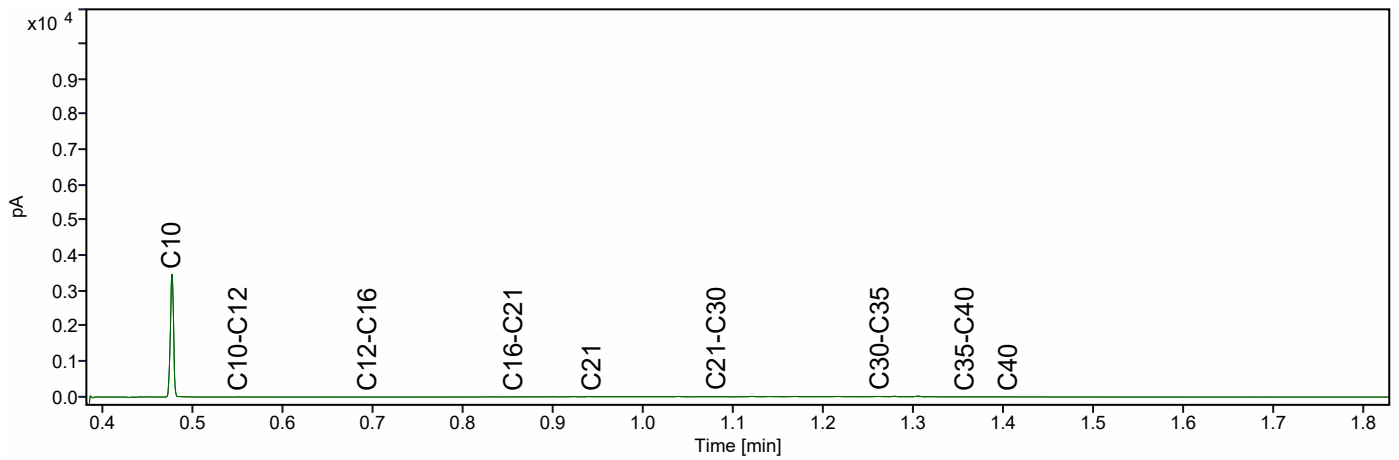
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	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 M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13258828
Certificate no.: 2022189054
Sample description.: Mm-B

V



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

Analysecertificaat

Datum: 12-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022192880/1
Uw project/verslagnummer	2229111
Uw projectnaam	Oudenhorsterlaan 14, Woudenberg
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	07-Dec-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 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 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 2229111
 Uw projectnaam Oudenhorsterlaan 14, Woudenberg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer M.C. van der Heijden

Certificaatnummer/Versie 2022192880/1
 Startdatum analyse 07-Dec-2022
 Datum einde analyse 12-Dec-2022
 Rapportagedatum 12-Dec-2022/12:57
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	75	43	
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	
S Kobalt (Co)	µg/L	2.2	<2.0	
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	5.1	
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	5.8	
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	
Nr. Uw monsteromschrijving				
1	05-1-1	Opgegeven monstermatrix		Monster nr.
2	11-1-1	Water (AS3000)		13272229
3	B01-1-1	Water (AS3000)		13272230
		Water (AS3000)		13272231

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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2229111	Certificaatnummer/Versie	2022192880/1
Uw projectnaam	Oudenhorsterlaan 14, Woudenberg	Startdatum analyse	07-Dec-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Dec-2022
Uw monsternemer	M.C. van der Heijden	Rapportagedatum	12-Dec-2022/12:57
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	05-1-1	Water (AS3000)	13272229
2	11-1-1	Water (AS3000)	13272230
3	B01-1-1	Water (AS3000)	13272231

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: BNPNL2A
 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. 2022192880/1

Pagina 1/1

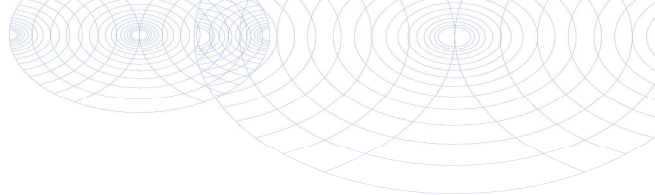
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13272229	05-1-1				
0680632206	05	200	300	07-Dec-2022	1
0680632159	05	200	300	07-Dec-2022	2
0801068992	05	200	300	07-Dec-2022	3
13272230	11-1-1				
0680632202	11	200	300	07-Dec-2022	1
0680632154	11	200	300	07-Dec-2022	2
0801069010	11	200	300	07-Dec-2022	3
13272231	B01-1-1				
0680632171	B01	200	300	07-Dec-2022	1
0680632183	B01	200	300	07-Dec-2022	2

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022192880/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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 2022192880/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V221200281 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	30-11-2022
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	01-12-2022
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	08-12-2022
Projectcode	2229111	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Oudenhorsterlaan 14, Woudenberg		

Naam	ABM1	Datum monsternamen	30-11-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	08-12-2022
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G01-ABM1	0	10	AM14446105
2	G02-ABM1	0	10	AM14446105

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	80,7						%
Massa monster (veldnat)	13,4						kg
Massa monster (droog)	10,8						kg
Chrysotiel (serpentine)	78	78	46	46	120	120	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	32	320	16	160	57	570	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	78	78	46	46	120	120	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	78	78	46	46	120	120	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	32	320	16	160	57	570	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	32	320	16	160	57	570	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	110	400	62	200	180	690	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	110	400	62	200	180	690	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

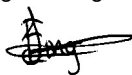
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

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.



Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V221200281 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	30-11-2022
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	01-12-2022
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	08-12-2022
Projectcode	2229111	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Oudenhorsterlaan 14, Woudenberg		

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	23	78	86	250	788	9600	10825
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	17,44	2,70	1,19	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0183				0,0183
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				2,3				2,3
Percentage crocidoliet (%)				12,5				
Gewicht crocidoliet (mg)				2,3				2,3
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				3,0447	3,6222	0,7563		7,4232
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				56	58	53		167
Percentage chrysotiel (%)				3,5	12,5	37,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				106,6	452,8	283,6		843,0
Percentage crocidoliet (%)				1,05	3,5	25		
Gewicht crocidoliet (mg)				32,0	126,8	189,1		347,9
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				10,06	41,83	26,20		78,09
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				10,06	41,83	26,20		78,09
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				3,17	11,71	17,47		32,35
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				3,17	11,71	17,47		32,35
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				57	58	53		168
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				13,23	53,54	43,67		110,44
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				13,23	53,54	43,67		110,44

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V221200282 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	30-11-2022
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	01-12-2022
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	08-12-2022
Projectcode	2229111	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Oudenhorsterlaan 14, Woudenberg		

Naam	ABM2	Datum monsternamen	30-11-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	08-12-2022
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G03-ABM2	0	10	AM14446106
2	G04-ABM2	0	10	AM14446106

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	78,2						%
Massa monster (veldnat)	12,7						kg
Massa monster (droog)	9,9 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentine)	23	23	18	18	31	31	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	3,1	31	1,7	17	4,9	49	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	23	23	18	18	31	31	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	23	23	18	18	31	31	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	3,1	31	1,7	17	4,9	49	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	3,1	31	1,7	17	4,9	49	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	26	54	19	34	36	80	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	26	54	19	34	36	80	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

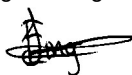
Conclusie en/of opmerkingen:

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.



Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V221200282 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	30-11-2022
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	01-12-2022
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	08-12-2022
Projectcode	2229111	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Oudenhorsterlaan 14, Woudenberg		

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	43	87	81	196	710	8816	9933
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,7470		0,0611	0,0380	0,0160		0,8621
Hechtgebonden		nee		nee	nee	nee		
Aantal deeltjes		1		6	5	3		15
Percentage chrysotiel (%)		25		37,5	37,5	37,5		
Gewicht chrysotiel (mg)		186,8		22,9	14,3	6,0		230,0
Percentage crocidoliet (%)		3,5		3,5	3,5	7,5		
Gewicht crocidoliet (mg)		26,1		2,1	1,3	1,2		30,7
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)		18,81		2,31	1,44	0,60		23,16
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		18,81		2,31	1,44	0,60		23,16
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)		2,63		0,21	0,13	0,12		3,09
Gehalte amfibool (mg/kg ds)		2,63		0,21	0,13	0,12		3,09
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1		6	5	3		15
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		21,43		2,52	1,57	0,72		26,24
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		21,43		2,52	1,57	0,72		26,24

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V221200283 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	30-11-2022
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	01-12-2022
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	08-12-2022
Projectcode	2229111	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Oudenhorsterlaan 14, Woudenberg		

Naam	ABM3	Datum monsternamen	30-11-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	08-12-2022
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G05-ABM3	0	10	AM14446107
2	G06-ABM3	0	10	AM14446107

Resultaten

Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	75,3						%
Massa monster (veldnat)	12,4						kg
Massa monster (droog)	9,3 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	1,9	1,9	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	0,5	4,8	0,4	4,3	0,5	5,3	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,9	1,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,9	1,9	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	0,5	4,8	0,4	4,3	0,5	5,3	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,5	4,8	0,4	4,3	0,5	5,3	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	4,8	0,4	4,3	2,4	7,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	4,8	0,4	4,3	2,4	7,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentiin + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

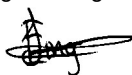
Conclusie en/of opmerkingen:

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.



Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V221200283 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	30-11-2022
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	01-12-2022
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	08-12-2022
Projectcode	2229111	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Oudenhorsterlaan 14, Woudenberg		

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	61	146	206	456	2342	6139	9350
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0050				0,0050
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage crocidoliet (%)				90				
Gewicht crocidoliet (mg)				4,5				4,5
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,48				0,48
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,48				0,48
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1				1
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,48				0,48
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,48				0,48

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V221201166 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	08-12-2022
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	01-12-2022
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	14-12-2022
Projectcode	2229111	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Oudenhorsterlaan 14, Woudenberg		

Naam	ABM1-SEM	Datum monsternamen	30-11-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	14-12-2022
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	G01-ABM1	0	10	AM14446105
2	G02-ABM1	0	10	AM14446105

Resultaten

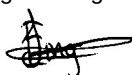
Labcode zeeffractie monster: V221200281
 Massa zeeffractie <0,5 mm: 9600 g
 Massa totale monster: 10,825 kg
 Inweeg materiaal: 2,55 g
 Vergroting: 2100
 Effectieve filter diameter: 22,025 mm
 Onderzocht oppervlak: 2,2800 mm²
 Beeldveldoppervlak: 0,0228 mm²
 Aantal getelde beeldvelden: 100

	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	2	2,1	0,3	7,6
Totaal asbest	2	2,1	0,3	7,6
Totaal gewogen asbest		21	3,0	76

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.



Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V221201167 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	08-12-2022
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	01-12-2022
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	14-12-2022
Projectcode	2229111	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Oudenhorsterlaan 14, Woudenberg		

Naam	ABM2-SEM	Datum monsternamen	30-11-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	14-12-2022
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	AM14446106
2	G04-ABM2	0	10	AM14446106

Resultaten

Labcode zeeffractie monster: V221200282
 Massa zeeffractie <0,5 mm: 8816 g
 Massa totale monster: 9,933 kg
 Inweeg materiaal: 2,53 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	3	27	5,5	78
Totaal gemeten amfibool	1	1,2	<0,1	6,8
Totaal asbest	4	28	7,6	72
Totaal gewogen asbest		39	6,5	150

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.



BIJLAGE 4 Achtergrond-, streef- en interventiewaarden

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

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

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

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

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

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

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

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

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

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

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

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

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

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

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

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

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