

Verkennd bodemonderzoek en asbest in bodemonderzoek

Locatie

Adres: Garderenseweg 60
Postcode, Plaats: 3852 NK Ermelo

Opdrachtgever

Naam: dhr. J. Bakker
Adres: Garderenseweg 60
Postcode, plaats: 3852 NK Ermelo

Contactpersoon: dhr. E. Verhoef (Veluwse Architecten)
Telefoonnummer: 0341 55 48 27

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: **2431065**
Versie: **01**
Revisiestatus: Definitief

Rapportagedatum: 8 oktober 2024
Autorisatiedatum: 8 oktober 2024

Uitvoering conform: NEN 5740
NEN 5707

Analyses

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

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

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

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

INHOUDSOPGAVE

1 SAMENVATTING

2 VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE

- 2.1 Doel van het onderzoek
- 2.2 Historisch onderzoek en visuele waarneming
- 2.3 Onderzoekshypothese
- 2.4 Uitvoering van het onderzoek
- 2.5 Geohydrologie

3 UITVOERING VERKENNEND BODEMONDERZOEK

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

4 ONDERZOEK ASBEST IN BODEMONDERZOEK

- 5.1 Veldwerk
- 5.2 Resultaten bodeminspectie
- 5.3 Laboratoriumonderzoek
- 5.4 Interpretatie van het laboratoriumonderzoek
- 5.5 Overzicht analyseresultaten

5 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

- 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. Streef- en interventiewaarden standaardbodem

1 SAMENVATTING

Soort onderzoek	Verkennd bodemonderzoek en asbest in bodemonderzoek		
Aanleiding	bestemmingsplanwijziging		
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	Garderenseweg 60 3852 NK Ermelo		
Kadastraal bekend	Gemeente	Ermelo	
	Sectie	D	
	Nummer	1775	
Oppervlakte	13.650	m²	
Terreininrichting	gedeeltelijk verhard		
Terreingebruik	Wonen / agrarisch		
Terreingebruik omgeving	Wonen / agrarisch		
Kaartcoördinaten	X =	177756	Y = 476203
Hypothese NEN 5740	Gehele onderzoeksgebied		Verdacht
	Vml. bovengrondse brandstoftank		Verdacht
Hypothese NEN 5707	Druppellijnen		Verdacht

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Aantal boringen / peilbuizen	0,5 m-mv	1,0 m-mv	2,0 m-mv	2,5 m-mv	peilbuis
Gehele onderzoeksgebied	18	-	5	-	3
Vml. bg brandstoftank	-	3	-	-	*)
Bodemopbouw	Donkerbruin tot lichtgrijs matig fijn zand				
Grondwaterstand	0,79 m-mv (gemiddeld)				
Zintuiglijke waarnemingen	Sporen baksteen, zwak grindhoudend				
Resultaten grond	Toetsing				
mm1 bg	Bovengrond	Voldoet aan interventie waarde			
mm2 bg	Bovengrond	Voldoet aan interventie waarde			
mm3 bg	Bovengrond	Voldoet aan interventie waarde			
mm4 bg	Bovengrond	Voldoet aan interventie waarde			
mm5 og	Ondergrond	Voldoet aan interventie waarde			
mm6 og	Ondergrond	Voldoet aan interventie waarde			
mm7 og	Ondergrond	Voldoet aan interventie waarde			
mm-B	Bovengrond	Voldoet aan interventie waarde			
Resultaten grondwater		> streefwaarde		> interventiewaarde	
01-1-1	Grondwater	Benzeen (-)		-	
08-1-1	Grondwater	-		-	
10-1-1	Grondwater	-		-	

Conclusies verkennend bodemonderzoek	Gehele onderzoeksgebied Vml. bovengrondse brandstoftank De benzeenverontreiniging in het grondwater bij peilbuis 01 vormt geen aanleiding tot nader onderzoek. In de overige peilbuizen zijn geen overschrijdingen van de streefwaarde aangetroffen. In de boven- en ondergrondmengmonsters zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarde aangetroffen. Er zijn o.i. geen belemmeringen voor de gewenste activiteiten.	Hypothese verworpen. Hypothese verworpen.
--------------------------------------	--	--

- *) De bovengrondse brandstoftank is al meer dan 13 jaar geleden verwijderd. Op de locatie van de voormalige brandstoftank zijn geen aanwijzingen van morsen of lekkage aangetroffen. Hierdoor wordt ingeschat dat de kans op bodemverontreiniging veroorzaakt door de brandstoftank minimaal is. Naar aanleiding hiervan beperkt het onderzoek zich in de eerste instantie tot de bovengrond ter plaatse van de voormalige brandstoftank. Op basis van de analyseresultaten wordt beoordeeld of er aanwijzingen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging en als het onderzoek moet worden uitgebreid door het plaatsen van een peilbuis.

ASBEST IN BODEMONDERZOEK					
Visuele inspectie Grondonderzoek	Per druppellijn: maaiveld geïnspecteerd in stroken haaks op elkaar Per druppellijn: 3 of 6 inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 m en 0,1 m diep. (aantal is afhankelijk van de lengte dan de druppellijn)				
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 (gat G01-G03)	nee	ja	n.v.t.	n.v.t.	<50
ABM2 (gat G04-G09)	nee	ja	ja	<10	<100
ABM3 (gat G10-G15)	nee	ja	n.v.t.	n.v.t.	<50
ABM4 (gat G16-G21)	nee	ja	nee	<10	<50
ABM5 (gat G22-G27)	nee	nee	n.v.t.	n.v.t.	geen asbest aangetroffen
ABM6 (gat G28-G33)	nee	ja	ja	<10	<100
Conclusies asbest in bodemonderzoek	Kies een item. Bij de analyses zijn in vijf van de zes grondmonsters asbestvezels aangetroffen. Er zijn geen onaanvaardbare gehalten asbest in deze grondmonsters van de druppellijnen aangetroffen. Aangezien bij drie grondmonsters in de fractie <0,5 mm asbestvezels zijn aangetroffen, zijn door middel van SEM analyses de losse vezels bepaald. Het gehalte hiervan in de grondmonsters ABM2, ABM4 en ABM6 bedraagt respectievelijk 0,1, 0 en 9,5 mg/kg ds. Dit ligt lager dan de risiconorm van 10 mg/kg ds. Bij de grondmonsters ABM2 (gat G04-G09) en ABM6 (gat G28-G33) is een concentratie aangetroffen hoger dan de halve maximale toelaatbare concentratie. Formeel is overschrijding van de halve maximale toelaatbare concentratie aanleiding tot aanvullend of nader onderzoek. Omdat de oorzaak van de asbestverontreiniging bekend is en, daarmee de omvang van de verontreiniging, wordt aanvullend of naderonderzoek niet noodzakelijk geacht.				

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 locatie bevinden zich een bedrijfswoning, schuren en stallen. Het voornemen is de bedrijfswoning en twee bijgebouwen te laten staan. Deze vallen buiten het onderzoek omdat de bestemming niet wordt gewijzigd. De overige agrarische opstallen zullen worden gesloopt. Hiervan zijn drie schuren voorzien van asbestverdachte daken. De vierde schuur dateert uit 2005 en is niet asbestverdacht. Het voornemen is dat de bestemming van dit gedeelte wordt gewijzigd naar wonen. Hier zullen 3 vrijstaande en 8 twee-onder-een-kapwoningen worden gebouwd. Het te onderzoeken terreingedeelte bestaat gedeeltelijk uit met klinkerbestrating verhard terrein. Voor het overige deel is het terrein onverhard (tuin, gras). De aanleiding tot het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging/ aanvraag omgevingsvergunning. Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit over een oppervlak van ± 13.650 m² (zoals op bijlage 1 aangegeven). Er hebben voor zover bekend op de onderzoekslocatie geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden waardoor een bodemverontreiniging is ontstaan.
Archief Grondvitaal BV	Asbestinventarisatierapport Grondvitaal BV, AS18014, 27-01-2018 Er is onderzoek verricht ter plaatse van een schapenstal en drie pluimveestallen. De daken zijn asbesthoudend.
Omgevingsdienst Veluwe	BODEMONDERZOEKEN In het bodeminformatiesysteem is geen informatie opgenomen over het aangegeven perceel. Van aangrenzende locaties worden het volgende bodemonderzoek in het bodeminformatiesysteem genoemd: <u>AA023300566; Verkennend onderzoek NEN 5740 Garderenseweg 68 te Speuld; rapportdatum: 30-11-2001; rapportnummer: 13870</u> Er is onderzoek verricht o.a. ter plaatse van olietanks. Op de locatie zijn slechts lichte verontreinigingen met PAK en EOX aangetroffen in de bovengrond. Tevens was het grondwater in één peilbuis licht verontreinigd met cadmium en zink. Verder is geen verontreiniging aangetroffen. BODEMBEDREIGENDE ACTIVITEITEN / BEDRIJFVIGHEID In het historisch bodembestand (HBB) zijn locaties opgenomen waar in het verleden vergunningplichtige en mogelijk bodemverontreiniging veroorzakende activiteiten hebben plaatsgevonden. In het Historisch Bodem Bestand van de gemeente (HBB) wordt vermeld dat op de locatie de volgende activiteiten plaatsgevonden: -HBO-tank (ondergronds) van onbekend - 1992 -Dieseltank (bovengronds) van onbekend - 2014

	ONDERGRONDSE TANKS Op bovengenoemde locatie heeft in het verleden een ondergrondse tank (5.000 liter) gelegen. Deze is in 1992 schoongemaakt en verwijderd door een erkend bedrijf. LUCHTFOTO'S De bij gemeente Ermelo beschikbare luchtfoto's uit de periode 1981-1995 zijn bekeken. Hieruit blijkt dat in de loop der jaren uitbreiding en vervanging van de schuren heeft plaatsgevonden. Ook is een watergang aanwezig waar nu een schuur is gebouwd. Dit wordt bevestigd door een tekening van een slootdemping op de locatie. MILIEUDOSSIER/VERGUNNINGEN Uit het milieuvergunningenarchief is het volgende naar voren gekomen: 2004 Vleesstieren-, schapen- en kalkoenhouderij. Op een milieutekening uit 2004 staat een bovengrondse dieselolietank in een lekbak aangegeven. BOUWVERGUNNINGEN 1940 bouw boerderij 1947 bouw veeschuur 1961 bouw veldschuur 1965 vergroten veldschuur 1967 vergroten veldschuur 1985 bouw kalkoenmeststal 1989 vergroten drie kalkoenstallen -Asbestinventarisatierapport Grondvitaal BV, AS18014, 27-01-2018 -Vrijgaverapport AVM B.V. van asbestverwijdering van de schapenstal. NOTA BODEMBEHEER EN BODEMKWALITEITSKAARTEN Volgens de bodemfunctieklassenkaart ligt de onderzoekslocatie in een zone met de klasse overig. Voor de ontgravings- en toepassingskaart is dit landbouw en natuur. ASBEST Er is van deze locatie geen informatie beschikbaar over project sanering asbestwegen (SANAS). Op de Asbestdakenkaart Gelderland is te zien dat drie van de vier stallen verdacht zijn op asbesthoudende dakbedekking. Agrarische locaties zijn altijd verdacht op de aanwezigheid van asbest: o.a. asbestdaken, asbesthoudende materialen in en op de gebouwen, asbesthoudende puinverharding in erven, paden en wegen. ARSEEN De locatie bevindt zich niet in een arseengebied. ARCHEOLOGISCH BELEID EN ONDERZOEK De locatie is gelegen in een zone met een middelhoge verwachting.
Omgevingsrapportage provincie Gelderland	<u>Garderenseweg 60 Ermelo</u> <i>Verontreinigende activiteiten</i> Brandstoftank (ondergronds) Dieseltank (bovengronds) <u>Garderenseweg 68 Ermelo</u> <i>Uitgevoerde onderzoeken</i> 30-11-2001 Verkennend onderzoek NEN 5740, Van de Haar <i>Verontreinigende activiteiten</i> Dieseltank (ondergronds) 1981 Stookolietank (ondergronds) 1981 <u>Lageveld 12 Ermelo</u> <i>Verontreinigende activiteiten</i> Brandstoftank (ondergronds)

	Waterleidingmij Gelderland, Garderenseweg <i>Verontreinigende activiteiten</i> Waterwinnings- en distributiebedrijf 1979
Luchtfoto's (www.topotijdreis.nl)	Op de luchtfoto's zijn uitgezonderd de asbestdaken geen aanwijzingen aangetroffen die wijzen op mogelijk bodembedreigende activiteiten.
Topografische kaarten (www.topotijdreis.nl)	Vanaf 1957 is bebouwing aanwezig op het perceel. In de loop der jaren is dit uitgebreid. In 2006 is een sloot gedempt en verlegd. In 2009 is de laatste stal erbij gebouwd.
Dempingen / ophogingen, puinverhardingen, asbest	Voor zover bekend is het te onderzoeken terrein niet opgehoogd. Tevens zijn geen aanwijzingen voor puinverhardingslagen of asbesthoudende materialen op of in de bodem bekend geworden.
Visuele inspectie en waarneming door veldwerker	Uit de visuele inspectie van de onderzoekslocatie, voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk, zijn geen aanvullende aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten of bodemvreemde materialen bekend geworden. De bovengrondse tank is 13 jaar geleden verwijderd en is dus niet meer in gebruik. De daken van de schuren bestaan uit asbestcement golfplaten en zijn voor een klein deel voorzien van dakgoten. Het merendeel is niet voorzien van dakgoten.

Samenvatting relevante gegevens

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

Er zijn geen bodemonderzoeken bekend geworden van de locatie. In de omgeving zijn slechts lichte verontreinigingen aangetroffen.

Op de locatie is een ondergrondse hbo-tank gesaneerd in 1992. Verder is een bovengrondse dieselolietank aanwezig geweest.

Volgens de bodemkwaliteitskaart valt de locatie in een zone met klasse landbouw/natuur.

Er is geen informatie over asbestverdachte materialen of puinverhardingen op of in de bodem bekend geworden. Een slootdemping is in 2006 uitgevoerd ter plaatse van de meest recent gebouwde stal.

Tijdens de terreininspectie zijn geen gegevens bekend geworden waaruit een bodembelasting op de onderzoekslocatie is af te leiden. De asbesthoudende daken zijn voor een klein deel voorzien van dakgoten.

2.3 Onderzoekshypothese

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

- | | |
|------------------------------------|----------------------------|
| A. Gehele onderzoeksgebied | Onverdachte locatie |
| B. Vml. bovengrondse brandstoftank | verdachte locatie |
| C. Druppellijnen | verdachte locatie |

Motivering

Uit de tijdens het vooronderzoek verkregen informatie blijkt dat op de locatie een bovengrondse dieselolietank aanwezig is geweest. Deze lag binnen het onderzoeksgebied. Tevens is in 1992 een ondergrondse huisbrandolietank verwijderd. Uit de documenten blijkt dat deze vermoedelijk voor de garage/schuur aan de zijde van de Garderenseweg heeft gelegen. Uit de bekende bodemonderzoeken blijkt dat slechts lichte verontreinigingen zijn aangetroffen.

Door corrosie van asbesthoudende golfplaten kunnen asbestvezels in de druppellijnen van de gebouwen terecht komen. Aangezien de asbesthoudende daken op locatie maar voor een klein deel voorzien zijn van dakgoten en onder de asbesthoudende daken geen erfverharding aanwezig is, is een onderzoek op asbest in de bodem van de druppellijnen noodzakelijk.

Voor de bedrijfsactiviteiten is op de locatie een luchtwasser aanwezig. Deze luchtwasser is gesitueerd op een betonplaat. Bij de terreininspectie zijn geen aanwijzingen gevonden die wijzen op een mogelijke lekkage.

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 asbestverdachtigheid 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	22,5 m +NAP
Diepte freatisch grondwater	0,80 m. –mv.
Stijghoogte volgens isohypsenpatroon	21,5 m +NAP
Grondwaterstromingsrichting	West
Deklaag aanwezig?	Nee
Dikte watervoerend pakket	15 m
Geologie	Formatie van Boxtel (matig fijn zand)
Zout of brak grondwater	Nee
Ligging t.o.v. grondwaterbeschermingsgebied	Ligging niet binnen (of op korte afstand van)

3 UITVOERING VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door milieukundig medewerker ing. M.C. van der Heijden op 26 augustus en 2 september 2024. Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal **29** 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
Gehele onderzoeksgebied							
18	-	5	-	3	4	3	3
Voormalige bovengrondse brandstoftank							
-	3	-	-	-	1	-	*)

*) De bovengrondse brandstoftank is al meer dan 13 jaar verwijderd. Op de locatie van de voormalige brandstoftank zijn geen aanwijzingen van morsen of lekkage aangetroffen. Hierdoor wordt ingeschat dat de kans op bodemverontreiniging veroorzaakt door de brandstoftank minimaal is. Naar aanleiding hiervan beperkt het onderzoek in de eerste instantie tot de bovengrond ter plaatse van de voormalige brandstoftank. Op de basis van de analyseresultaten wordt beoordeeld of er aanwijzingen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging en als het onderzoek moet worden uitgebreid door het plaatsen van een peilbuis.

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)
01-1-1	2,00 - 3,00	0,82	5,6	540	8,88
08-1-1	1,50 - 2,50	0,75	5,2	290	8,81
10-1-1	1,50 - 2,50	0,80	5,1	210	2,36

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
14	0,50	0,08 - 0,50	Zand	sporen baksteen
16	0,50	0,10 - 0,30	Zand	zwak grindhoudend
B01	1,00	0,08 - 0,50	Zand	zwak grindhoudend, geen olie-water reactie
		0,50 - 0,90	Zand	geen olie-water reactie
		0,90 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
B02	1,00	0,08 - 1,00	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
B03	1,00	0,08 - 1,00	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie

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

Asbest

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

3.3 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) of de verdachte parameters (paragraaf 5.33, 5.4.3).

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>		
Verdachte parameters			
a) grond			
Organische stof			
Minerale olie	<i>C10-C40</i>		

Monstersselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
mm1 bg	0,00 - 0,50	01 (0,08 - 0,40) 01 (0,40 - 0,50) 02 (0,08 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
mm2 bg	0,00 - 0,50	06 (0,08 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,08 - 0,20) 08 (0,20 - 0,40) 09 (0,00 - 0,35) 10 (0,00 - 0,30) 10 (0,30 - 0,50) 11 (0,00 - 0,35) 12 (0,08 - 0,20) 12 (0,20 - 0,45)	Standaardpakket grond incl. LUOS
mm3 bg	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,50) 14 (0,08 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,20) 21 (0,20 - 0,50) 22 (0,00 - 0,15) 22 (0,15 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
mm4 bg	0,00 - 0,50	15 (0,10 - 0,50) 16 (0,10 - 0,30) 16 (0,30 - 0,50) 19 (0,08 - 0,30) 19 (0,30 - 0,50) 20 (0,00 - 0,25) 20 (0,25 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,30) 26 (0,30 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
mm5 og	0,50 - 2,00	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 04 (0,50 - 1,00) 04 (1,00 - 1,40) 04 (1,40 - 1,50) 04 (1,50 - 2,00) 21 (0,50 - 0,80) 21 (0,80 - 1,00) 21 (1,00 - 1,50) 21 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS
mm6 og	0,50 - 2,00	08 (0,50 - 1,00) 08 (1,00 - 1,50) 08 (1,50 - 2,00) 10 (0,50 - 1,00) 10 (1,00 - 1,50) 10 (1,50 - 2,00) 13 (0,50 - 0,80) 13 (0,80 - 1,00) 13 (1,00 - 1,50) 13 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS
mm7 og	0,50 - 2,00	17 (0,50 - 0,80) 17 (0,80 - 1,00) 17 (1,00 - 1,50) 17 (1,50 - 2,00) 19 (0,50 - 1,00) 19 (1,00 - 1,50) 19 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS
mm-B	0,08 - 0,50	B01 (0,08 - 0,50) B02 (0,08 - 0,50) B03 (0,08 - 0,50)	Minerale Olie (C10-C40), Organische stof (gloeiverlies)

Analyses grondwater

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
01-1-1	2,00 - 3,00	Standaardpakket grondwater
08-1-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket grondwater
10-1-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket grondwater

3.4 Interpretatie van het laboratoriumonderzoek

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

Met de invoering van de Omgevingswet (1 januari 2024) worden de Wet bodembescherming (Wbb), de Circulaire bodemsanering en het Besluit uniforme saneringen (BUS) ingetrokken. Hiermee vervalt de huidige toetsingssysteematiek aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden en verdwijnt de beoordelingssystematiek voor een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' en de bijbehorende afweging van de saneringsnoodzaak. Of voor een locatie een saneringsplicht geldt, wordt door de gemeente vastgelegd in het Omgevingsplan. Het bouwen op een bodemgevoelige locatie is niet toegestaan wanneer de toelaatbare kwaliteit wordt overschreden. In dat geval moeten sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen. Tot het moment dat een gemeente de toelaatbare kwaliteit heeft gedefinieerd in het Omgevingsplan, geldt dat de bodemkwaliteit onvoldoende is als meer dan 25 m³ grond boven de interventiewaarde verontreinigd is. Dit is vastgelegd in de zogenaamde bruidsschat: een aantal regels die met het ingaan van de Omgevingswet automatisch onderdeel worden van het tijdelijke deel van het Omgevingsplan. Deze regels mogen in de komende jaren door de gemeente worden geschrapt, overgenomen of vervangen door eigen regels.

Onder de Omgevingswet worden graven, saneren en toepassen van grond, bagger en bouwstoffen beschouwd als milieubelastende activiteiten (mba). Voor deze activiteiten zijn algemene rijksregels opgenomen in het Besluit activiteitenleefomgeving (Bal). Voor deze activiteiten zijn de gemeenten in de meeste gevallen bevoegd gezag.

Of grondverzet onder een mba valt hangt af van de omvang van het grondverzet (en dus niet van de omvang van de verontreiniging). Welke mba van toepassing is hangt af van de kwaliteit van de grond (*boven of onder* interventiewaarde).

In het overzicht hieronder is aangegeven wanneer welke mba van toepassing is.

	Kwaliteit grond < Interventiewaarde	Kwaliteit grond > Interventiewaarde
Grondverzet < 25 m³	Geen regels*	Geen regels* of bruidsschat**
Grondverzet > 25 m³	Algemene regels mba graven < Interventiewaarde	Algemene regels mba graven > Interventiewaarde
<i>Melding / informatie</i>	Informatieplicht (1 week) m.u.v. tijdelijke uitname	Melding (4 weken) m.u.v. tijdelijke uitname (1 week)
<i>Bodemonderzoek</i>	Volgens NEN-normen	Volgens NEN-normen
<i>Voorschriften</i>	Gescheiden graven, opslag, tijdelijke uitname	Gescheiden graven, opslag, tijdelijke uitname
<i>Kwaliteitsborging</i>	-	BRL6000 / BRL7000 Informatieplicht na afloop

3.5 Overzicht analyseresultaten

In het hiernavolgende overzicht zijn de analyseresultaten weergegeven.

Voor de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater voor een standaardbodem (10 % organische stof en 25% lutum), zie bijlage 4.

'Toetsingen zijn voorsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend'.

Analysemonster	mm1 bg			
Certificaatcode	2024106192			
Datum	26-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	16-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
PAK				
PAK 10 VROM		0,53	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,016	mg/kg ds	<=IW
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,0	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<32	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,23	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	... ⁽⁵⁾
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<82	mg/kg ds	<=IW

<d : kleiner dan de detectielimiet
 <=IW : Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
 >IW : Groter dan Interventiewaarde
 5 : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Analysemonster	mm2 bg			
Certificaatcode	2024106192			
Datum	26-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,9			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	16-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
PAK				
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,017	mg/kg ds	<=IW
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,0	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<32	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,23	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	--- (5)
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<84	mg/kg ds	<=IW

Analysemonster	mm3 bg			
Certificaatcode	2024106192			
Datum	26-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	16-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
PAK				
PAK 10 VROM		0,75	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,015	mg/kg ds	<=IW
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,0	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<32	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,23	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	--- (5)
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<77	mg/kg ds	<=IW

<d : kleiner dan de detectielimiet
 <=IW : Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
 >IW : Groter dan Interventiewaarde
 5 : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Analysemonster	mm4 bg			
Certificaatcode	2024106192			
Datum	26-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,1			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	16-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
PAK				
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,023	mg/kg ds	<=IW
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	--- (5)
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<117	mg/kg ds	<=IW

Analysemonster	mm5 og			
Certificaatcode	2024106192			
Datum	26-8-2024			
Traject (cm-mv)	50-200			
Humus (% ds)	2,4			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	16-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
PAK				
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,020	mg/kg ds	<=IW
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	--- (5)
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<102	mg/kg ds	<=IW

<d : kleiner dan de detectielimiet
 <=IW : Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
 >IW : Groter dan Interventiewaarde
 5 : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Analysemonster	mm6 og			
Certificaatcode	2024106192			
Datum	26-8-2024			
Traject (cm-mv)	50-200			
Humus (% ds)	0,7			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	16-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
PAK				
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	--- (5)
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW

Analysemonster	mm7 og			
Certificaatcode	2024106192			
Datum	26-8-2024			
Traject (cm-mv)	50-200			
Humus (% ds)	1,2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	16-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
PAK				
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		0,028	mg/kg ds	<=IW
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<8,2	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	--- (5)
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,050	<0,050	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW

<d : kleiner dan de detectielimiet
 <=IW : Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
 >IW : Groter dan Interventiewaarde
 5 : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Analysemonster	mm-B			
Certificaatcode	2024106192			
Datum	26-8-2024			
Traject (cm-mv)	8-50			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	2-9-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	95	271	mg/kg ds	<=IW

<d : kleiner dan de detectielimiet
 <=IW : Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
 >IW : Groter dan Interventiewaarde
 5 : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Doordat er nog geen toetsing is voor grondwater conform de Omgevingswet zijn de aangetroffen concentraties in het grondwater beoordeeld conform de voormalige Wet Bodembescherming.

Watermonster		01-1-1	08-1-1
Datum		2-9-2024	2-9-2024
Filterdiepte (m - mv)		2,00 - 3,00	1,50 - 2,50
Datum van toetsing		16-9-2024	16-9-2024
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK			
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
BTEX (som)	µg/l	<0,9	<0,9
Benzeen	µg/l	0,3 0,3 0	<0,2 <0,1 -0
Ethylbenzeen	µg/l	<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
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0	<0,21 0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
ortho-Xyleen	µg/l	<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	0,93 ^(2,14)	<0,77 ^(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
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 (bromoform)	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	<2,0 <1,4 -0,23	<2,0 <1,4 -0,23
Koper	µg/l	4,5 4,5 -0,18	4,2 4,2 -0,18
Nikkel	µg/l	<3,0 <2,1 -0,22	<3,0 <2,1 -0,22
Zink	µg/l	<10 <7 -0,08	23 23 -0,06
Cadmium	µg/l	<0,20 <0,14 -0,05	<0,20 <0,14 -0,05
Molybdeen	µg/l	<2,0 <1,4 -0,01	<2,0 <1,4 -0,01
Barium	µg/l	25 25 -0,04	27 27 -0,04
Lood	µg/l	<2,0 <1,4 -0,23	<2,0 <1,4 -0,23
Kwik	µg/l	<0,050 <0,035 -0,06	<0,050 <0,035 -0,06
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<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 3.2.0 -

Projectnummer : 2431065

Versie : 01

Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 8 oktober 2024

Autorisatiedatum : 8 oktober 2024

Watermonster		10-1-1		
Datum		2-9-2024		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		16-9-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
PAK				
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Koper	µg/l	7,2	7,2	-0,13
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<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 3.2.0 -

Projectnummer : 2431065

Versie : 01

Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 8 oktober 2024

Autorisatiedatum : 8 oktober 2024

4 UITVOERING ASBEST IN BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Op 28 augustus 2024 is door milieukundig medewerker ing. M.C. van der Heijden een bodeminspectie uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5707.

De onderzoekslocatie omvat de druppellijn van de daken van 3 schuren (waar 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 op 33 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 druplijn een representatief mengmonster samengesteld. In totaal zijn 6 mengmonsters 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)
1	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	0	
2	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand lichtbruin	0	
3	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	0	
4	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	0	
5	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	0	
6	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	0	
7	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	0	
8	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	0	
9	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	0	
10	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	0	
11	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	0	
12	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	0	
13	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	0	
14	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	0	
15	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	0	
16	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	0	
17	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	0	
18	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	0	
19	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	0	
20	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	0	
21	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	0	
22	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	0	
23	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	0	
24	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	0	
25	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	0	
26	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand lichtbruin	0	
27	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	0	
28	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	0	
29	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand lichtbruin	0	
30	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	0	
31	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	0	
32	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	0	
33	0,30 x 0,30	0,1	matig fijn zand donkerbruin	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 gaten G01 t/m G03
 ABM2: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten G04 t/m G09
 ABM3: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten G10 t/m G15
 ABM4: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten G16 t/m G21
 ABM5: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten G22 t/m G27
 ABM6: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten G28 t/m G33

Projectnummer : 2431065
 Versie : 01
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 8 oktober 2024
 Autorisatiedatum : 8 oktober 2024

Vanwege het aantreffen van asbestverdachte vezels in de fractie <0,5 mm in ABM2, 4 en 6, is een aanvullende SEM analyse uitgevoerd.

ABM2-SEM Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM van grondmonster ABM2
 ABM4-SEM Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM van grondmonster ABM4
 ABM6-SEM Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM van grondmonster ABM6

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 (samengestelde) asbest bodemonsters van de fijne fractie (ABM). De maximale toelaatbare asbestconcentratie in bodem bedraagt 100 mg/kg ds.

Voor Amfibool asbest geldt een vermenigvuldigingsfactor 10.

4.5 Overzicht analyseresultaten

Gat	Meng-monster	Traject (m-mv)	Asbest in grond									
			Grove fractie >20 mm					Fijne fractie 20 – 0,5 mm		Fijne fractie <0,5 mm		Totaal (mg/kg d.s.) gewogen
			#	gewicht(g)	HG	% asbest	type	Serp.	Amf.	Serp.	Amf.	
G01	ABM1	0,0-0,1	-	-	-	-		0,6	0	-	-	0,6
G02		0,0-0,1	-	-	-	-						
G03		0,0-0,1	-	-	-	-						
G04	ABM2	0,0-0,1	-	-	-	-		59	0	0,1	0	59,1
G05		0,0-0,1	-	-	-	-						
G06		0,0-0,1	-	-	-	-						
G07		0,0-0,1	-	-	-	-						
G08		0,0-0,1	-	-	-	-						
G09	ABM3	0,0-0,1	-	-	-	-		1,5	0	-	-	1,5
G10		0,0-0,1	-	-	-	-						
G11		0,0-0,1	-	-	-	-						
G12		0,0-0,1	-	-	-	-						
G13		0,0-0,1	-	-	-	-						
G14		0,0-0,1	-	-	-	-						
G15	ABM4	0,0-0,1	-	-	-	-		0,8	0	0	0	0,8
G16		0,0-0,1	-	-	-	-						
G17		0,0-0,1	-	-	-	-						
G18		0,0-0,1	-	-	-	-						
G19		0,0-0,1	-	-	-	-						
G20		0,0-0,1	-	-	-	-						
G21	ABM5	0,0-0,1	-	-	-	-		0	0	-	-	0
G22		0,0-0,1	-	-	-	-						
G23		0,0-0,1	-	-	-	-						
G24		0,0-0,1	-	-	-	-						
G25		0,0-0,1	-	-	-	-						
G26		0,0-0,1	-	-	-	-						
G27	ABM6	0,0-0,1	-	-	-	-		43	0	3,5	0,6	52,5
G28		0,0-0,1	-	-	-	-						
G29		0,0-0,1	-	-	-	-						
G30		0,0-0,1	-	-	-	-						
G31		0,0-0,1	-	-	-	-						
G32		0,0-0,1	-	-	-	-						
G33		0,0-0,1	-	-	-	-						

= 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.

Projectnummer : 2431065
 Versie : 01
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 8 oktober 2024
 Autorisatiedatum : 8 oktober 2024

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 **Garderenseweg 60 te Ermelo**, kunnen als volgt worden samengevat:

Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> Interventiewaarde	Toetsing aan kwaliteitsklassen uit het Besluit bodemkwaliteit (indicatief) ¹⁾
mm1 bg		-	Klasse landbouw / natuur
mm2 bg		-	Klasse landbouw / natuur
mm3 bg		-	Klasse landbouw / natuur
mm4 bg		-	Klasse landbouw / natuur
mm5 og		-	Klasse landbouw / natuur
mm6 og		-	Klasse landbouw / natuur
mm7 og		-	Klasse landbouw / natuur
mm-B		-	Klasse industrie

¹⁾ Indicatieve toetsing van de geanalyseerde parameters aan de kwaliteitsklasse uit het besluit bodemkwaliteit.

Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
01-1-1	2,00 - 3,00	Benzeen (-)	-
08-1-1	1,50 - 2,50	-	-
10-1-1	1,50 - 2,50	-	-

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

Asbest

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

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 **Garderenseweg 60 te Ermelo**, kunnen als volgt worden samengevat:

Resultaten inspectie van het terreinoppervlak en inspectiegaten

Maaiveld	Er zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen
Bovengrond	Er zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen

Resultaten van de uitgevoerde analyses en berekende gehalten asbest

Maaiveld / gat / sleuf	Asbesthoudend materiaal (grove fractie)	Asbest in fijne fractie	Losse vezels <0,5 mm (SEM)	Risiconorm vezels (SEM) in mg/kg ds.	Totaal gewogen asbestgehalte (grove, fijne fractie en SEM) in mg/kg ds.
Maaiveld	nee	-	-	-	geen asbest aangetroffen
ABM1 (gat G01-G03)	nee	ja	n.v.t.	n.v.t.	<50
ABM2 (gat G04-G09)	nee	ja	ja	<10	<100
ABM3 (gat G10-G15)	nee	ja	n.v.t.	n.v.t.	<50
ABM4 (gat G16-G21)	nee	ja	nee	<10	<50
ABM5 (gat G22-G27)	nee	nee	n.v.t.	n.v.t.	geen asbest aangetroffen
ABM6 (gat G28-G33)	nee	ja	ja	<10	<100

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

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

5.3 Conclusie

Verkennd bodemonderzoek

Gehele onderzoeksgebied

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 benzeenconcentratie in het grondwater (01) is echter van lichte aard en geeft geen aanleiding tot aanvullend onderzoek. De aangetroffen concentratie is gelijk aan de streefwaarde.

In het boven- en ondergrondmengmonsters MM1 t/m MM7 zijn geen overschrijding van de interventiewaarde aangetroffen.

Vml. bovengrondse dieselolietank

De onderzoekshypothese "verdachte locatie" kan op grond van de analyseresultaten van het grondmonster niet worden gehandhaafd.

In het bovengrondmengmonster mm-B is geen overschrijding van de interventiewaarde aangetroffen door de verdachte parameters.

Op basis van de analyseresultaten van de bovengrond ter plaatse van de brandstoftank zijn er geen aanwijzingen voor een sterke bodemverontreiniging veroorzaakt door de voormalige brandstoftank. Ook bij de uitvoering van het veldwerk is geen olie-water reactie vastgesteld. Het alsnog plaatsen van een peilbuis ter plaatse van de voormalige brandstoftank voor bemonstering van het grondwater, wordt niet noodzakelijk geacht

Asbest in bodemonderzoek

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

Bij de analyse van de grondmonsters van de zes onderzochte druppellijnen is bij vijf asbest aangetroffen. Bij de onderzochte druppellijnen wordt de maximale toegestane waarde van 100 mg/kg. ds. wordt niet overschreden.

Bij de analyse zijn in de grondmonsters van drie druppellijnen (AMB2, ABM4 en ABM6) asbestverdachte vezels aangetroffen in de fractie <0,5 mm. Door middel van een SEM-analyse is de asbestconcentratie van de fijne fractie <0,5 mm bepaald. De aangetroffen concentratie in alle drie de grondmonsters overschrijdt niet de risiconorm van 10 mg/kg ds

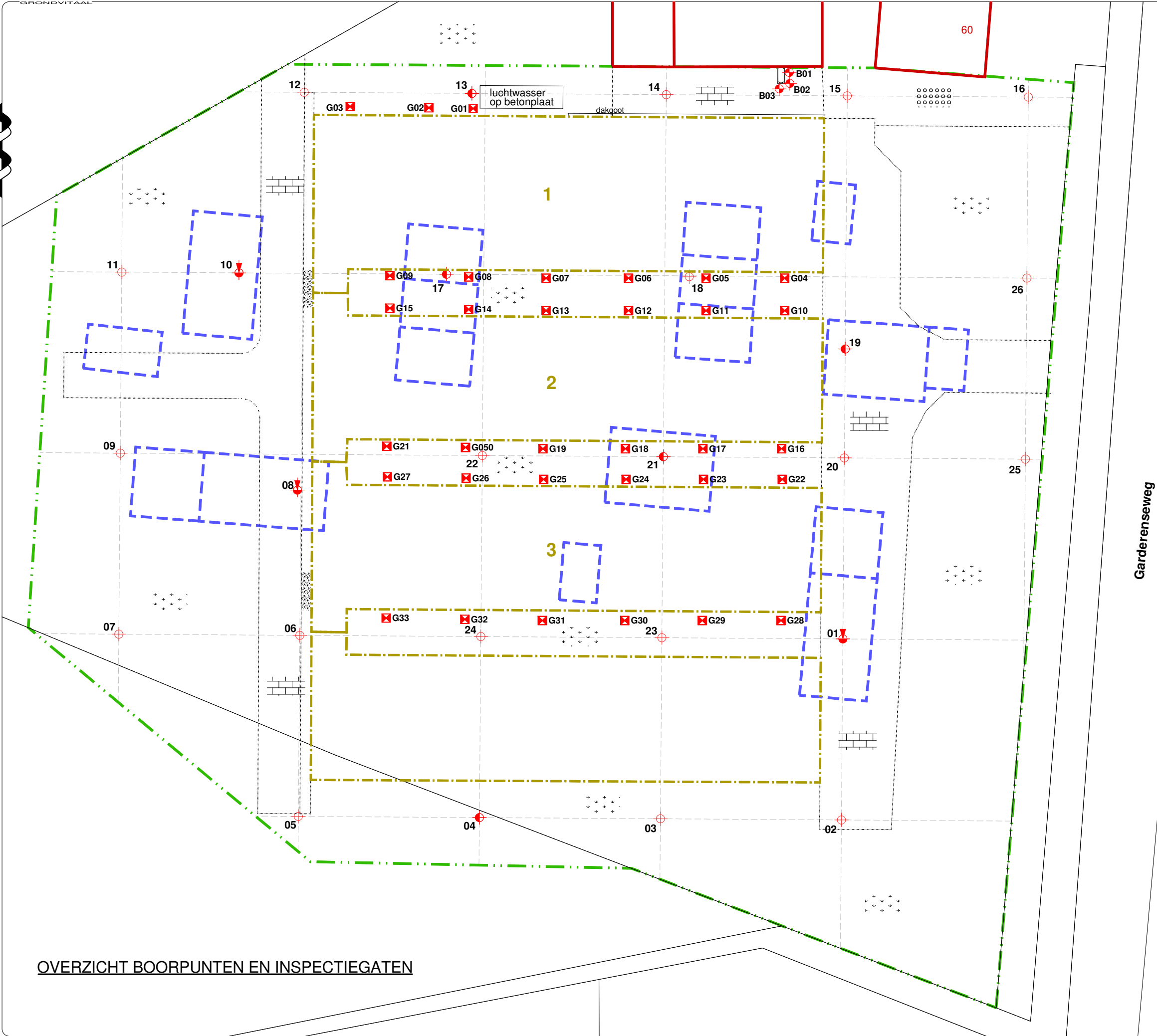
In de druppellijnen ter plaatse van de inspectiegaten G04 t/m G09 (ABM2) en G28 t/m G33 (ABM6) is een gewogen asbestconcentratie vastgesteld van respectievelijk 59,1 en 52,5 mg/kg ds. Formeel dient bij overschrijding van de halve maximale toelaatbare concentratie van 100 mg/kg ds. aanvullend of nader onderzoek uitgevoerd te worden.

De aangetroffen concentratie asbest wordt zeer waarschijnlijk veroorzaakt door de erosie van de asbesthoudende dakplaten. Omdat de oorzaak van de asbestverontreiniging bekend is en, daarmee de omvang van de verontreiniging, wordt aanvullend of naderonderzoek niet noodzakelijk geacht.

5.4 Aanbeveling

Met betrekking tot de uitvoering van een bestemmingsplanwijzingen op de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen belemmeringen aan te geven. Aanbevolen wordt dit rapport in te dienen bij de aanvraag van de vergunning.

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



RENVOOI

Boring tot 0,5 m. -mv.

Boring tot 1,0 m. -mv.

Boring tot 2,0 m. -mv.

Boring met peilfilter

Inspectiegat

Vindplaats asbest op maaiveld
dichtheid maat aantal aangetroffen stukjes

Begrenzing onderzoekslocatie

Gebouwen

Te bouwen

Te slopen

gras

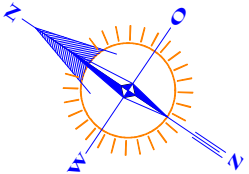
grind

klinkers / tegels

puin

beton / asfalt

tuin



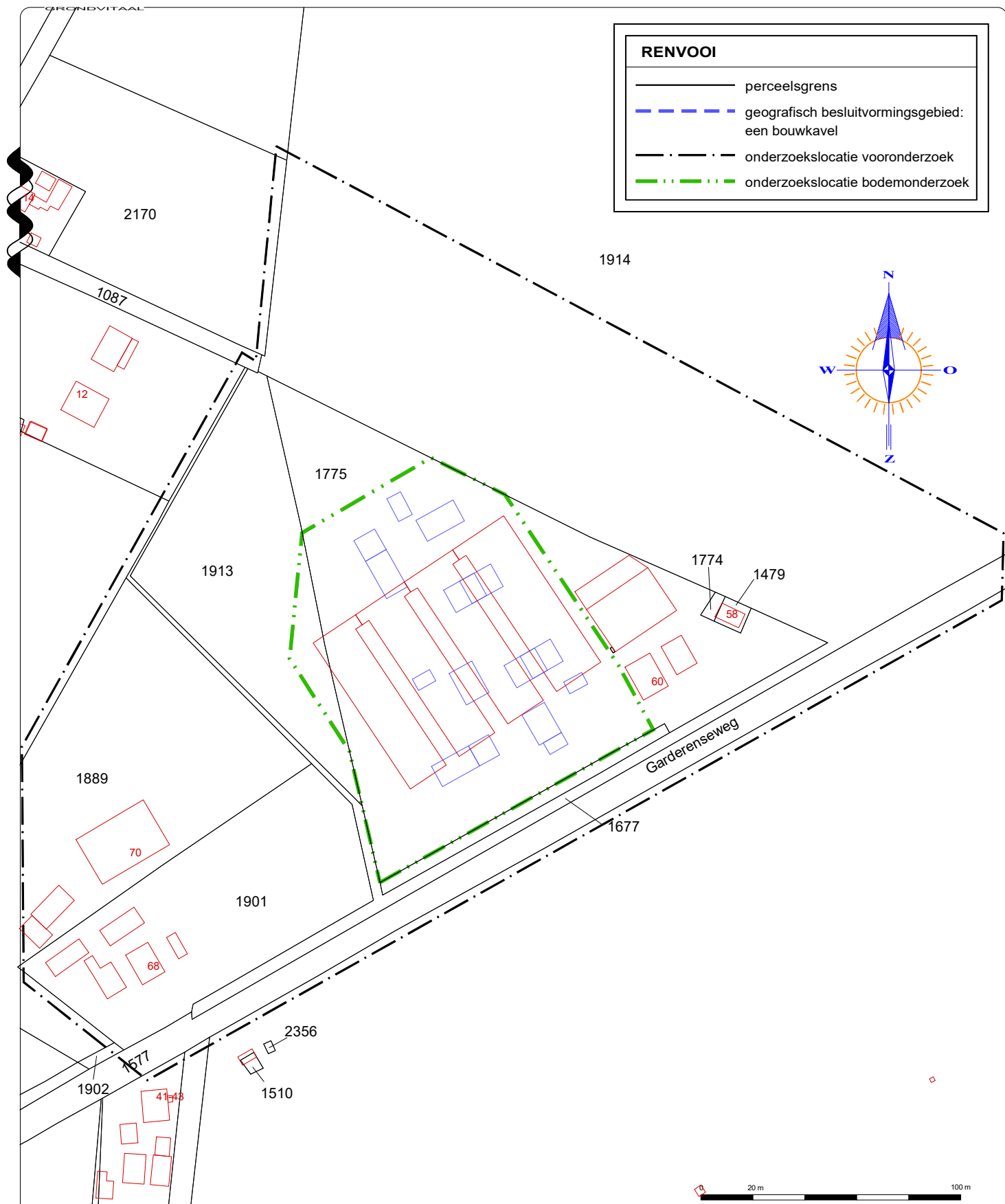
Garderenseweg

OVERZICHT BOORPUNTEN EN INSPECTIEGATEN

GRONDVITAAL BV
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

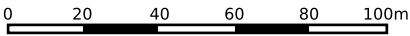
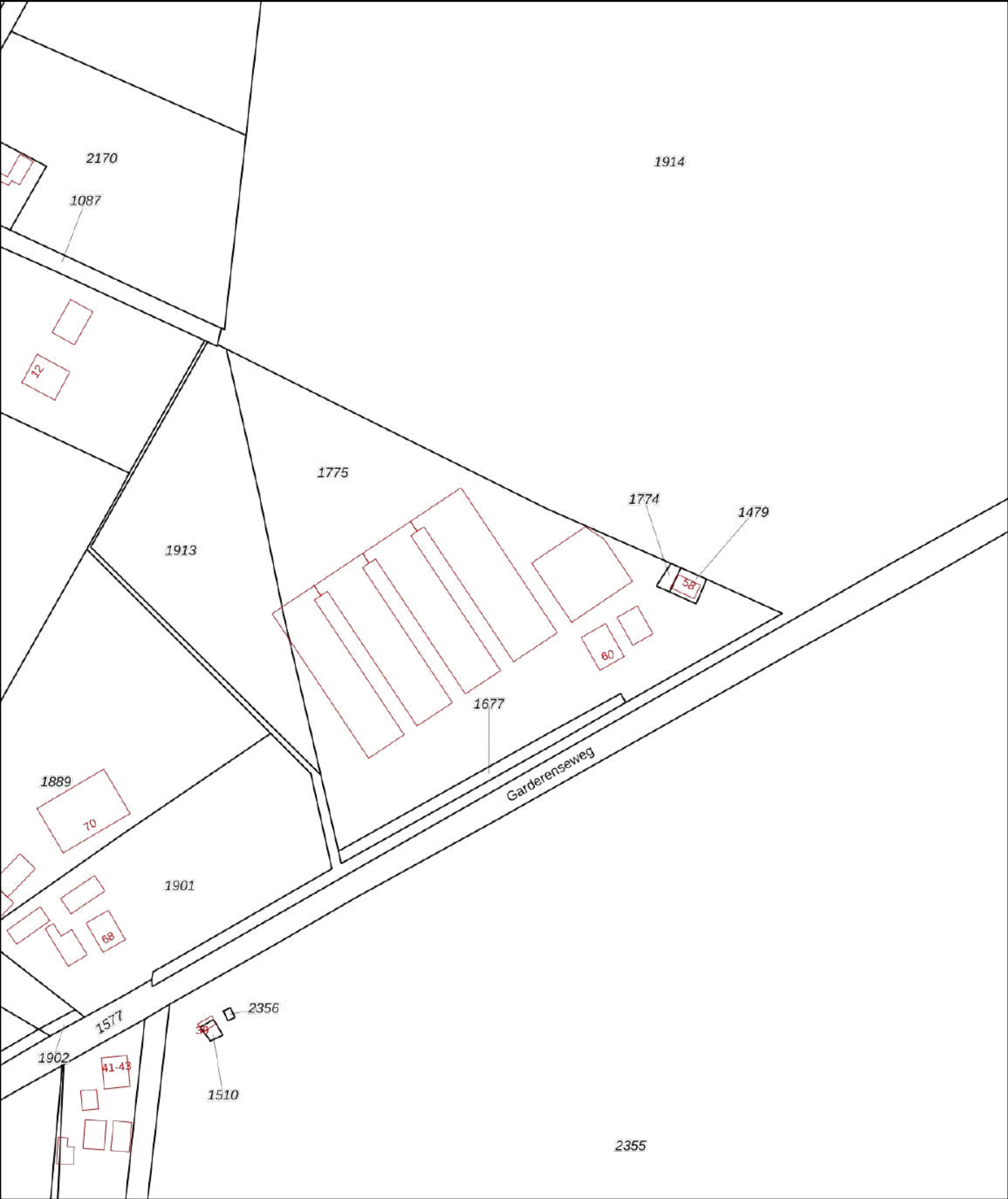
VOORTHUIZERSTRAAT 256
3881 SN PUTTEN
TEL. 0341 491323 / FAX 491806

Opdrachtgever:	Dhr. J. Bakker					
Adres:	Garderenseweg 60, 3852 NK Ermelo					
Locatieadres:	Garderenseweg 60, 3852 NK Ermelo					
Datum:	oktober 2024					
Projectnummer:	2431065					
GET.	CM	FORMAAT	A3	SCHAAL:	1 : 500	BIJLAGE 1



Kadastrale gemeente ERMELO
Sectie D
Perceel 1775
Schaal 1 : 2000

GRONDVITAAL BV		VOORTHUIZERSTRAAT 256 3881 SN PUTTEN TEL. 0341 491323 / FAX 491806	
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE			
Opdrachtgever:		J. Bakker	
Adres:		Garderenseweg 60, 3852 NK Ermelo	
Locatieadres:		Garderenseweg 60, 3852 NK Ermelo	
Datum: september 2024		Projectnummer: 2431065	
GET.	CM	FORMAAT A4	SCHAAL: 1 : 2000
			BIJLAGE 1



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Ermelo

D

1775

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 9 juli 2024

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

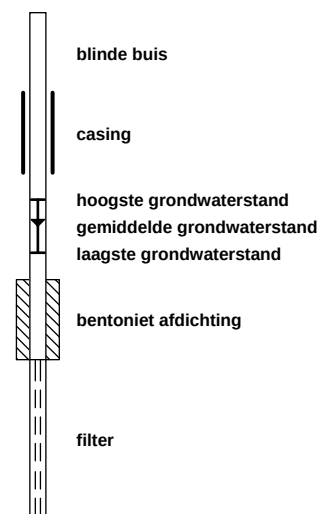
	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

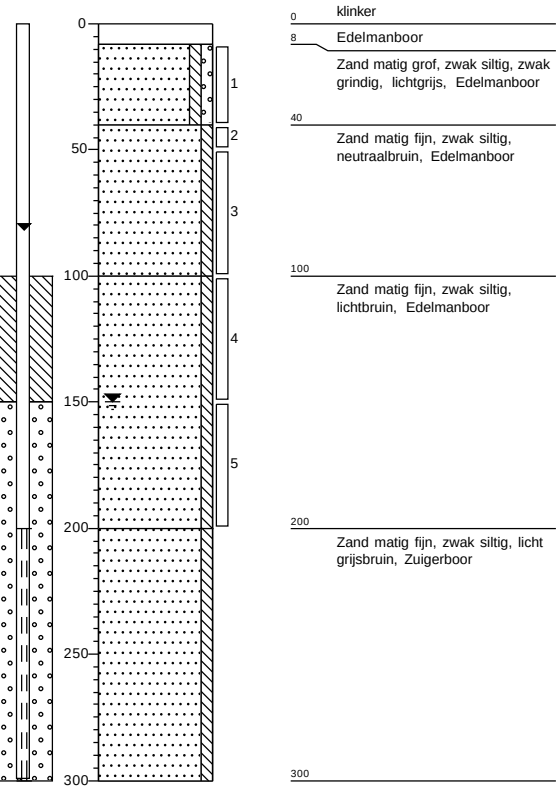
	slib
	water

peilbuis



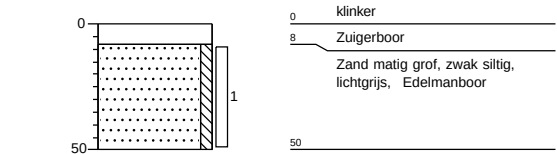
Boring: 01

Datum: 26-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



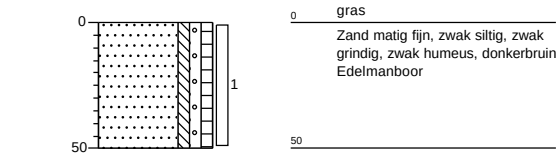
Boring: 02

Datum: 26-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



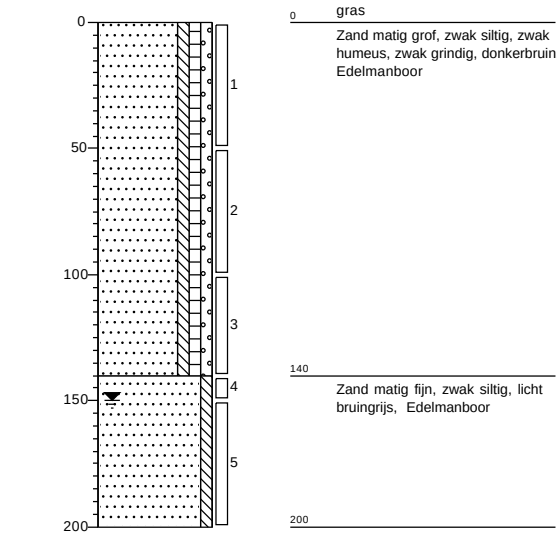
Boring: 03

Datum: 26-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



Boring: 04

Datum: 26-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



Grondvitaal BV

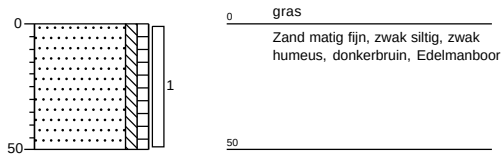
Projectnummer: 2431065
Projectnaam: Garderenseweg 60, Ermelo

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

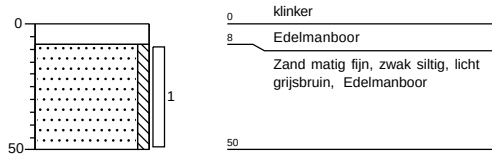
Boring: 05

Datum: 26-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



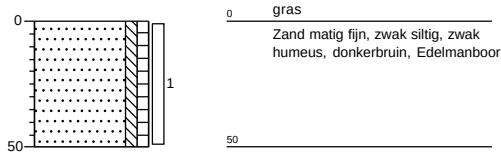
Boring: 06

Datum: 26-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



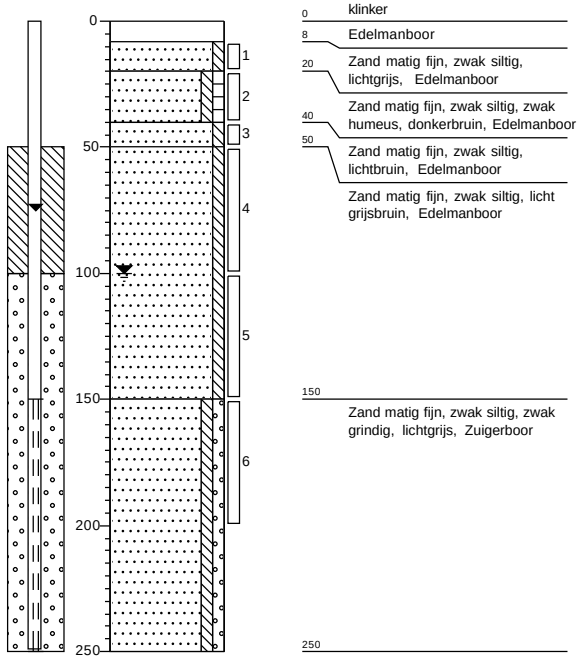
Boring: 07

Datum: 26-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



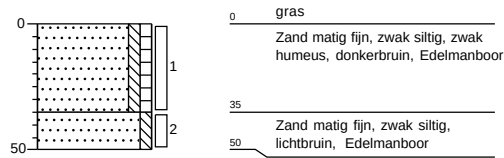
Boring: 08

Datum: 26-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



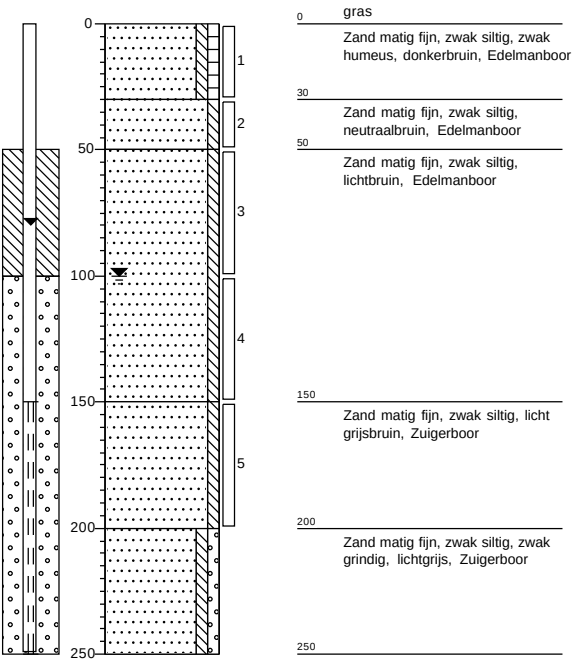
Boring: 09

Datum: 26-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



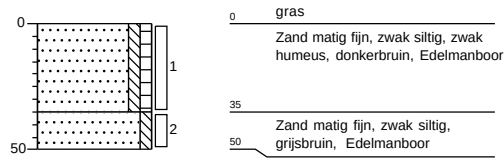
Boring: 10

Datum: 26-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



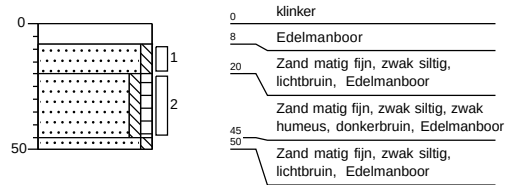
Boring: 11

Datum: 26-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



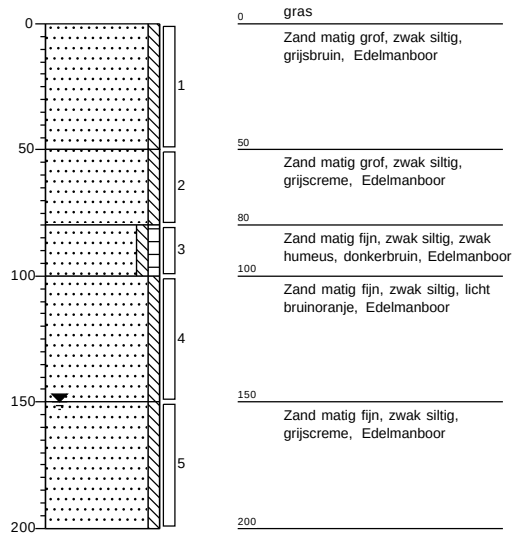
Boring: 12

Datum: 26-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



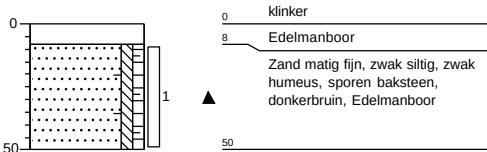
Boring: 13

Datum: 26-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



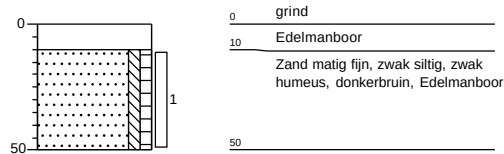
Boring: 14

Datum: 26-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



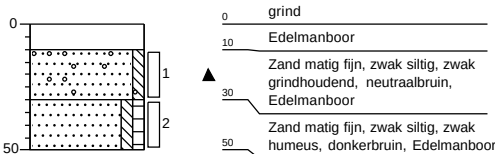
Boring: 15

Datum: 26-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



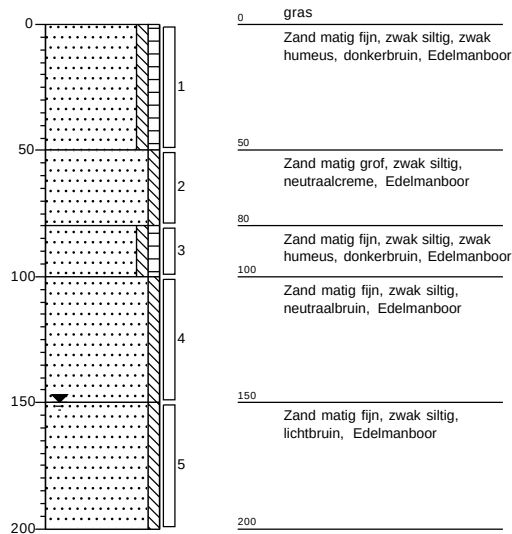
Boring: 16

Datum: 26-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



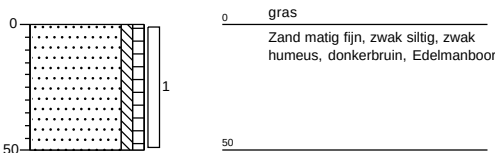
Boring: 17

Datum: 26-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



Boring: 18

Datum: 26-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



Grondvitaal BV

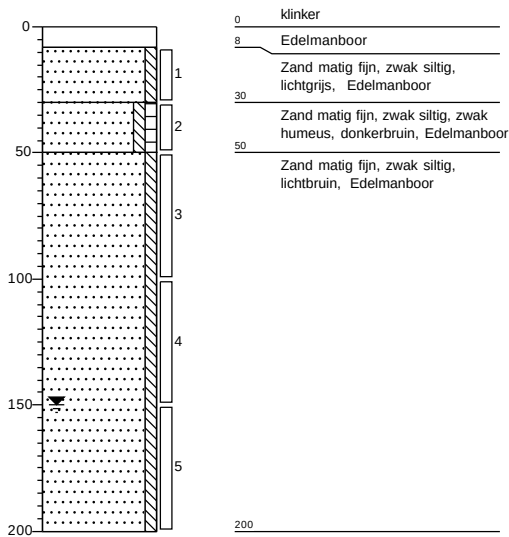
Projectnummer: 2431065
Projectnaam: Garderenseweg 60, Ermelo

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

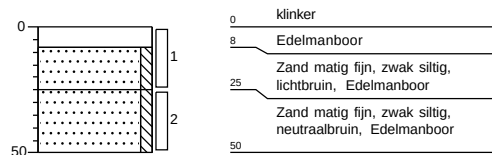
Boring: 19

Datum: 26-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



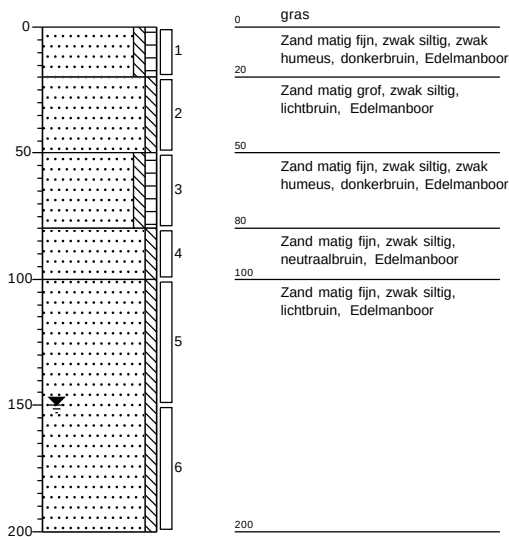
Boring: 20

Datum: 26-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



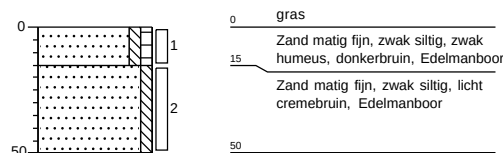
Boring: 21

Datum: 26-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



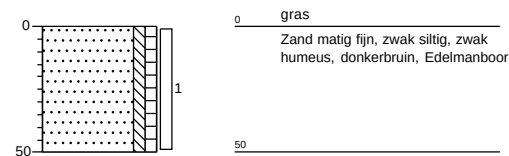
Boring: 22

Datum: 26-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



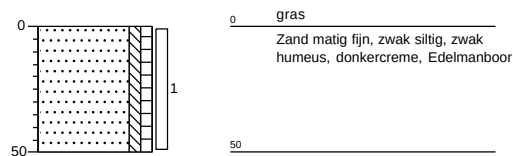
Boring: 23

Datum: 26-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



Boring: 24

Datum: 26-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



Grondvitaal BV

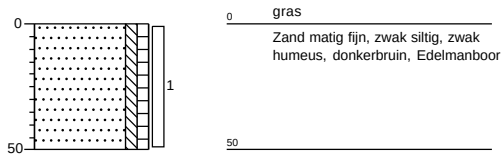
Projectnummer: 2431065
Projectnaam: Garderenseweg 60, Ermelo

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

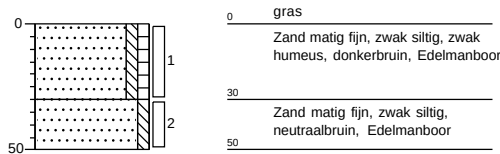
Boring: 25

Datum: 26-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



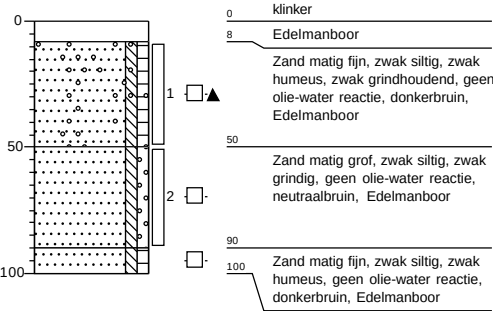
Boring: 26

Datum: 26-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



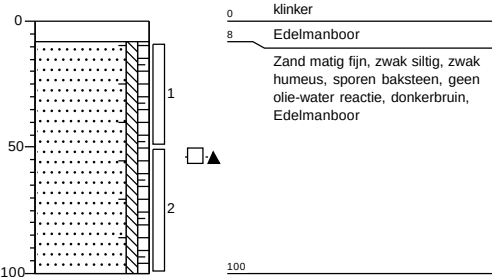
Boring: B01

Datum: 26-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



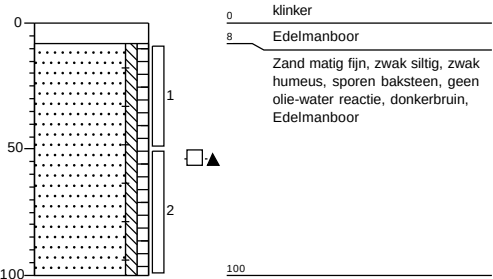
Boring: B02

Datum: 26-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



Boring: B03

Datum: 26-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



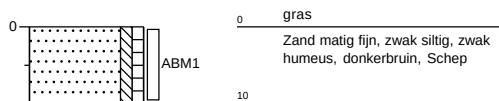
Grondvitaal BV

Projectnummer: 2431065
Projectnaam: Garderenseweg 60, Ermelo

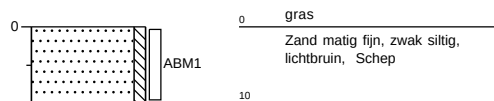
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

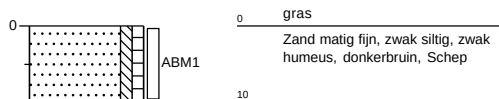
Gat: G01
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



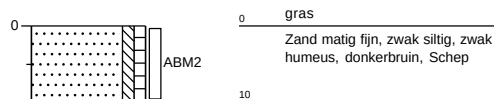
Gat: G02
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



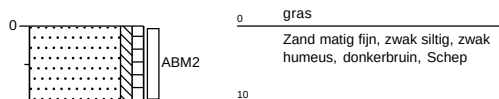
Gat: G03
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



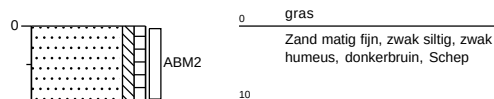
Gat: G04
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



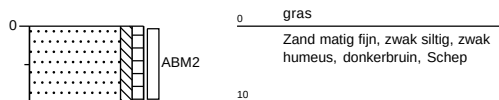
Gat: G05
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



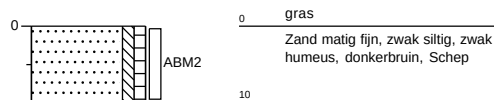
Gat: G06
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



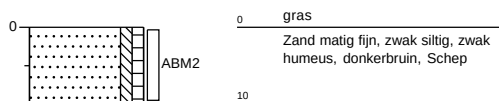
Gat: G07
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



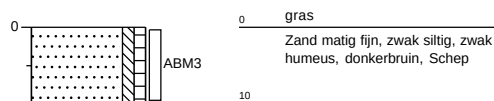
Gat: G08
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



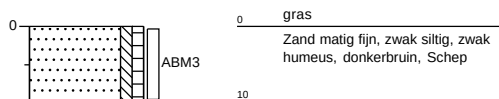
Gat: G09
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



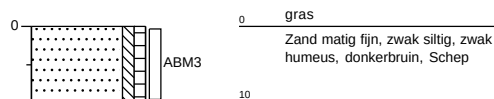
Gat: G10
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



Gat: G11
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



Gat: G12
Sleuflengte: 0,10
Sleufbreedte: 0,10
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



Grondvitaal BV

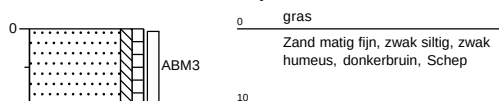
Projectnummer: 2431065

Projectnaam: Garderenseweg 60, Ermelo

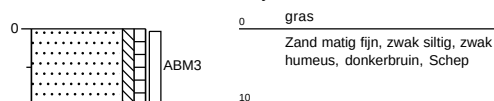
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

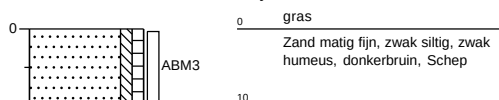
Gat: G13
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



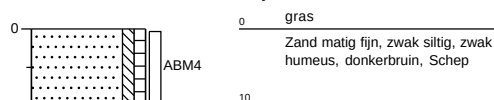
Gat: G14
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



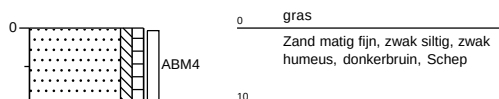
Gat: G15
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



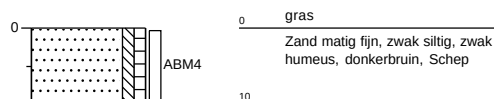
Gat: G16
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



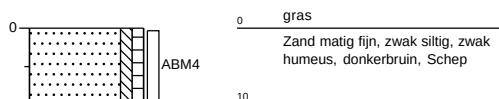
Gat: G17
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



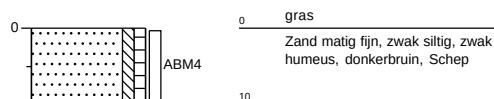
Gat: G18
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



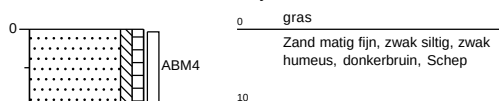
Gat: G19
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



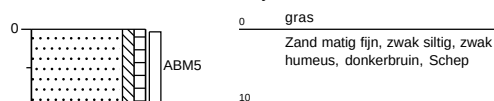
Gat: G20
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



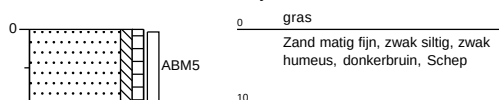
Gat: G21
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



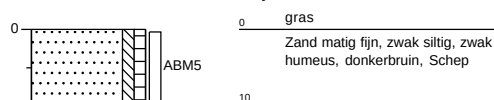
Gat: G22
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



Gat: G23
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



Gat: G24
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



Grondvitaal BV

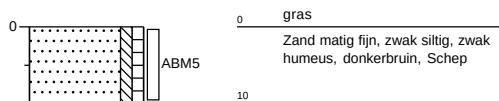
Projectnummer: 2431065

Projectnaam: Garderenseweg 60, Ermelo

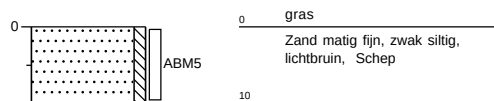
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

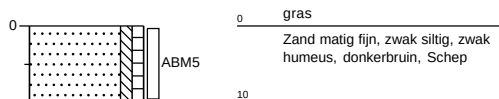
Gat: G25
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



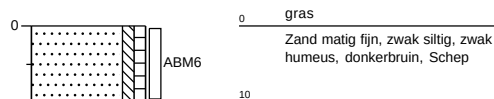
Gat: G26
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



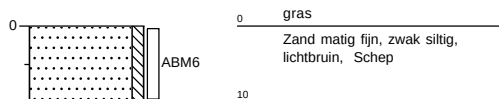
Gat: G27
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



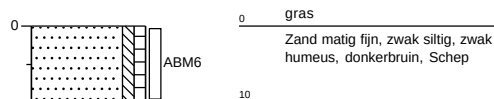
Gat: G28
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



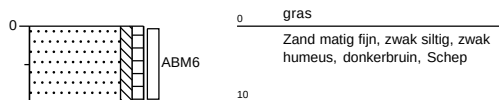
Gat: G29
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



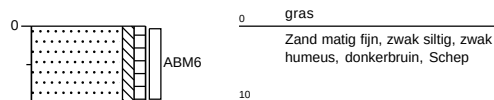
Gat: G30
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



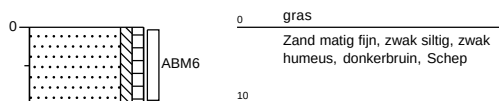
Gat: G31
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



Gat: G32
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



Gat: G33
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 28-8-2024
Boormeester: M.C. van der Heijden



Grondvitaal BV

Projectnummer: 2431065

Projectnaam: Garderenseweg 60, Ermelo

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

BIJLAGE 3 Analyseresultaten

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

Analysecertificaat

Datum: 29-Aug-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024106192/1
Uw project/verslagnummer	2431065
Uw projectnaam	Garderenseweg 60, Ermelo
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	26-Aug-2024

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2431065	Certificaatnummer/Versie	2024106192/1
Uw projectnaam	Garderenseweg 60, Ermelo	Startdatum analyse	26-Aug-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Aug-2024
Uw monsternemer	M.C. van der Heijden	Rapportagedatum	29-Aug-2024/14:44
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.4	84.2	86.8	87.1	80.2
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	2.9	3.2	2.1	2.4
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	97	98	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<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	<10	<10	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.3	<3.0	<3.0	3.3	3.1
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	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.7	7.1	11	9.2	8.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
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	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mm1 bg	Grond (AS3000)	14378029
2	mm2 bg	Grond (AS3000)	14378030
3	mm3 bg	Grond (AS3000)	14378031
4	mm4 bg	Grond (AS3000)	14378032
5	mm5 og	Grond (AS3000)	14378033

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



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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2431065	Certificaatnummer/Versie	2024106192/1
Uw projectnaam	Garderenseweg 60, Ermelo	Startdatum analyse	26-Aug-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Aug-2024
Uw monsternemer	M.C. van der Heijden	Rapportagedatum	29-Aug-2024/14:44
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/4

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	<0.050	<0.050	0.074	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.14	<0.050	0.19	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.063	<0.050	0.062	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.064	<0.050	0.095	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.053	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.050	<0.050	0.066	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.062	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.077	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.53	0.35 ²⁾	0.74	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mm1 bg	Grond (AS3000)	14378029
2	mm2 bg	Grond (AS3000)	14378030
3	mm3 bg	Grond (AS3000)	14378031
4	mm4 bg	Grond (AS3000)	14378032
5	mm5 og	Grond (AS3000)	14378033

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



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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2431065	Certificaatnummer/Versie	2024106192/1
Uw projectnaam	Garderenseweg 60, Ermelo	Startdatum analyse	26-Aug-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Aug-2024
Uw monsternemer	M.C. van der Heijden	Rapportagedatum	29-Aug-2024/14:44
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	82.1	83.2	84.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.2	3.5 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.0	3.3	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	18
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10	38
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	5.1	25
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	95
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0011 ³⁾	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	mm6 og	Grond (AS3000)	14378034
7	mm7 og	Grond (AS3000)	14378035
8	mm-B	Grond (AS3000)	14378036

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: NL71BNP00227924525
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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2431065	Certificaatnummer/Versie	2024106192/1
Uw projectnaam	Garderenseweg 60, Ermelo	Startdatum analyse	26-Aug-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Aug-2024
Uw monsternemer	M.C. van der Heijden	Rapportagedatum	29-Aug-2024/14:44
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0056	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	mm6 og	Grond (AS3000)	14378034
7	mm7 og	Grond (AS3000)	14378035
8	mm-B	Grond (AS3000)	14378036

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



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



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024106192/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14378029	mm1 bg				
0536640710	01	8	40	26-Aug-2024	1
0536640698	01	40	50	26-Aug-2024	2
0536640720	02	8	50	26-Aug-2024	1
0536640716	03	0	50	26-Aug-2024	1
0536640713	04	0	50	26-Aug-2024	1
0536640730	05	0	50	26-Aug-2024	1
0536642909	23	0	50	26-Aug-2024	1
0536640883	24	0	50	26-Aug-2024	1
14378030	mm2 bg				
0536643136	06	8	50	26-Aug-2024	1
0536643157	07	0	50	26-Aug-2024	1
0536643151	08	8	20	26-Aug-2024	1
0536643147	08	20	40	26-Aug-2024	2
0536643156	09	0	35	26-Aug-2024	1
0536643150	10	0	30	26-Aug-2024	1
0536643145	10	30	50	26-Aug-2024	2
0536640676	11	0	35	26-Aug-2024	1
0536642851	12	8	20	26-Aug-2024	1
0536642840	12	20	45	26-Aug-2024	2
14378031	mm3 bg				
0536642798	13	0	50	26-Aug-2024	1
0536642839	14	8	50	26-Aug-2024	1
0536642929	17	0	50	26-Aug-2024	1
0536642914	18	0	50	26-Aug-2024	1
0536642908	21	0	20	26-Aug-2024	1
0536642910	21	20	50	26-Aug-2024	2
0536642854	22	0	15	26-Aug-2024	1
0536642782	22	15	50	26-Aug-2024	2
14378032	mm4 bg				
0536642844	19	30	50	26-Aug-2024	2
0536642841	20	0	25	26-Aug-2024	1
0536642807	20	25	50	26-Aug-2024	2
0536640881	25	0	50	26-Aug-2024	1
0536642921	26	0	30	26-Aug-2024	1
0536642907	26	30	50	26-Aug-2024	2
0536640724	15	10	50	26-Aug-2024	1
0536640718	16	10	30	26-Aug-2024	1
0536640711	16	30	50	26-Aug-2024	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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024106192/1

Pagina 2/2

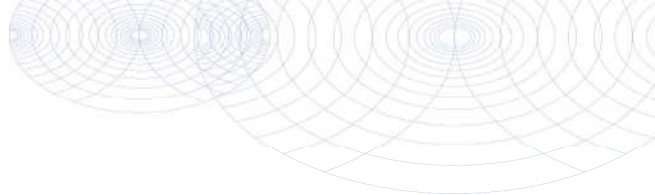
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0536642847	19	8	30	26-Aug-2024	1
14378033	mm5 og				
0536640692	01	50	100	26-Aug-2024	3
0536640717	01	100	150	26-Aug-2024	4
0536640733	04	50	100	26-Aug-2024	2
0536640722	04	100	140	26-Aug-2024	3
0536640723	04	140	150	26-Aug-2024	4
0536643155	04	150	200	26-Aug-2024	5
0536640894	21	50	80	26-Aug-2024	3
0536640889	21	80	100	26-Aug-2024	4
0536640891	21	100	150	26-Aug-2024	5
0536640885	21	150	200	26-Aug-2024	6
14378034	mm6 og				
0536643152	08	50	100	26-Aug-2024	4
0536643149	08	100	150	26-Aug-2024	5
0536643158	08	150	200	26-Aug-2024	6
0536643141	10	50	100	26-Aug-2024	3
0536643146	10	100	150	26-Aug-2024	4
0536643144	10	150	200	26-Aug-2024	5
0536642846	13	50	80	26-Aug-2024	2
0536642784	13	80	100	26-Aug-2024	3
0536642814	13	100	150	26-Aug-2024	4
0536642837	13	150	200	26-Aug-2024	5
14378035	mm7 og				
0536640893	17	50	80	26-Aug-2024	2
0536642938	17	80	100	26-Aug-2024	3
0536642924	17	100	150	26-Aug-2024	4
0536642911	17	150	200	26-Aug-2024	5
0536642848	19	50	100	26-Aug-2024	3
0536642801	19	100	150	26-Aug-2024	4
0536642838	19	150	200	26-Aug-2024	5
14378036	mm-B				
0536642770	B01	8	50	26-Aug-2024	1
0536642761	B02	8	50	26-Aug-2024	1
0536640703	B03	8	50	26-Aug-2024	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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024106192/1**

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

Opmerking 3)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024106192/1

Pagina 1/1

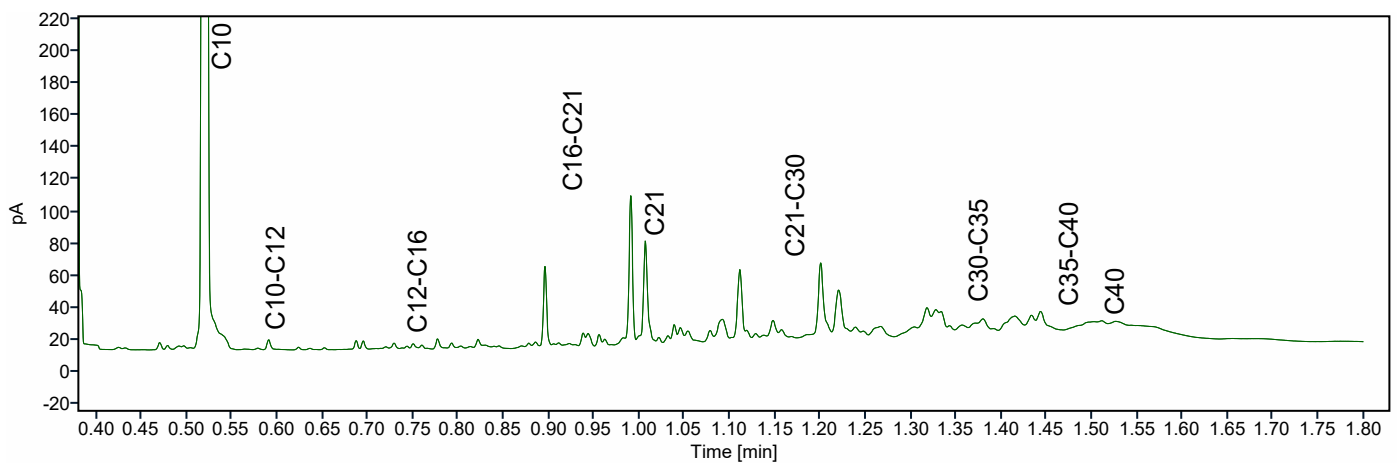
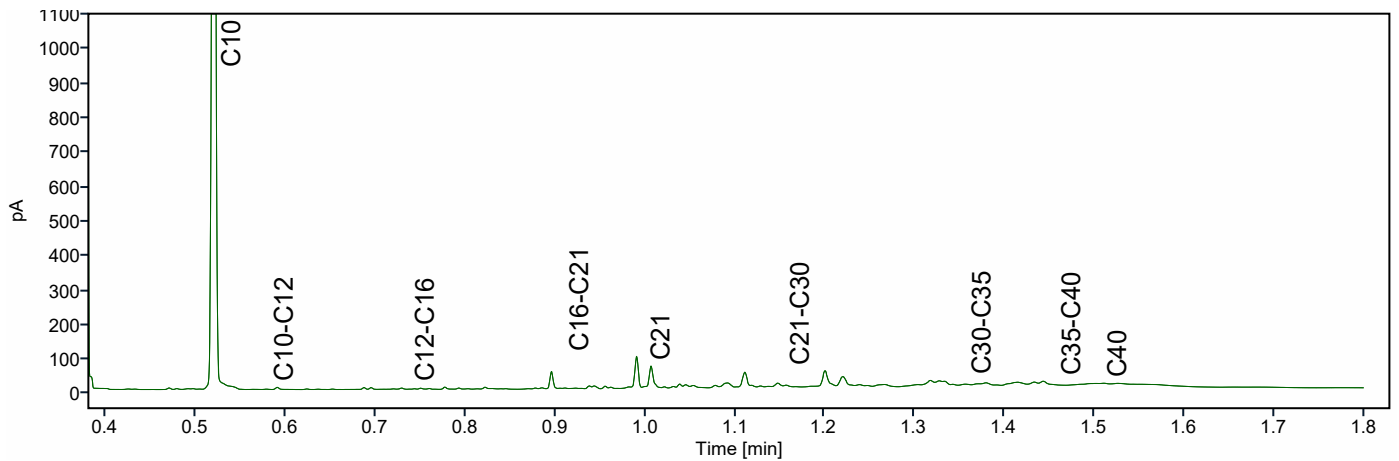
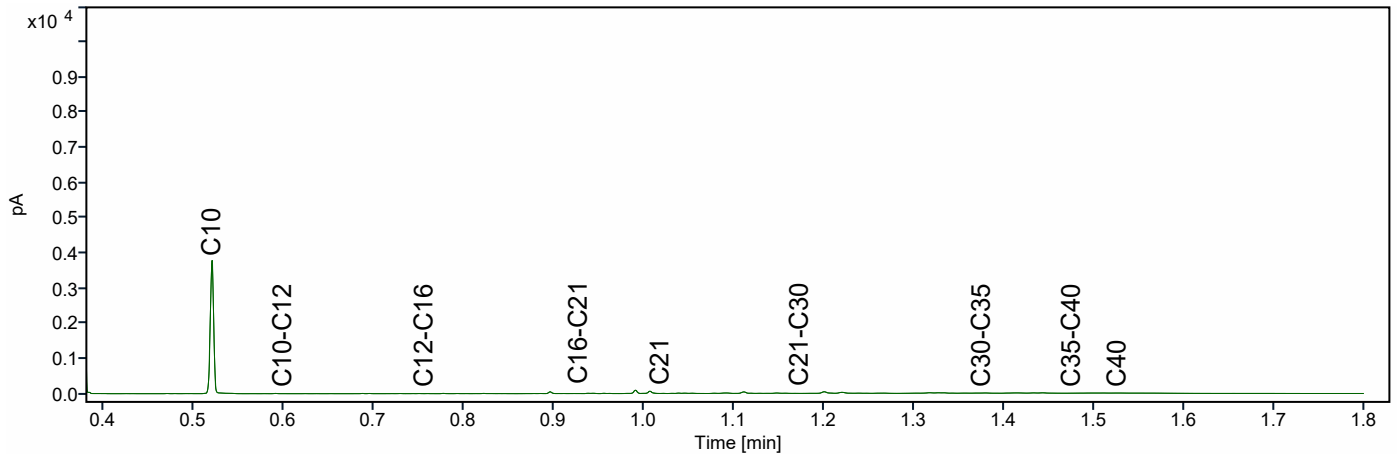
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	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 som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	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 juni 2024.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14378036
Certificate no.: 2024106192
Sample description.: Mm-B

V



Grondvitaal B.V.
Dhr. Jan Willem Mertens
Voorthuizerstraat 256
PUTTEN
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 06-09-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2024-022894-01
Uw project/verslagnummer	2431065
Uw projectnaam	Garderenseweg 60, Ermelo
Opdrachtnummer	421-2024-022894
Projectafspraken	-
Ontvangst monster(s) op	02-09-2024
Uw Monsternemer	M.C. van der Heijden
Startdatum analyse	02-09-2024
Datum einde analyse	06-09-2024
Validatiedatum	06-09-2024
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:

S0: AS3000 Erkenning L010

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

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 Customer Support.

Met vriendelijke groet,
Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
<i>pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2</i>				
S0 Barium (Ba)	µg/L	25	27	< 20
S0 Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S0 Kobalt (Co)	µg/L	< 2,0	< 2,0	< 2,0
S0 Koper (Cu)	µg/L	4,5	4,2	7,2
S0 Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050	< 0,050	< 0,050
S0 Lood (Pb)	µg/L	< 2,0	< 2,0	< 2,0
S0 Molybdeen (Mo)	µg/L	< 2,0	< 2,0	< 2,0
S0 Nikkel (Ni)	µg/L	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S0 Zink (Zn)	µg/L	< 10	23	< 10

Vluchtige aromatische koolwaterstoffen				
<i>pb. 3130-1</i>				
S0 Benzeen	µg/L	0,3	< 0,2	< 0,2
S0 Toluene	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 o-Xyleen	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 m,p-Xyleen	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2
BTEX (som)	µg/L	< 0,9	< 0,9	< 0,9
S0 Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	0,21
S0 Styreen	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 Naftaleen	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02

Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
<i>pb. 3130-1</i>				
S0 Dichloormethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 Trichloormethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 Trichlooretheen	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	01-1-1	Grondwater AS3000	02-09-2024	421-2024-00064076
2	08-1-1	Grondwater AS3000	02-09-2024	421-2024-00064077
3	10-1-1	Grondwater AS3000	02-09-2024	421-2024-00064078

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2024-022894-01
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
<i>pb. 3130-1</i>				
S0 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1
CKW (som)	µg/L	< 1,6	< 1,6	< 1,6
S0 Tribroommethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	0,42
S0 Vinylchloride	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<i>NEN-EN-ISO 10301</i>				
S0 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	0,14

Minerale olie				
<i>pb. 3110-5</i>				
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
S0 Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50	< 50	< 50

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	01-1-1	Grondwater AS3000	02-09-2024	421-2024-00064076
2	08-1-1	Grondwater AS3000	02-09-2024	421-2024-00064077
3	10-1-1	Grondwater AS3000	02-09-2024	421-2024-00064078

Vrijgegeven door: CM5X

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl



TESTEN
RvA LO10

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2024-022894-01
Pagina 3/4

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2024-022894-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr.	421-2024-00064076	Uw Monsteromschrijving	01-1-1		
0680726015	01	200	300	02-09-2024	1
0680726030	01	200	300	02-09-2024	2
0801169757	01	200	300	02-09-2024	3
Ons Monsternr.	421-2024-00064077	Uw Monsteromschrijving	08-1-1		
0680726021	08	150	250	02-09-2024	2
0680726028	08	150	250	02-09-2024	1
0801169386	08	150	250	02-09-2024	3
Ons Monsternr.	421-2024-00064078	Uw Monsteromschrijving	10-1-1		
0680725986	10	150	250	02-09-2024	2
0680726022	10	150	250	02-09-2024	1
0801169547	10	150	250	02-09-2024	3

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V240801873 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	29-08-2024
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	29-08-2024
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	04-09-2024
Projectcode	2431065	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Garderenseweg 60, Ermelo		

Naam	ABM1	Datum monsternamen	28-08-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	02-09-2024
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	AM14549814
2	G02-ABM1	0	10	AM14549814
3	G03-ABM1	0	10	AM14549814

Resultaten

Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	82,8						%
Massa monster (veldnat)	13,7						kg
Massa monster (droog)	11,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	0,6	0,6	0,5	0,5	2,3	2,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	0,6	0,6	0,5	0,5	2,3	2,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	0,6	0,6	0,5	0,5	2,3	2,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,6	0,5	0,5	2,3	2,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,6	0,5	0,5	2,3	2,3	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	V240801873 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	29-08-2024
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	29-08-2024
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	04-09-2024
Projectcode	2431065	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Garderenseweg 60, Ermelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	135	464	553	832	2236	7085	11305
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0229				0,0229
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				2				2
Percentage chrysotiel (%)				25				
Gewicht chrysotiel (mg)				5,7				5,7
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0017				0,0017
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				90				
Gewicht chrysotiel (mg)				1,5				1,5
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,64				0,64
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,64				0,64
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				3				3
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,64				0,64
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,64				0,64

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V240801874 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	29-08-2024
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	29-08-2024
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	04-09-2024
Projectcode	2431065	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Garderenseweg 60, Ermelo		

Naam	ABM2	Datum monsternamen	28-08-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	02-09-2024
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	G04-ABM2	0	10	AM14549815
2	G05-ABM2	0	10	AM14549815
3	G06-ABM2	0	10	AM14549815
4	G07-ABM2	0	10	AM14549815
5	G08-ABM2	0	10	AM14549815
6	G09-ABM2	0	10	AM14549815

Resultaten

Resultaten:

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	80,9						%
Massa monster (veldnat)	13,8						kg
Massa monster (droog)	11,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	59	59	4,2	4,2	150	150	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	59	59	4,2	4,2	150	150	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	59	59	4,2	4,2	150	150	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	59	59	4,2	4,2	150	150	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	59	59	4,2	4,2	150	150	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	V240801874 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	29-08-2024
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	29-08-2024
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	04-09-2024
Projectcode	2431065	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Garderenseweg 60, Ermelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	75	230	423	999	4069	5398	11194
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	4,95	1,07	0,09	*	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				15,4889	12,5421	34,5556		62,5866
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				53	52	54		159
Percentage chrysotiel (%)				1,05	1,05	1,05		
Gewicht chrysotiel (mg)				162,6	131,7	362,8		657,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				14,53	11,77	32,41		58,71
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				14,53	11,77	32,41		58,71
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				53	52	54		159
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				14,53	11,77	32,41		58,71
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				14,53	11,77	32,41		58,71

* = 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	V240801875 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	29-08-2024
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	29-08-2024
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	04-09-2024
Projectcode	2431065	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Garderenseweg 60, Ermelo		

Naam	ABM3	Datum monsternamen	28-08-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	03-09-2024
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	G10-ABM3	0	10	AM14549816
2	G11-ABM3	0	10	AM14549816
3	G12-ABM3	0	10	AM14549816
4	G13-ABM3	0	10	AM14549816
5	G14-ABM3	0	10	AM14549816
6	G15-ABM3	0	10	AM14549816

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	83,5						%
Massa monster (veldnat)	14,1						kg
Massa monster (droog)	11,7						kg
Chrysotiel (serpentine)	1,5	1,5	0,5	0,5	6,4	6,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	1,5	1,5	0,5	0,5	6,4	6,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	1,5	1,5	0,5	0,5	6,4	6,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	1,5	0,5	0,5	6,5	6,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	1,5	0,5	0,5	6,5	6,4	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	V240801875 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	29-08-2024
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	29-08-2024
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	04-09-2024
Projectcode	2431065	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Garderenseweg 60, Ermelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	149	337	520	938	3189	6614	11747
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0069	0,0105	0,0040		0,0214
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				1	1	1		3
Percentage chrysotiel (%)				70	90	90		
Gewicht chrysotiel (mg)				4,8	9,5	3,6		17,9
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,41	0,81	0,31		1,53
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,41	0,81	0,31		1,53
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1	1	1		3
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,41	0,81	0,31		1,53
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,41	0,81	0,31		1,53

** = 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	V240801876 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	29-08-2024
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	29-08-2024
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	04-09-2024
Projectcode	2431065	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Garderenseweg 60, Ermelo		

Naam	ABM4	Datum monsternamen	28-08-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	03-09-2024
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	G16-ABM4	0	10	AM14549818
2	G17-ABM4	0	10	AM14549818
3	G18-ABM4	0	10	AM14549818
4	G19-ABM4	0	10	AM14549818
5	G20-ABM4	0	10	AM14549818
6	G21-ABM4	0	10	AM14549818

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	80,9						%
Massa monster (veldnat)	13,1						kg
Massa monster (droog)	10,6						kg
Chrysotiel (serpentin)	0,8	0,8	0,1	0,1	1,8	1,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentin	0,8	0,8	0,1	0,1	1,8	1,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentin	0,8	0,8	0,1	0,1	1,8	1,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,8	0,1	0,1	1,8	1,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,8	0,1	0,1	1,8	1,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentin + 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	V240801876 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	29-08-2024
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	29-08-2024
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	04-09-2024
Projectcode	2431065	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Garderenseweg 60, Ermelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	80	293	555	958	4591	4117	10594
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,3531	0,2115	0,2460		0,8106
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				53	37	43		133
Percentage chrysotiel (%)				1,05	1,05	1,05		
Gewicht chrysotiel (mg)				3,7	2,2	2,6		8,5
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,35	0,21	0,25		0,81
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,35	0,21	0,25		0,81
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				53	37	43		133
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,35	0,21	0,25		0,81
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,35	0,21	0,25		0,81

* = 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	V240801877 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	29-08-2024
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	29-08-2024
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	04-09-2024
Projectcode	2431065	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Garderenseweg 60, Ermelo		

Naam	ABM5	Datum monsternamen	28-08-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	03-09-2024
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	G22-ABM5	0	10	AM14549817
2	G23-ABM5	0	10	AM14549817
3	G24-ABM5	0	10	AM14549817
4	G25-ABM5	0	10	AM14549817
5	G26-ABM5	0	10	AM14549817
6	G27-ABM5	0	10	AM14549817

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	83,5						%
Massa monster (veldnat)	14,2						kg
Massa monster (droog)	11,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	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 geen 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	V240801877 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	29-08-2024
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	29-08-2024
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	04-09-2024
Projectcode	2431065	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Garderenseweg 60, Ermelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	82	205	374	850	3884	6495	11890
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V240801878 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	29-08-2024
Adres	Voorthuijzerstraat 256	Datum ontvangst	29-08-2024
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	04-09-2024
Projectcode	2431065	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Garderenseweg 60, Ermelo		

Naam	ABM6	Datum monstername	28-08-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	02-09-2024
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G28-ABM6	0	10	AM14549819
2	G29-ABM6	0	10	AM14549819
3	G30-ABM6	0	10	AM14549819
4	G31-ABM6	0	10	AM14549819
5	G32-ABM6	0	10	AM14549819
6	G33-ABM6	0	10	AM14549819

Resultaten

Resultaten:

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,6						%
Massa monster (veldnat)	12,9						kg
Massa monster (droog)	11,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	43	43	13	13	110	110	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	43	43	13	13	110	110	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	43	43	13	13	110	110	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	43	43	13	13	110	110	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	43	43	13	13	110	110	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	V240801878 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	29-08-2024
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	29-08-2024
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	04-09-2024
Projectcode	2431065	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Garderenseweg 60, Ermelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	152	311	373	721	3284	6359	11200
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	9,70	3,79	0,19	*	
Pakking								
Asbesth.materiaal (g)				0,4536				0,4536
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				3				3
Percentage chrysotiel (%)				37,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				170,1				170,1
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				8,2485	1,1609	5,1579		14,5673
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				53	54	55		162
Percentage chrysotiel (%)				1,05	3,5	3,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				86,6	40,6	180,5		307,7
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				22,92	3,63	16,12		42,67
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				22,92	3,63	16,12		42,67
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				56	54	55		165
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				22,92	3,63	16,12		42,67
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				22,92	3,63	16,12		42,67

* = 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	V240901006 versie 1
Contactpersoon	Dhr. T. Jansen	Datum opdracht	06-09-2024
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	29-08-2024
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	13-09-2024
Projectcode	2431065	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Garderenseweg 60, Ermelo		

Naam	ABM2-SEM	Datum monsternamen	28-08-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	13-09-2024
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G04-ABM2	0	10	AM14549815
2	G05-ABM2	0	10	AM14549815
3	G06-ABM2	0	10	AM14549815
4	G07-ABM2	0	10	AM14549815
5	G08-ABM2	0	10	AM14549815
6	G09-ABM2	0	10	AM14549815

Resultaten

Labcode zeeffractie monster: V240801874
 Massa zeeffractie <0,5 mm: 5398 g
 Massa totale monster: 11,194 kg
 Inweeg materiaal: 2,55 g
 Vergroting: 2050
 Effectieve filter diameter: 22,025 mm
 Onderzocht oppervlak: 2,2087 mm²
 Beeldveldoppervlak: 0,01699 mm²
 Aantal getelde beeldvelden: 130

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	1	0,1	<0,1	0,8
Totaal gemeten amfibool	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	1	0,1	0,0	0,8
Totaal gewogen asbest		0,1	<0,1	0,8

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	V240901007 versie 1
Contactpersoon	Dhr. T. Jansen	Datum opdracht	06-09-2024
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	29-08-2024
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	13-09-2024
Projectcode	2431065	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Garderenseweg 60, Ermelo		

Naam	ABM4-SEM	Datum monsternamen	28-08-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	13-09-2024
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G16-ABM4	0	10	AM14549818
2	G17-ABM4	0	10	AM14549818
3	G18-ABM4	0	10	AM14549818
4	G19-ABM4	0	10	AM14549818
5	G20-ABM4	0	10	AM14549818
6	G21-ABM4	0	10	AM14549818

Resultaten

Labcode zeeffractie monster: V240801876
 Massa zeeffractie <0,5 mm: 4117 g
 Massa totale monster: 10,594 kg
 Inweeg materiaal: 2,58 g
 Vergroting: 2050
 Effectieve filter diameter: 22,025 mm
 Onderzocht oppervlak: 2,2087 mm²
 Beeldveldoppervlak: 0,01699 mm²
 Aantal getelde beeldvelden: 130

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

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

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V240901008 versie 1
Contactpersoon	Dhr. T. Jansen	Datum opdracht	06-09-2024
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	29-08-2024
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	13-09-2024
Projectcode	2431065	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Garderenseweg 60, Ermelo		

Naam	ABM6-SEM	Datum monsternamen	28-08-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	13-09-2024
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G28-ABM6	0	10	AM14549819
2	G29-ABM6	0	10	AM14549819
3	G30-ABM6	0	10	AM14549819
4	G31-ABM6	0	10	AM14549819
5	G32-ABM6	0	10	AM14549819
6	G33-ABM6	0	10	AM14549819

Resultaten

Labcode zeeffractie monster: V240801878
Massa zeeffractie <0,5 mm: 6359 g
Massa totale monster: 11,2 kg
Inweeg materiaal: 2,52 g
Vergroting: 2050
Effectieve filter diameter: 22,025 mm
Onderzocht oppervlak: 2,2087 mm²
Beeldveldoppervlak: 0,01699 mm²
Aantal getelde beeldvelden: 130

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	3	3,5	0,7	10
Totaal gemeten amfibool	2	0,6	0,1	2,1
Totaal asbest	5	4,1	1,3	9,6
Totaal gewogen asbest		9,5	1,7	31

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**

Interventiewaarde voor grond en streef- en interventiewaarden 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)	
	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
<u>1. Metalen</u>			
antimoon	22	-	20
arseen	76	10	60
barium	- *	50	625
cadmium	13	0,4	6
chromium	-	1	30
chromium III	180	-	-
chromium IV	78	-	-
cobalt	190	20	100
koper	190	15	75
kwik	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	36	-	-
kwik (organisch)	4	-	-
lood	530	15	75
molybdeen	190	5	300
nikkel	100	15	75
zink	720	65	800
<i>* Als sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds.</i>			
<u>2. Overige anorganische stoffen</u>			
chloride (mg Cl/l)	-	100 mg/l	-
cyanide (vrij)	20	5	1500
cyanide (complex)	50	10	1500
thiocyanaten (som)	20	-	1500
<u>3. Aromatische verbindingen</u>			
benzeen	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	110	4	150
tolueen	32	7	1000
xylenen (som)	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	86	6	300
fenol	14	0,2	2000
cresolen (som)	13	0,2	200
<u>4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's).</u>			
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)	40	-	-

Interventiewaarde voor grond en streef- en interventiewaarden 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.)	Grondwater (µg/l)	
	droge stof)	Streef- waarde	Interventie- waarde
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
a. (vluchtige chloorkoolwaterstoffen			
monochlooretheen (vinylchloride)	0,1	0,01	5
dichloormetaan	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	15	7	900
1,2-dichloorethaan	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (som)	1	0,01	20
Dichloorpropanen (som)	2	0,8	80
Trichloormethaan (chloroform)	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	10	0,01	130
Trichlooretheen (tri)	2,5	24	500
Tetrachloormethaan (tetra)	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (per)	8,8	0,01	40
b. chloorbenzenen			
monochloorbenzenen	15	7	180
dichloorbenzenen (som)	19	3	50
trichloorbenzenen (som)	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen (som)	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzenen	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	2,0	0,00009	0,5
c. chloorfenolen			
monochloorfenolen (som)	5,4	0,3	100
dichloorfenolen (som)	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	21	0,01	10
pentachloorfenol	12	0,04	3
d. Polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7)	1	0,01	0,01
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som)	50	-	30
Dioxine (som I-TEQ)	0,00018	-	-
Chloornaftaleen (som)	23	-	6

Interventiewaarde voor grond en streef- en interventiewaarden 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)	
	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
6. Bestrijdingsmiddelen			
a. organochloorbestrijdingsmiddelen			
chloordaan (som)	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)	1,7	-	-
DDE (som)	2,3	-	-
DDD (som)	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	-
Drins (som)	4	-	0,1
Endosulfansulfaat	-	-	-
α-endosulfan	4	0,2 ng/l	5
α-HCH	17	33 ng/l	-
β-HCH	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	1,2	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	0,05	1
Heptachloor	4	0,005 ng/l	0,3
Heptachloorepoxide (som)	4	0,005 ng/l	3
Hexachloorbutadieen	-	-	-
Organochloorhoudende bestrijdings- middelen (som landbodem)	-	-	-
b. organotin bestrijdingsmiddelen			
organotinverbindingen (som)	2,5	0,05 - 16 ng/l	0,7
c. chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden			
MCPA	4	0,02	50
d. overige bestrijdingsmiddelen			
atrazine	0,71	29 ng/l	150
carbaryl	0,45	2 ng/l	50
carbofuran	0,017	9 ng/l	100
7. overige stoffen			
Asbest	100	-	-
cyclohexanon	150	0,5	15000
dimethyl ftalaat	82	-	-
diethyl ftalaat	53	-	-
di-isobutyl ftalaat	17	-	-
dibutyl ftalaat	36	-	-
butyl benzylftalaat	48	-	-
dihexyl ftalaan	220	-	-
di(2-ethylhexy)ftalaat	60	-	-
ftalaten (som)	-	0,5	5
minerale olie	5000	50	600
pyridine	11	0,5	30
tetrahydrofuran	7	0,5	300
tetrahydrothiofeen	8,8	0,5	5000
tribroommethaan (bromoform)	75	-	630