Verkennend bodemonderzoek en asbest in bodem en puin onderzoek

Locatie

Adres:	Luxoolseweg 25
Postcode, Plaats	3862 WH Nijkerk

Opdrachtgever

Naam:	Fam. R. Kleijer
Adres:	Ruysdaellaan 39
Postcode, plaats:	3862 MA Nijkerk
Contactpersoon:	dhr. G. Mulder (Roordink Architecten)
Telefoonnummer:	0341 352300

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:	**2330016**
Versie:	**01**
Revisiestatus:	Definitief
Rapportagedatum:	31 maart 2023
Autorisatiedatum:	31 maart 2023
Uitvoering conform:	NEN 5740 NEN 5707

Analyses

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

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

INHOUDSOPGAVE

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 BODEM en PUINONDERZOEK
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 bodem en puinonderzoek
5.3 Conclusie
5.4 Aanbeveling

BIJLAGEN

1. Overzicht boorpunten en inspectiegaten
Kadastrale situatie
2. Boorprofielen
3. Analyseresultaten
4. Berekening gewogen gehalten asbest
5. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden standaardbodem

1 SAMENVATTING

Soort onderzoek	Verkennend bodemonderzoek en asbest in bodem en puin onderzoek
Aanleiding	aanvraag omgevingsvergunning
Doel	Vaststellen of sprake is van verontreiniging in de grond / grondwater
Opzet	NEN 5740 ONV (onverdacht) NEN 5707+C2:2017 § 6.4.4 (verdachte toplaag, plaatselijke bodembelasting, duidelijke kern) NEN 5897:2015/C2:2017 § 6.5.3 (open halfverharding)
Locatie	Luxoolseweg 25 3862 WH Nijkerk
Kadastraal bekend	Gemeente Nijkerk Sectie M Nummer 1
Oppervlakte	1586 m²
Terreininrichting	gedeeltelijk verhard
Terreingebruik	Wonen
Terreingebruik omgeving	Wonen / agrarisch
Kaartcoördinaten	X = 162803 Y = 470457
Hypothese NEN 5740	Onverdacht
Hypothese NEN 5707	Verdacht
Hypothese NEN 5897	Verdacht

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Aantal boringen / peilbuizen	0,5 m-mv	1,0 m-mv	2,0 m-mv	4,0 m-mv	peilbuis
	8	-	1	1	1
Bodemopbouw	Donkerbruin tot licht grijs matig fijn zand				
Grondwaterstand	0,63 m-mv				
Zintuiglijke waarnemingen	Zwak roesthoudend tot brokken roest				

Resultaten grond		> achtergrondwaarde	> interventiewaarde
mm1	Bovengrond	Lood (0,01) PAK 10 VROM (0,07)	-
mm2	Bovengrond	Kwik (-) Lood (0,06) PAK 10 VROM (-)	-
mm3	Ondergrond	-	-
mm4	Ondergrond	-	-
mm5	Ondergrond	PCB (som 7) (0,01)	-
Resultaten grondwater		> streefwaarde	> interventiewaarde
	Grondwater	-	-

Conclusies verkennend bodemonderzoek	Hypothese verworpen. De verontreiniging vormt geen aanleiding tot nader onderzoek. Er zijn o.i. geen belemmeringen voor de gewenste activiteiten.

ASBEST IN BODEMONDERZOEK

Visuele inspectie	Per druppellijn: maaiveld geïnspecteerd in stroken van 1,5 m haaks op elkaar
Grondonderzoek	Per druppellijn: 2 tot 4 inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 m en 0,1 m diep.
Resultaten visuele inspectie	Maaiveld: Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Bovengrond: Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Resultaten asbestanalyses	Asbesthoudend materiaal (grove fractie)	Asbest fijne fractie	Losse vezels <0,5 mm (SEM)	Risiconorm vezels (SEM) in mg/kg ds.	Totaal gewogen asbestgehalte (grove, fijne fractie en SEM) in mg/kg ds.
Maaiveld	nee	-	-	-	geen asbest aangetroffen
ABM-A (gat A1 en A2)	nee	ja	ja	geen vezels	<50
ABM-B1 (gat B1 en B2)	nee	ja	ja	geen vezels	<50
ABM-B2 (gat B3 en B4)	nee	ja	ja	geen vezels	>50<100
ABM-C (gat C1 en C2)	nee	ja	ja	geen vezels	>100
ABM-D (gat D1 t/m D4)	nee	ja	ja	<10	<50

Conclusies asbest in bodemonderzoek

Hypothese bevestigd.

Bij de twee druppellijnen ter plaatse van de inspectiegaten B3, B4, C1 en C2 overschrijdt de asbestconcentratie de (halve) maximale toelaatbare waarde van 100 mg/kg ds.
De verontreinigde grond dient, voordat geplande werkzaamheden kunnen plaatsvinden, te worden ontgraven en afgevoerd naar een reinigingsbedrijf.

Bij de druppellijnen ter plaatse van de inspectiegaten A1, A2, B1, B2 en D1 t/m D4 blijft de asbestconcentratie onder de halve maximale toelaatbare waarde van 100 mg/kg ds.

Aangezien in de fractie <0,5 mm asbestvezels zijn aangetroffen, zijn door middel van SEM analyse de losse vezels bepaald. Alleen bij de SEM-analyse van het grondmengmonster ABM-D is een asbestvezel vastgesteld. Het gehalte hiervan bedraagt 0,8 mg/kg ds. Dit is (aanzienlijk) lager dan de risiconorm van 10 mg/kg ds.

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

ASBEST IN PUINONDERZOEK (puinverharding)

Visuele inspectie	maaiveld geïnspecteerd in stroken van 1,5 m haaks op elkaar				
Grondonderzoek	2 inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 m tot door het puinlaag heen.				
Resultaten visuele inspectie	Maaiveld	Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.			
	Puin	Er is asbestverdacht materiaal aangetroffen.			
Resultaten asbestanalyses	Asbesthoudend materiaal (grove fractie)	Asbest fijne fractie	Losse vezels <0,5 mm (SEM)	Risiconorm vezels (SEM) in mg/kg ds.	Totaal gewogen asbestgehalte (grove, fijne fractie en SEM) in mg/kg ds.
Maaiveld	nee	-	-	-	geen asbest aangetroffen
APM1 (gat 01 en 04)	ja	ja	ja	geen vezels	>100
Conclusies asbest in bodemonderzoek	Hypothese bevestigd. Er is een onaanvaardbare gehalte asbest in het puin aangetroffen. In inspectiegat 01 is een asbestconcentratie aangetroffen boven de maximale toelaatbare waarde van 100 mg/kg ds. De verhoogde concentratie wordt in hoofdzaak veroorzaakt door de grove fractie >20 mm. Bij analyse van de fractie <0,5 mm doormiddel van een SEM-analyse zijn geen asbestvezels aangetroffen. Wegen of erfverharding waar bij het gewogen asbestgehalte de 100 mg/kg ds wordt overschreden is het besluit asbestwegen milieubeheer van toepassing. Volgens dit besluit moet de eigenaar van een weg of erfverharding dit melden bij Inspectie Leefomgeving en Transport (ILenT). De eigenaar van een asbestweg is verplicht om maatregelen te nemen zoals het volledig verwijderen of indien mogelijk het aanbrengen van een duurzame afschermlaag. Geadviseerd wordt om gelijktijdig met de sanering van de twee druppellijnen het puin te saneren. De sanering dient door een BRL SIKB 7000 gecertificeerd bedrijf uitgevoerd te worden onder begeleiding van een BRL SIKB 6000 gecertificeerd bedrijf.				

2 VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE

2.1 Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend bodem- asbest in bodem en asbest in puinonderzoek 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

<table>
<tr><th>Bron</th><th>Informatie</th></tr>
<tr><td>Opdrachtgever / contactpersoon</td><td>Op de onderzoekslocatie bevinden zich een woning en enkele schuren en stallen. Het te onderzoeken terreingedeelte bestaat gedeeltelijk uit met, grind, tegels en beton verhard terrein. Voor het overige deel is het terrein onverhard (tuin, gras).

De aanleiding tot het onderzoek is een aanvraag omgevingsvergunning.

Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit over een oppervlak van ± 1.586 m² (zoals op bijlage 1 aangegeven). Er hebben voor zover bekend op de onderzoekslocatie geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden waardoor een bodemverontreiniging is ontstaan. Voor zover bekend zijn op de locatie geen olietanks of andere verontreinigingsbronnen aanwezig (of aanwezig geweest).

Het te onderzoeken terreingedeelte is bestemd voor de nieuwbouw van een vrijstaande woning. Het voornemen is om de huidige bebouwing te slopen.</td></tr>
<tr><td>Bouwarchief gemeente Nijkerk</td><td>03-08-1922 Bouwvergunning en aanvraag woning
10-09-1959 Aanvraag bouwen kippenhok (asbestcement platen)
1982 Situatietekening</td></tr>
<tr><td>Milieu-/Hinderwetarchief, Bodemarchief etc. Omgevingsdienst De Vallei</td><td>Bij de omgevingsdienst De Vallei zijn geen bodemonderzoeken, milieuvergunningen of andere relevante (bodem)gegevens aanwezig van deze onderzoekslocatie.</td></tr>
<tr><td>Bodemkwaliteitskaart</td><td>Volgens de bodemfunctieklassenkaart ligt de onderzoekslocatie in een zone met de klasse wonen. Voor de ontgravings- en toepassingskaart is dit landbouw en natuur.</td></tr>
<tr><td>Omgevingsrapportage provincie Gelderland</td><td>Luxoolseweg ong (bbb Luxool), Nijkerk
Uitgevoerde onderzoeken
<table>
<tr><th>Datum</th><th>Type</th><th>Naam</th><th>Auteur</th></tr>
<tr><td>29-04-2004</td><td>Verkennend onderzoek NVN 5740</td><td>Verkennend Onderzoek 1</td><td>De Straat Milieu-adviseurs B.V</td></tr>
</table>
Statusinformatie
Status rapporten: Verkennend onderzoek NVN 5740
Luxoolseweg 25B, Nijkerk
Uitgevoerde onderzoeken
<table>
<tr><th>Datum</th><th>Type</th><th>Naam</th><th>Auteur</th></tr>
<tr><td>01-06-1995</td><td>Verkennend onderzoek NVN 5740</td><td>Verkennend Onderzoek 1</td><td>P&J Milieuservices B.V.</td></tr>
<tr><td>26-10-2005</td><td>Historisch onderzoek</td><td>Historisch Onderzoek 1</td><td>P&J Milieuservices B.V.</td></tr>
</table>
Statusinformatie
Status rapporten Historisch onderzoek</td></tr>
</table>

Luxoolseweg 25B, Nijkerk

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Eind	Vervallen	Verontreinigd	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	nee	onbekend	onbekend

Statusinformatie

Vervolg WBB uitvoeren NO

Luxoolseweg 24, Nijkerk

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur
31-01-1992	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend Onderzoek 1	P&J Milieuservices B.V.
01-03-2007	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend Onderzoek 2	P&J Milieuservices B.V.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Eind	Vervallen	Verontreinigd	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	nee	onbekend	Onbekend
dieseltank (ondergronds)	9999	9999	nee	onbekend	Onbekend
Kunstof-produktenindustrie	1986	9999	nee	onbekend	Onbekend

Statusinformatie

Vervolg WBB: Uitvoeren historisch onderzoek
Beoordeling: Potentieel Ernstig
Status rapporten: Verkennend onderzoek NVN 5740

Nachtegaalsteeg vv en kv Sparta (Sportterrein Luxool), Nijkerk

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur
01-12-1994	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend Onderzoek 1	P&J Milieuservices B.V.
11-12-1995	Nader onderzoek	Nader Onderzoek 1	Grontmij
07-02-2003	Historisch onderzoek	Historisch Onderzoek 1	In eigen beheer uitgevoerd
09-02-2011	Historisch onderzoek	Historisch Onderzoek 2	Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Statusinformatie

Status rapporten: Historisch onderzoek

Luxoolseweg 32 vv NSC (Sportcomplex Luxool), Nijkerk

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur
01-12-1999	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend Onderzoek 1	Van der Poel Milieu bv

Statusinformatie

Status rapporten: Verkennend onderzoek NVN 5740

Bodemloket provincie Gelderland	Naam: Luxoolseweg 25b Vervolg Actie Wbb: uitvoeren NO Beoordeling Verontreiniging Status: Potentieel Ernstig Verontreiniging Status: - Beschikking Op Datum: - Id: 2512610
Luchtfoto's (www.topotijdreis.nl)	Op de luchtfoto's zijn geen aanwijzingen aangetroffen die wijzen op mogelijk bodembedreigende activiteiten. Wel is te zien dat de bijgebouwen voorzien zijn van asbestverdachte dakbedekking.
Asbestdakenkaart Provincie Gelderland	Twee gebouwen op de onderzoekslocatie zijn voorzien van asbestverdachte dakbedekking.
Topografische kaarten (www.topotijdreis.nl)	Op de topografische kaart staat vanaf 1931 bebouwing aangegeven op de onderzoekslocatie.

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, is vastgesteld dat alle vier de bijgebouwen voorzien zijn van asbestverdachte dakbedekking. Het toegangspad op de onderzoekslocatie is onder het grind voorzien van laag puin als verharding. Bij de inspectie zijn verder zijn geen aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten of bodemvreemde materialen bekend geworden. De dakbedekking van de woning op de onderzoekslocatie bestaat uit dakpannen.

Samenvatting relevante gegevens
Door de opdrachtgever/contactpersoon is geen informatie verstrekt waaruit blijkt dat de bodem op enigerlei wijze is verontreinigd.
Bij de omgevingsdienst De Vallei is van de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken, aanwezigheid van brandstoftanks of andere relevante bodeminformatie bekend.
Volgens de bodemkwaliteitskaart valt de locatie in zone wonen.
Volgens de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland zijn twee bijgebouwen voorzien van asbestverdachte dakbedekking.
Uit de luchtfoto's blijkt dat de bijgebouw voorzien zijn van asbestverdachte dakbedekking.
Er is geen informatie over asbestverdachte materialen of puinverhardingen op of in de bodem bekend geworden.
Tijdens de terreininspectie is geconstateerd dat alle vier bijgebouwen op de onderzoekslocatie voorzien zijn van asbestverdachte dakbedekking. Daarnaast is het toegangspad voorzien van een laag verhardingspuin. Verder zijn geen gegevens bekend geworden waaruit een bodembelasting op de onderzoekslocatie is af te leiden.

2.3 Onderzoekshypothese

Op grond van het uitgevoerde historisch onderzoek is de hypothese voor het te onderzoeken terrein **"niet verdachte locatie".**
Daarnaast is de locatie echter **VERDACHT** op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Motivering
Uit de tijdens het vooronderzoek verkregen informatie zijn geen concrete aanwijzingen voor een bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie of directe omgeving bekend geworden.
Vanwege asbesthoudende dakbedekking op de bebouwing, is de locatie verdacht op de aanwezigheid van asbest.
Aangezien de druppellijnen van de asbestverdachte daken op locatie niet voorzien zijn van erfverharding aanwezig is, is een onderzoek op asbest in de bodem ter plaatse van de van de druppellijn noodzakelijk.

Het toegangspad op de onderzoekslocatie bestaat uit puin met daarover heen een laag(je) grind. Puin waarvan de herkomst onbekend is wordt standaard als asbestverdacht geclassificeerd.

2.4 Uitvoering van het onderzoek

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

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

Met betrekking tot de asbestverdachtheid van de puinverharding is het onderzoek uitgevoerd overeenkomstig **NEN 5897:2015/C2:2017, § 6.5.2 (open halfverharding)** 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. De uitgevoerde werkzaamheden voor het gedeelte met betrekking tot de NEN 5897 (asbest in puin) vallen niet onder het BRL SIKB 2000 certificaat.

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	2,1 m +NAP
Diepte freatisch grondwater	0,63 m. –mv.
Stijghoogte volgens isohypsenpatroon	1,6 m +NAP
Grondwaterstromingsrichting	Noordwest
Deklaag aanwezig?	Nee
Dikte watervoerend pakket	Ca. 20 m
Geologie	Formatie van Boxtel (matig fijn zand) Eem Formatie
Zout of brak grondwater	Nee
Ligging t.o.v. grondwaterbeschermingsgebied	Ligging niet binnen (of op korte afstand van)

3 UITVOERING VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door milieukundig medewerker ing. M.C. van der Heijden op 3 en 10 maart 2023 Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal **11** handboringen uitgevoerd (zie bijlage 1 voor boorpuntenoverzicht).

Uitgevoerde boringen

Boringen tot 0,5 m -mv.	Boringen tot 1,0 m -mv.	Boringen tot 2,0 m –mv.	Boringen tot 4,0 m –mv.	Boringen met peilbuis	Aantal analyses mengmonster bovengrond	Aantal analyses mengmonster ondergrond	Aantal analyses grondwater
8	-	1	1	1	2	3	1

In verband met een te realiseren kelder onder de nieuw te bouwen woning zijn de boringen ter plaatse van de nieuwe bebouwing doorgezet tot 4,0 m-mv.

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	0,63	6,5	610	11,84

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

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

3.2 Resultaten veldwerk

De bodemprofielen zijn weergegeven in bijlage 2.

Omschrijving bodemopbouw en samenstelling
Ter plaatse van de uitgevoerde grondboringen is vanaf het maaiveld tot 4,0 m beneden het maaiveld overwegend matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen in kleuren variërend van donkerbruin (bovengrond) tot lichtgrijs (ondergrond). Voor bijmenging zie bijzonderheden.

Bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	4,00	0,70 - 1,20	Zand	brokken roest
02	4,00	0,80 - 1,20	Zand	brokken roest
03	2,00	0,90 - 1,20	Zand	brokken roest
07	0,60	0,40 - 0,60	Zand	zwak roesthoudend

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

Asbest
Tijdens de monstername 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. Tijdens de monstername van het verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
Bij de monstername van het puin in het toegangspad is visueel wel asbestverdacht waargenomen. Zie hiervoor hoofdstuk 4

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).

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

Monsterselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
mm1 bg	0,00 - 0,60	03 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,10 - 0,30) 06 (0,30 - 0,50) 07 (0,00 - 0,40) 07 (0,40 - 0,60) 08 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
mm2 bg	0,00 - 0,70	01 (0,20 - 0,70) 02 (0,00 - 0,50) 04 (0,25 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
mm3 og	0,70 - 1,20	01 (0,70 - 1,20) 02 (0,80 - 1,20) 03 (0,90 - 1,20)	Standaardpakket grond incl. LUOS
mm4 og	0,50 - 2,00	01 (1,20 - 1,50) 01 (1,50 - 2,00) 02 (0,50 - 0,80) 02 (1,20 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00) 03 (0,50 - 0,90) 03 (1,20 - 1,50) 03 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS
mm5 og	2,00 - 3,50	01 (2,00 - 2,50) 01 (2,50 - 3,00) 01 (3,00 - 3,50) 02 (2,00 - 2,50) 02 (2,50 - 3,00) 02 (3,00 - 3,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS

Analyses grondwater

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

3.4 Interpretatie van het laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven in bijlage 3 van dit rapport.
De resultaten zijn getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit (13 december 2007) en de Circulaire bodemsanering (1 juli 2013).

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

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

GSSD = gestandaardiseerde meetwaarde
I = interventiewaarde
AW = achtergrondwaarde

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

3.5 Overzicht analyseresultaten

In het hiernavolgende overzicht zijn de analyseresultaten weergegeven.

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

Grondmonster		mm1 bg			mm2 bg		
Certificaatcode		2023032599			2023032599		
Boring(en)		03, 05, 06, 07, 08			01, 02, 04, 09, 10, 11		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60			0,00 - 0,70		
Humus	% ds	3,20			3,40		
Lutum	% ds	2,50			2,90		
Datum van toetsing		14-3-2023			14-3-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*4,11*	*0,07*		*1,52*	*0*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,015	-0		<0,014	-0,01
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,0	-0,05	<3,0	<6,7	-0,05
Koper	mg/kg ds	10,0	19,5	-0,14	11	21	-0,13
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,8	-0,42	4,3	11,7	-0,36
Zink	mg/kg ds	62	139	-0	47	103	-0,06
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,22	-0,03
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Barium	mg/kg ds	31	113 (6)		38	132 (6)	
Lood	mg/kg ds	*35*	*53*	*0,01*	*52*	*79*	*0,06*
Kwik	mg/kg ds	0,096	0,136	-0	*0,21*	*0,29*	*0*
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	45	141	-0,01	<35	<72	-0,02

Grondmonster		mm3 og			mm4 og		
Certificaatcode		2023032599			2023032599		
Boring(en)		01, 02, 03			01, 02, 03		
Traject (m -mv)		0,70 - 1,20			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,30			0,80		
Lutum	% ds	2,00			2,00		
Datum van toetsing		14-3-2023			14-3-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,050	-0	<0,050	<0,050	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

GRONDVITAAL BV
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

Grondmonster		mm5 og		
Certificaatcode		2023032599		
Boring(en)		01, 02		
Traject (m -mv)		2,00 - 3,50		
Humus	% ds	0,70		
Lutum	% ds	2,00		
Datum van toetsing		14-3-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,026*	*0,01*
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
Kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,050	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

GRONDVITAAL BV
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

Watermonster		01-1-1		
Datum		10-3-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		15-3-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020(11)	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,90		
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-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	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14(14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
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	35	35	-0,03
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
>T	: Groter dan Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

4 UITVOERING ASBEST IN BODEM- EN PUINONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Op 3 maart 2023 is door milieukundig medewerker ing. M.C. van der Heijden een bodeminspectie uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5707 / NEN 5897.

De onderzoekslocatie omvat de druppellijnen van de daken van vier schuren (waar geen dakgoot aanwezig is en zonder verharding eronder) en het toegangspad naar de woning.

Inspectie-efficiëntie
Ter plaatse van de druppellijnen was ten tijde van het onderzoek begroeiing aanwezig. Het puinpad naar de woning is gedeeltelijk voorzien van een grindlaag. Bij de terreininspectie is een inspectie-efficiëntie bereikt van >25%.

Uitvoering
1) Tijdens de uitgevoerde inspectie van het bodemoppervlak van de onderzoekslocatie (zie bijlage 1) is in eerste instantie door middel van visuele waarneming onderzoek gedaan naar mogelijk op of aan het bodemoppervlak aanwezige asbestverdachte materialen, waarbij het gehele terreinoppervlak minutieus is onderzocht;
2) Vervolgens zijn na het uitvoeren van een visuele inspectie van het bodemoppervlak van de druppellijnen per druppellijn op 2 plaatsen handmatig inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 meter en een diepte van 0,1 meter minus maaiveld gegraven;
3) Na visuele inspectie van het pad naar de woning zijn handmatig op twee plaatsen een inspectiegat gegraven van 0,3 bij 0,3 meter tot door de puinverharding
4) De ontgraven grond / puin uit de inspectiegaten is op 20 mm uitgezeefd waarbij (indien dit werd aangetroffen) de grove zeeffractie nauwkeurig is geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal;
5) Van de fijne zeeffractie afkomstig uit de inspectiegaten is van het puinpad en per druppellijn een representatief mengmonster samengesteld.

Voor overzicht onderzoekslocatie en plaats inspectiegaten zie bijlage 1.

4.2 Resultaten bodeminspectie

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

Maaiveldinspectie

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

GP = Golfplaat VP = Vlakke plaat

2. Waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk
In de uitgevoerde *inspectiegaten in het puinpad is* **1** stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen.
In de overige *inspectiegaten* van de druppellijnen is visueel **geen** asbest waargenomen.

Bodemopbouw en samenstelling inspectiegaten

Inspectie-gat	Afmeting l. x b. (m)	Diepte (m).	Omschrijving	Stukjes asbestverdacht	Gewicht (g)
A1	0,32 x 0,33	0,10	donkerbuin, matig fijn zand	-	-
A2	0,31 x 0,31	0,10	donkerbuin, matig fijn zand	-	-
B1	0,32 x 0,32	0,10	donkerbuin, matig fijn zand, matig grindhoudend	-	-
B2	0,33 x 0,34	0,10	licht crèmebruin, matig fijn zand, matig grindhoudend	-	-
B3	0,32 x 0,32	0,10	lichtbruin, matig fijn zand, matig grindhoudend	-	-
B4	0,33 x 0,34	0,10	lichtbruin, matig fijn zand, matig grindhoudend	-	-
C1	0,31 x 0,32	0,10	donkerbuin, matig fijn zand	-	-
C2	0,31 x 0,31	0,10	donkerbuin, matig fijn zand	-	-
01	0,31 x 0,31	0,20	volledig puin, zwak grindhoudend	-	-
04	0,31 x 0,31	0,05	grind	-	-
	0,31 x 0,31	0,05 – 0,25	volledig puin	1	10

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.

<u>Uitgevoerde analyses</u>

Grondmonsters:
ABM-A: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten A1 en A2
ABM-B1: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten B1 en B2
ABM-B2*: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten B3 en B4
ABM-C*: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten C1 en C2
ABM-D*: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten D1 t/m D4

ABM-A-SEM Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM van grondmonster ABM-A
ABM-B1-SEM Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM van grondmonster ABM-B1
ABM-B2-SEM Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM van grondmonster ABM-B2
ABM-C-SEM Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM van grondmonster ABM-C
ABM-D-SEM Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM van grondmonster ABM-D

Puinmonster:
APM1*: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten 01 en 04

APM-1-SEM Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM van puinmonster APM1

Materiaalverzamelmonsters:
04-AVM: samengesteld monster asbestverdacht materiaal uit bodemmateriaal van gat 04

*) De hoeveelheid aangeleverd monstermateriaal voldoet niet aan het gestelde in de norm.

4.4 Interpretatie van het laboratoriumonderzoek

Voor de beoordeling van de analyseresultaten is uitgegaan van de in NEN 5707 / 5897 aangegeven omrekenformule m.b.t. asbestverzamelmonsters (APM) en de (samengestelde) asbest bodem- en/of puinmonsters van de fijne fractie (ABM / APM). De maximale toelaatbare asbestconcentratie in bodem / puin bedraagt 100 mg/kg ds.

Voor Amfibool asbest geldt een vermenigvuldigingsfactor 10.

Op basis van de analyseresultaten is het gehalte asbest per asbesthoudend gat uitgerekend. De berekeningen (zie bijlage 4) zijn uitgevoerd conform het gestelde in de NEN 5798. Het resultaat van de berekening is, indien van toepassing, gecorrigeerd voor de aangetroffen grove fractie. In de onderstaande tabel staan het berekende gehalte asbest weergegeven.

4.5 Overzicht analyseresultaten

Gat/ Maaiveld	Traject (m-mv)	Asbestmateriaal op maaiveld				Asbestmateriaal in grond				Fijne fractie asbest in grond		Totaal (mg/kg d.s.)
		#	gewicht (g)	HG	% asbest	#	gewicht (g)	HG	% asbest	Serp.	Amf.	(gewogen)
Toplaag												
MV	0,0-0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inspectiegaten												
A1 en A2	0,0-0,1	-	-	-	-					15	2,6	41
B1 en B2	0,0-0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	2,2	4,2	45
B3 en B4	0,0-0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	8,0	5,3	**61**
C1 en C2	0,0-0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	15	47	**490**
D1 – D4	0,0-0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	8,5	0,3	12
01 en 04	0,0-0,25	-	-	-	-	1	10,25	J	12,5 chr 3,5 cro	2,9	-	**170**

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

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

Van alle grond- en puinmonsters is in het laboratorium ook de zeeffractie < 0,5 mm bekeken (maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld). In deze fractie is bij de analyse in alle grond- en puinmonsters asbestverdachte vezels waargenomen.

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

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg.ds	Ondergrens mg/kg.ds	Bovengrens mg/kg.ds
ABM-A-SEM				
Totaal gemeten serpentijn	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal gemeten amfibool	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest (gewogen)	0	<1,1	<0,1	<0,2
ABM-B1-SEM				
Totaal gemeten serpentijn	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal gemeten amfibool	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest (gewogen)	0	<1,1	<0,1	<0,2
ABM-B2-SEM				
Totaal gemeten serpentijn	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal gemeten amfibool	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest (gewogen)	0	<1,1	<0,1	<0,2

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg.ds	Ondergrens mg/kg.ds	Bovengrens mg/kg.ds
ABM-C-SEM				
Totaal gemeten serpentijn	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal gemeten amfibool	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest (gewogen)	0	<1,1	<0,1	<0,2
ABM-D-SEM				
Totaal gemeten serpentijn	1	0,8	<0,1	<0,1
Totaal gemeten amfibool	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest (gewogen)	1	0,8	0,0	4,7
APM1-SEM				
Totaal gemeten serpentijn	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal gemeten amfibool	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest (gewogen)	0	<1,1	<0,1	<0,2

Cumulatieve gehalten van de analyses

	Gemeten conc. <20 mm	Gewogen conc. <20 mm	Gemeten conc. <0,5 mm	Gewogen conc. <0,5 mm
ABM-A (A1 en A2)				
Totaal serpentijn (hechtgebonden)	-	-	-	-
Totaal serpentijn (niet hechtgebonden)	15	15	-	-
Totaal amfibool (hechtgebonden)	-	-	-	-
Totaal amfibool (niet hechtgebonden)	2,6	26	-	-
Totaal asbest gewogen	**41 mg/kg ds.**			
ABM-B1 (B1 en B2)				
Totaal serpentijn (hechtgebonden)	-	-	-	-
Totaal serpentijn (niet hechtgebonden)	2,2	2,2	-	-
Totaal amfibool (hechtgebonden)	-	-	-	-
Totaal amfibool (niet hechtgebonden)	4,2	42	-	-
Totaal asbest gewogen	**45 mg/kg ds.**			
ABM-B2 (B3 en B4)				
Totaal serpentijn (hechtgebonden)	-	-	-	-
Totaal serpentijn (niet hechtgebonden)	8,0	8,0	-	-
Totaal amfibool (hechtgebonden)	-	-	-	-
Totaal amfibool (niet hechtgebonden)	5,3	53	-	-
Totaal asbest gewogen	**61 mg/kg ds.**			
ABM-C (C1 en C2)				
Totaal serpentijn (hechtgebonden)	-	-	-	-
Totaal serpentijn (niet hechtgebonden)	15	15	-	-
Totaal amfibool (hechtgebonden)	-	-	-	-
Totaal amfibool (niet hechtgebonden)	47	470	-	-
Totaal asbest gewogen	**490 mg/kg ds.**			
ABM-D (D1 t/m D4)				
Totaal serpentijn (hechtgebonden)	-	-	-	-
Totaal serpentijn (niet hechtgebonden)	8,5	8,5	0,8	0,8
Totaal amfibool (hechtgebonden)	-	-	-	-
Totaal amfibool (niet hechtgebonden)	0,3	3,5	-	-
Totaal asbest gewogen	**13 mg/kg ds.**			
APM1 (01 en 04)				
Totaal serpentijn (hechtgebonden)	-	-	-	-
Totaal serpentijn (niet hechtgebonden)	2,9	2,9	-	-
Totaal amfibool (hechtgebonden)	-	-	-	-
Totaal amfibool (niet hechtgebonden)	-	-	-	-
Totaal asbest gewogen	**2,9 + 165,8 (fractie >20mm) = 170 mg/kg ds.**			

5 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

5.1 Samenvatting verkennend bodemonderzoek

De resultaten van het verrichte verkennend onderzoek naar een eventuele bodemverontreiniging op de onderzochte locatie aan de **Luxoolseweg 25 te Nijkerk,** kunnen als volgt worden samengevat:

Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
mm1 bg	0,00 - 0,60	Lood (0,01) PAK 10 VROM (0,07)	-
mm2 bg	0,00 - 0,70	Kwik (-) Lood (0,06) PAK 10 VROM (-)	-
mm3 og	0,70 - 1,20	-	-
mm4 og	0,50 - 2,00	-	-
mm5 og	2,00 - 3,50	PCB (som 7) (0,01)	-

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

Overschrijdingstabel grondwater

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

5.2 Samenvatting asbest in bodem- en puinonderzoek

De resultaten van het verrichte verkennend onderzoek naar een eventuele verontreiniging van de bodem en puinverharding met asbest op de onderzochte locatie aan de **Luxoolseweg 25 te Nijkerk,** kunnen als volgt worden samengevat:

<u>Asbest in bodem</u>

Resultaten inspectie van het terreinoppervlak en inspectiegaten

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

Resultaten van de uitgevoerde analyses en berekende gehalten asbest

Maaiveld / gat	**Asbesthoudend materiaal (grove fractie)**	**Asbest in fijne fractie**	**Losse vezels <0,5 mm (SEM)**	**Risiconorm vezels (SEM) in mg/kg ds.**	**Totaal gewogen asbestgehalte (grove, fijne fractie en SEM) in mg/kg ds.**
Maaiveld	nee	-	-	-	geen asbest aangetroffen
ABM-A (gat A1 en A2)	nee	ja	ja	geen vezels	<50
ABM-B1 (gat B1 en B2)	nee	ja	ja	geen vezels	<50
ABM-B2 (gat B3 en B4)	nee	ja	ja	geen vezels	>50<100
ABM-C (gat C1 en C2)	nee	ja	ja	geen vezels	>100
ABM-D (gat D1 t/m D4)	nee	ja	ja	<10	<50

Asbest in puin

Resultaten inspectie van het terreinoppervlak en inspectiegaten

Maaiveld	Er zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
Bovengrond	In één inspectieput in de puinverharding is visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de andere inspectieput in de puinverharding is visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Resultaten van de uitgevoerde analyses en berekende gehalten asbest

Maaiveld / gat	Asbesthoudend materiaal (grove fractie)	Asbest in fijne fractie	Losse vezels <0,5 mm (SEM)	Risiconorm vezels (SEM) in mg/kg ds.	Totaal gewogen asbestgehalte (grove, fijne fractie en SEM) in mg/kg ds.
Maaiveld	nee	-	-	-	geen asbest aangetroffen
APM1 (gat 01 en 04)	ja	ja	ja	geen vezels	>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

Verkennend bodemonderzoek
De onderzoekshypothese ”onverdacht” kan op grond van de analyseresultaten van de grondmengmonsters MM1, MM2 en MM5 heel strikt genomen niet worden gehandhaafd. Formeel gesproken is de kwalificatie verdacht van toepassing.

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

In grondmengmonsters MM3 en MM4 en in het grondwatermonster zijn geen overschrijdingen aangetroffen van respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde.

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

De verhoogde concentratie asbest ter plaatse van bovengenoemde gaten wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van asbest in de fijne fractie (<20 mm) De inspectiegaten zijn in de afwateringszone van het dak geplaatst (de zogenaamde druppellijn). De aangetroffen concentratie asbest wordt zeer waarschijnlijk veroorzaakt door de erosie van de dakplaten. Bij deze schuren zijn geen dakgoten aanwezig, het regenwater komt derhalve direct op en in de bodem onder de dakrand terecht.
Bij de druppellijnen ter plaatse van de inspectiegaten B3, B4, C1 en C2 overschrijdt de asbestconcentratie de (halve) maximale toelaatbare waarde van 100 mg/kg ds.
Uitgaande van een maximale breedte van 1,0 m onder de dakrand (50 cm links van de druppellijn en 50 cm rechts van de druppellijn) bedraagt het verontreinigd bodemvolume in totaal bij deze 2 schuren (uitgaande van een ontgravingsdiepte van ca. 20 cm) ca 3,6. m^3 (vaste kuubs).

Bij de druppellijnen ter plaatse van de inspectiegaten A1, A2, B1, B2 en D1 t/m D4 blijft de asbestconcentratie onder de halve maximale toelaatbare waarde van 100 mg/kg ds.

Op basis van de analyseresultaten zijn van alle grondmengmonsters een SEM-analyse uitgevoerd van de fijne fractie van <0.5 mm. Enkel in grondmengmonster ABM-D is een asbestvezel aangetroffen. In de andere monsters zijn geen losse asbestvezels aangetroffen. De aangetroffen concentratie in monster ABM-D (0,8 mg/kg ds.) blijft ruim onder de risiconorm van 10 mg.kg.ds.

Asbest in puinonderzoek
De onderzoekshypothese **verdachte locatie** wordt op basis van de analyseresultaten en het berekende gewogen gehalten asbest **bevestigd.**

Het pad op de onderzoekslocatie bestaat uit grind (circa 5 cm) en daaronder een puinlaag (ca. 20 cm). Bij inspectiegat 01 overschrijdt de asbestconcentratie de maximale toegestane concentratie van 100 mg/kg ds. De overschrijding wordt in hoofdzaak veroorzaakt door het asbesthoudende materiaal in de grove fractie (>20 mm). In het mengmonster van inspectiegaten 01 en 04 is in de fijne fractie (<20 mm) een lichte asbestconcentratie van 2,9 mg/kg ds aangetroffen.
Bij de SEM analyse van de fijne fractie <0,5 mm zijn geen asbestvezels aangetroffen. Het berekende gewogen gehalte asbest bedraagt 170 mg/kg.ds.

Uitgaande van een oppervlakte van circa 130 m² en een laagdikte van 20 cm bedraagt het verontreinigd volume circa 26 m³ (vaste kuubs).

5.4 Aanbeveling

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

Asbest in bodemonderzoek
In de druppellijnen bij de inspectiegaten B3, B4, C1 en C2 wordt de (halve) maximale waarde van 100 mg/kg ds. voor asbest in de bodem overschreden. Formeel gezien is afperkend onderzoek noodzakelijk ter plaatse van deze gaten, echter door de afwezigheid van dakgoten kan worden geconcludeerd dat de aangetroffen concentratie asbest hierdoor is veroorzaakt. Een afperkend onderzoek is ons inziens derhalve niet noodzakelijk.
De verontreinigde grond dient, voordat geplande werkzaamheden kunnen plaatsvinden, te worden ontgraven en afgevoerd naar een reinigingsbedrijf.

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

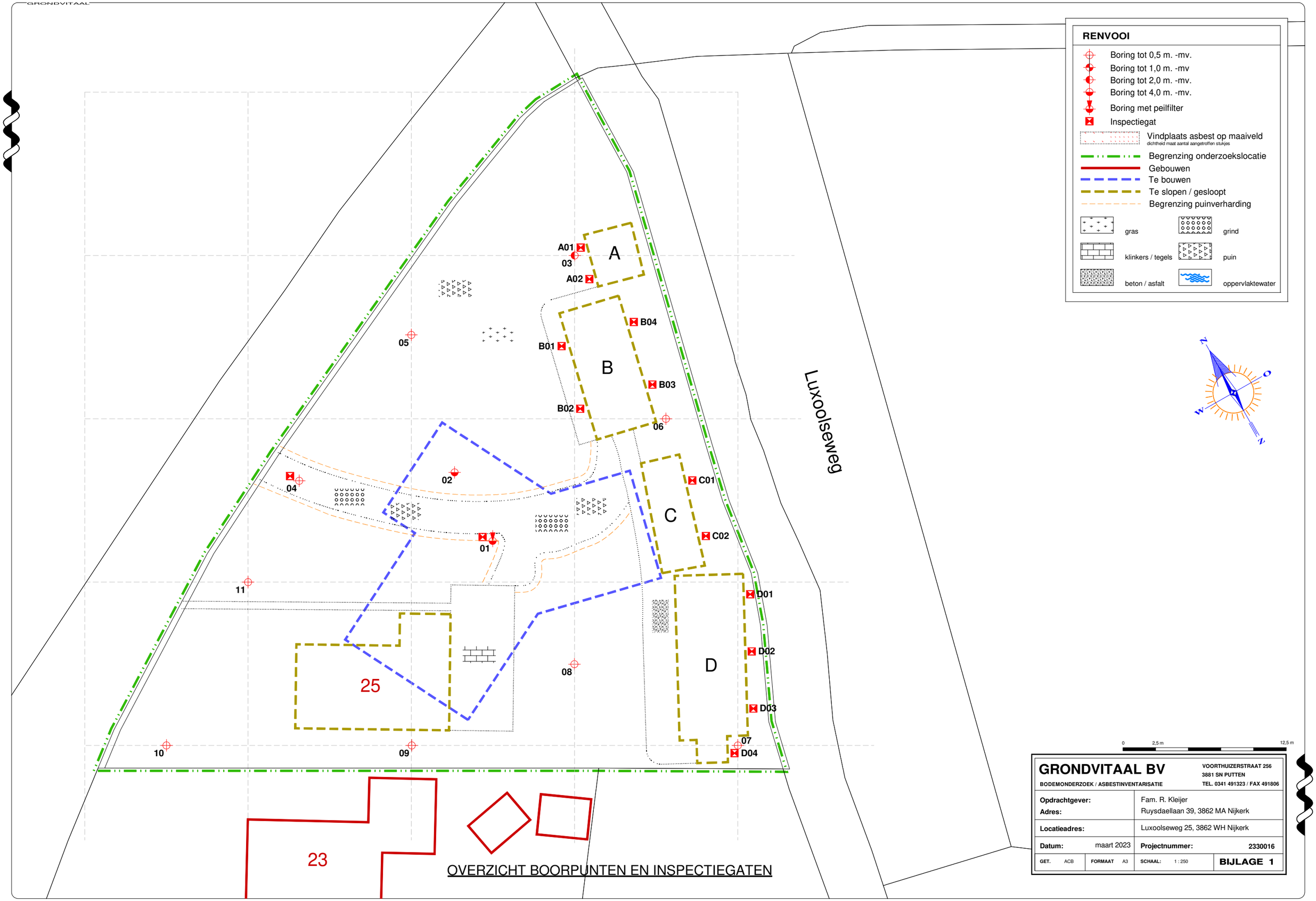
Asbest in puinonderzoek
In de puinverhardingslaag van het toegangspad is een verhoogde asbestconcentratie aangetroffen. De concentratie overschrijdt de maximale toelaatbare waarde van 100 mg/kg ds.

Wegen of erfverharding waar bij het gewogen asbestgehalte de 100 mg/kg ds wordt overschreden is het besluit asbestwegen milieubeheer van toepassing. Volgens dit besluit moet de eigenaar van een weg of erfverharding dit melden bij inspectie Leefomgeving en Transport (ILenT).
De eigenaar van een asbestweg is verplicht om maatregelingen te nemen zoals het volledig verwijderen of indien mogelijk het aanbrengen van een duurzame afschermlaag.

Geadviseerd wordt het puin gelijktijdig met de sanering van de druppellijnen te verwijderen. De sanering dient door een BRL SIKB 7000 gecertificeerd bedrijf te worden uitgevoerd onder begeleiding van een BRL SIKB 6000 gecertificeerd bedrijf.

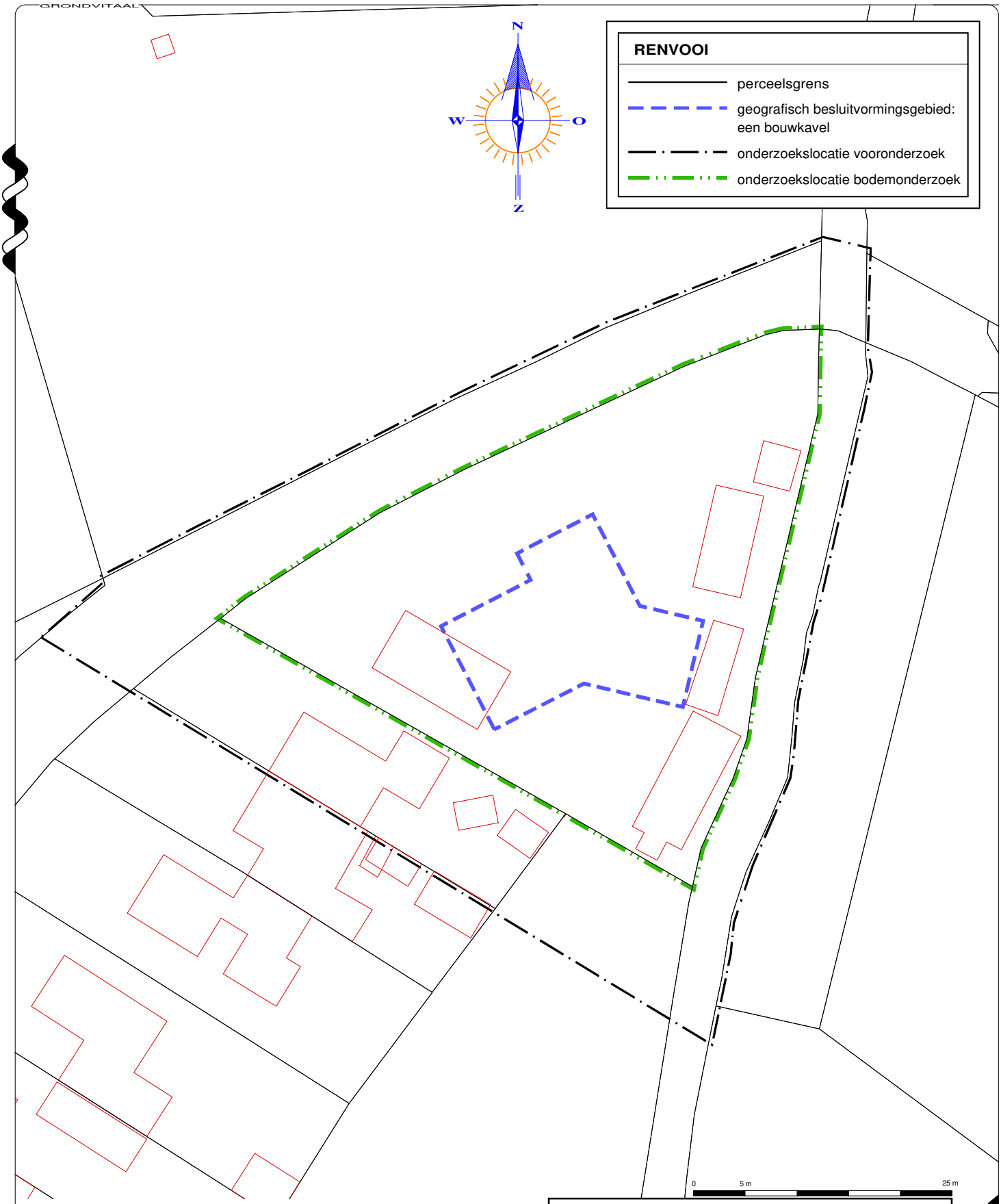
<u>BIJLAGE 1</u> Overzicht boorpunten en inspectiegaten Kadastrale situatie

GRONDVITAAL



OVERZICHT BOORPUNTEN EN INSPECTIEGATEN

GRONDVITAAL BV BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE		VOORTHUIZERSTRAAT 256 3881 SN PUTTEN TEL. 0341 491323 / FAX 491806	
Opdrachtgever: **Adres:**		Fam. R. Kleijer Ruysdaellaan 39, 3862 MA Nijkerk	
Locatieadres:		Luxoolseweg 25, 3862 WH Nijkerk	
Datum: maart 2023		**Projectnummer:**	2330016
GET. ACB	FORMAAT A3	SCHAAL: 1 : 250	**BIJLAGE 1**

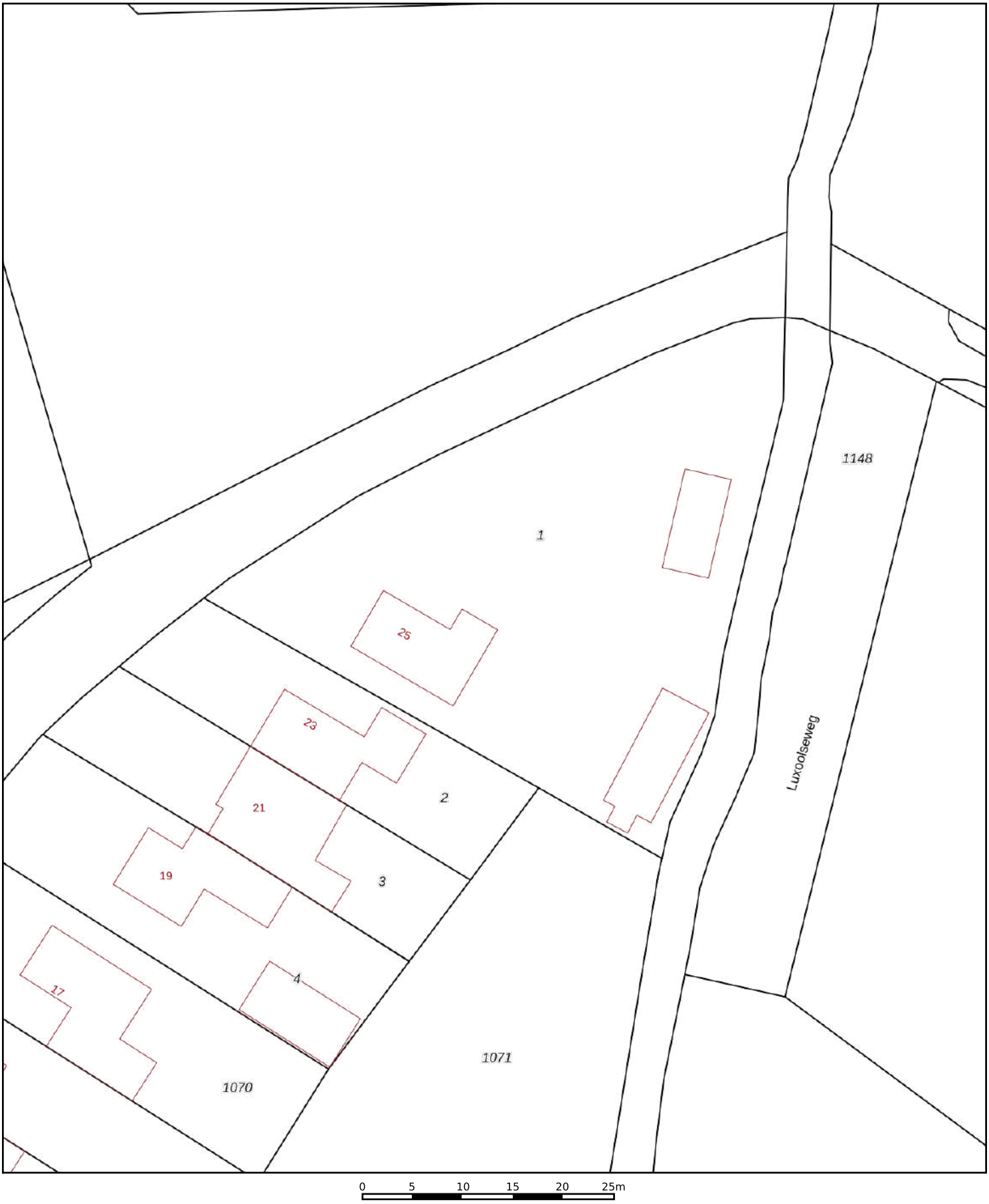


Kadastrale gemeente	Nijkerk (gld)
Sectie	M
Perceel	1
Schaal	1 : 500

GRONDVITAAL BV
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

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

Opdrachtgever: **Adres:**		Fam. R. Kleijer Ruysdaellaan 39, 3862 MA Nijkerk	
Locatieadres:		Luxoolseweg 25, 3862 WH Nijkerk	
Datum:	maart 2023	**Projectnummer:**	**2330016**
GET. AB	**FORMAAT** A4	**SCHAAL:** 1 : 1000	**BIJLAGE 1**



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Nijkerk Gelderland
Sectie	M
Perceel	1

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 21 februari 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

BIJLAGE 2 Bodemprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

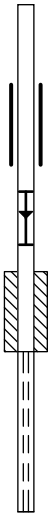
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

peilbuis

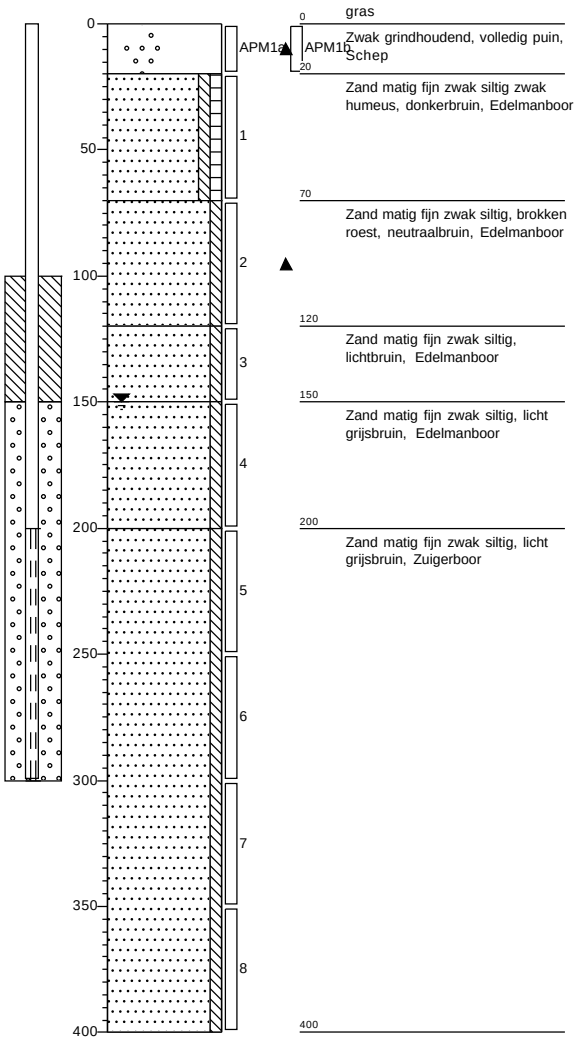


- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- bentoniet afdichting
- filter

Boring: **01**

Datum: 3-3-2023

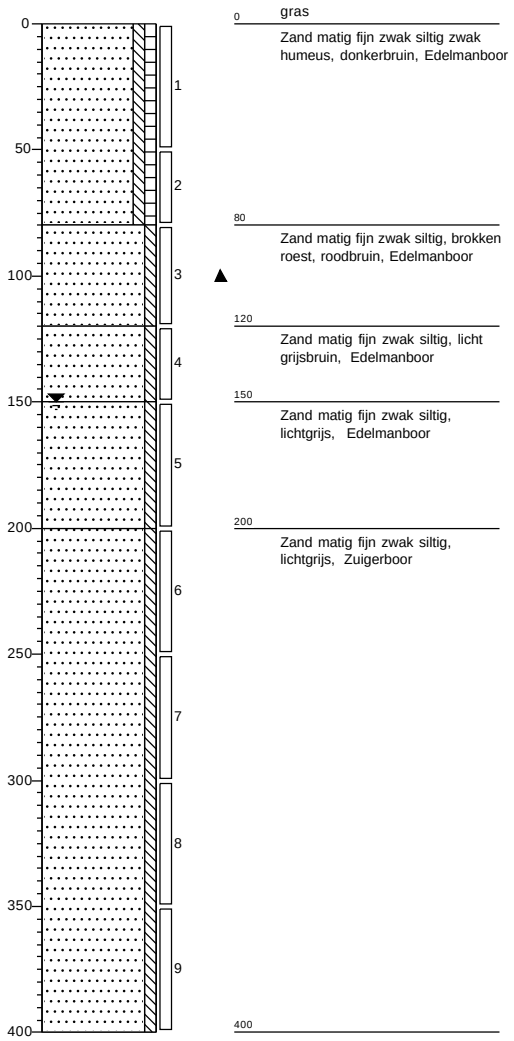
Boormeester: M.C. van der Heijden



Boring: **02**

Datum: 3-3-2023

Boormeester: M.C. van der Heijden



Grondvitaal BV

Projectnummer: 2330016

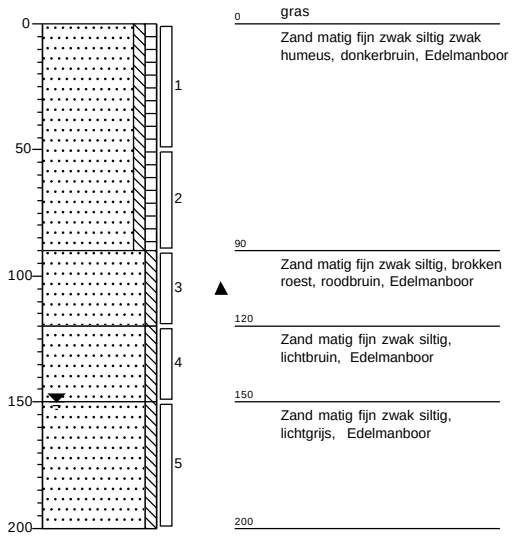
Projectnaam: Luxoolseweg 25, Nijkerk

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

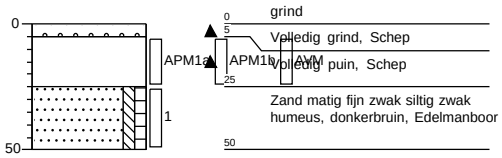
Boring: 03

Datum: 3-3-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



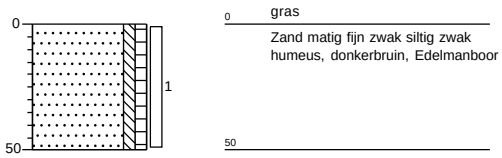
Boring: 04

Datum: 3-3-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



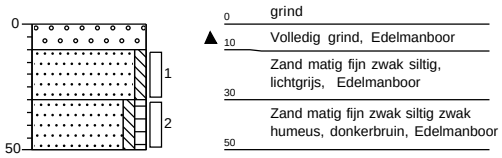
Boring: 05

Datum: 3-3-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



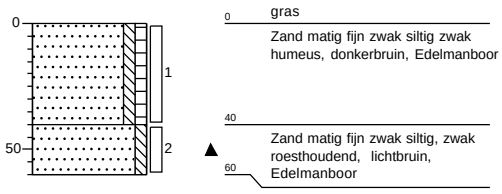
Boring: 06

Datum: 3-3-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



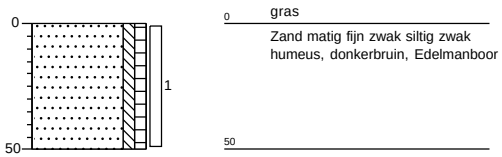
Boring: 07

Datum: 3-3-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



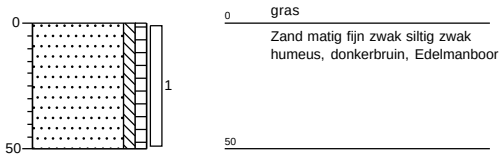
Boring: 08

Datum: 3-3-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



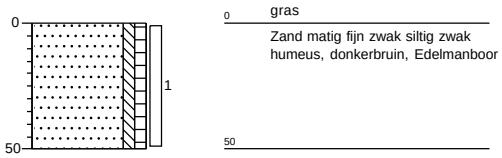
Boring: 09

Datum: 3-3-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



Boring: 10

Datum: 3-3-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



Grondvitaal BV

Projectnummer: 2330016

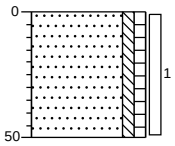
Projectnaam: Luxoolseweg 25, Nijkerk

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: 11

Datum: 3-3-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



0 gras

Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

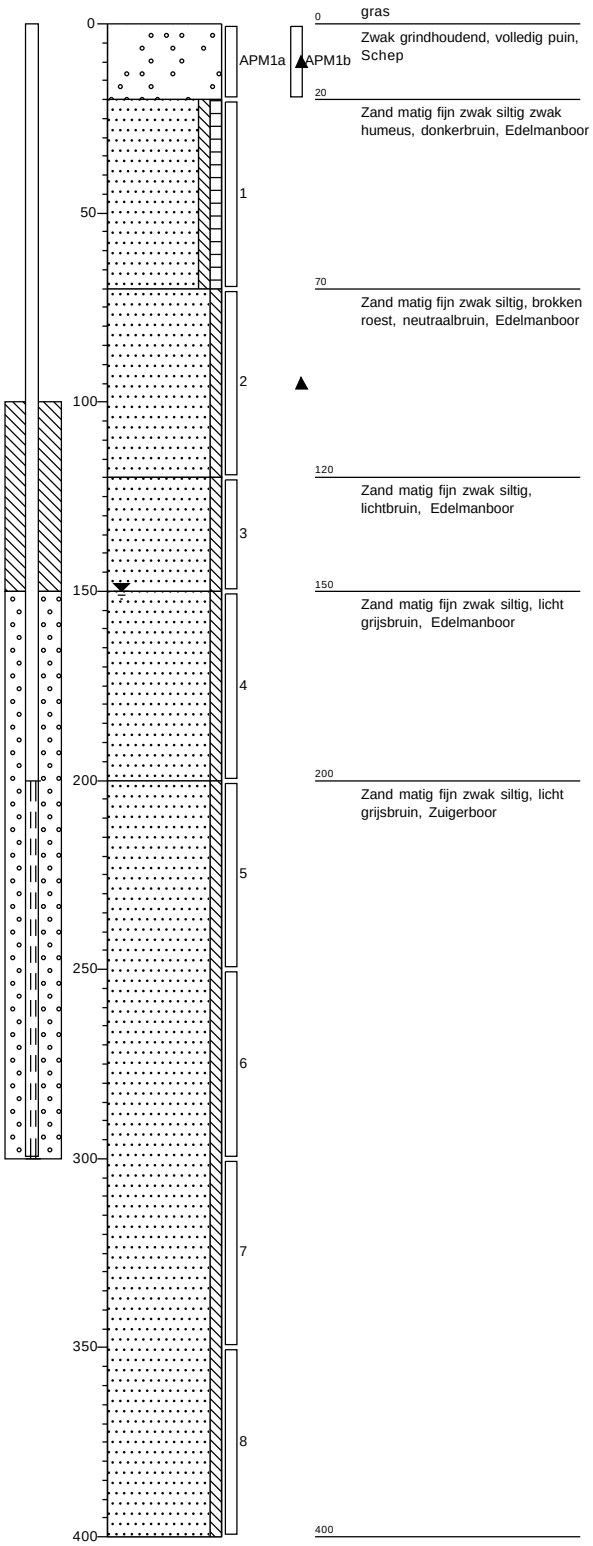
Grondvitaal BV

Projectnummer: 2330016
Projectnaam: Luxoolseweg 25, Nijkerk

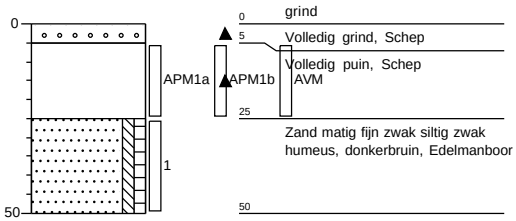
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Gat: **01**
Sleuflengte: 0,31
Sleufbreedte: 0,31
Datum: 3-3-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



Gat: **04**
Sleuflengte: 0,31
Sleufbreedte: 0,31
Datum: 3-3-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



Grondvitaal BV

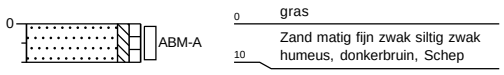
Projectnummer: 2330016

Projectnaam: Luxoolseweg 25, Nijkerk

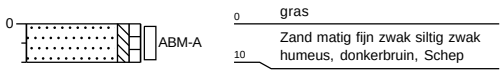
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

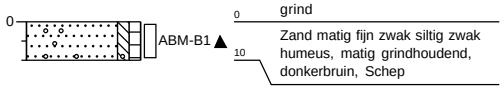
Gat: **A1**
Sleuflengte: 0,32
Sleufbreedte: 0,33
Datum: 3-3-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



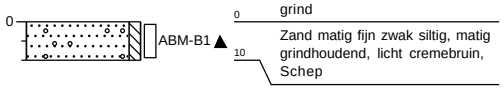
Gat: **A2**
Sleuflengte: 0,31
Sleufbreedte: 0,31
Datum: 3-3-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



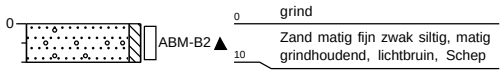
Gat: **B1**
Sleuflengte: 0,32
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 3-3-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



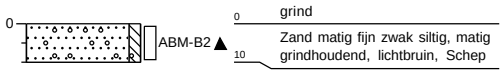
Gat: **B2**
Sleuflengte: 0,33
Sleufbreedte: 0,34
Datum: 3-3-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



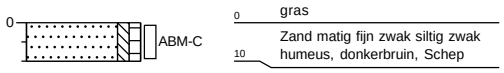
Gat: **B3**
Sleuflengte: 0,32
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 3-3-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



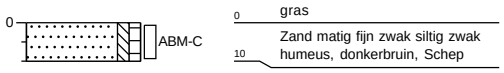
Gat: **B4**
Sleuflengte: 0,33
Sleufbreedte: 0,34
Datum: 3-3-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



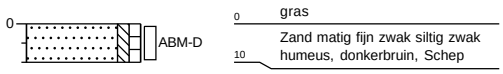
Gat: **C1**
Sleuflengte: 0,31
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 3-3-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



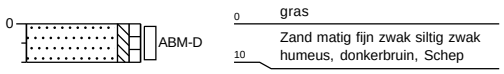
Gat: **C2**
Sleuflengte: 0,31
Sleufbreedte: 0,31
Datum: 3-3-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



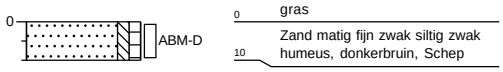
Gat: **D1**
Sleuflengte: 0,32
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 3-3-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



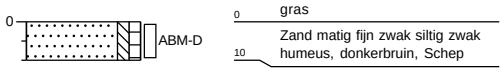
Gat: **D2**
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 3-3-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



Gat: **D3**
Sleuflengte: 0,32
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 3-3-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



Gat: **D4**
Sleuflengte: 0,31
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 3-3-2023
Boormeester: M.C. van der Heijden



BIJLAGE 3 Analyseresultaten

eurofins | analytico®

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

Analysecertificaat

Datum: 10-Mar-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023032599/1
Uw project/verslagnummer	2330016
Uw projectnaam	Luxoolseweg 25, Nijkerk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	03-Mar-2023

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2330016	Certificaatnummer/Versie	2023032599/1
Uw projectnaam	Luxoolseweg 25, Nijkerk	Startdatum analyse	03-Mar-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Mar-2023
Uw monsternemer	M.C. van der Heijden	Rapportagedatum	10-Mar-2023/16:51
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	83.2	82.5	82.2	80.6	79.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.2	3.4	1.3	0.8	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	99	99	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.9	<2.0	2.0	<2.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	31	38	<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	10.0	11	<5.0	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.096	0.21	<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	4.3	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	35	52	<10	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	62	47	<20	<20	<20
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	12	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9.7	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.0	6.4	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	45	<35	<35	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010 2)
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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mm1 bg	Grond (AS3000)	13505471
2	mm2 bg	Grond (AS3000)	13505472
3	mm3 og	Grond (AS3000)	13505473
4	mm4 og	Grond (AS3000)	13505474
5	mm5 og	Grond (AS3000)	13505475

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2330016	Certificaatnummer/Versie	2023032599/1
Uw projectnaam	Luxoolseweg 25, Nijkerk	Startdatum analyse	03-Mar-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Mar-2023
Uw monsternemer	M.C. van der Heijden	Rapportagedatum	10-Mar-2023/16:51
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
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 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0052
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.38	0.12	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.052	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.4	0.30	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.39	0.20	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.53	0.23	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.22	0.10	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.39	0.21	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.28	0.15	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.12	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.1	1.5	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mm1 bg	Grond (AS3000)	13505471
2	mm2 bg	Grond (AS3000)	13505472
3	mm3 og	Grond (AS3000)	13505473
4	mm4 og	Grond (AS3000)	13505474
5	mm5 og	Grond (AS3000)	13505475
			Akkoord
			Pr.coörd.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins — analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023032599/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13505471	mm1 bg				
0539761469	03	0	50	03-Mar-2023	1
0539761989	05	0	50	03-Mar-2023	1
0539762005	06	10	30	03-Mar-2023	1
0539762001	06	30	50	03-Mar-2023	2
0539762006	07	0	40	03-Mar-2023	1
0539762000	07	40	60	03-Mar-2023	2
0539761986	08	0	50	03-Mar-2023	1
13505472	mm2 bg				
0539743590	01	20	70	03-Mar-2023	1
0539743585	02	0	50	03-Mar-2023	1
0539743126	04	25	50	03-Mar-2023	1
0539762003	09	0	50	03-Mar-2023	1
0539761999	10	0	50	03-Mar-2023	1
0539761984	11	0	50	03-Mar-2023	1
13505473	mm3 og				
0539743579	01	70	120	03-Mar-2023	2
0539743589	02	80	120	03-Mar-2023	3
0539761467	03	90	120	03-Mar-2023	3
13505474	mm4 og				
0539743582	01	120	150	03-Mar-2023	3
0539743580	01	150	200	03-Mar-2023	4
0539743583	02	50	80	03-Mar-2023	2
0539743587	02	120	150	03-Mar-2023	4
0539743592	02	150	200	03-Mar-2023	5
0539761465	03	50	90	03-Mar-2023	2
0539743118	03	120	150	03-Mar-2023	4
0539761461	03	150	200	03-Mar-2023	5
13505475	mm5 og				
0539743588	01	200	250	03-Mar-2023	5
0539743581	01	250	300	03-Mar-2023	6
0539743503	01	300	350	03-Mar-2023	7
0539743128	02	200	250	03-Mar-2023	6
0539743122	02	250	300	03-Mar-2023	7
0539743134	02	300	350	03-Mar-2023	8

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023032599/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023032599/1

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

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

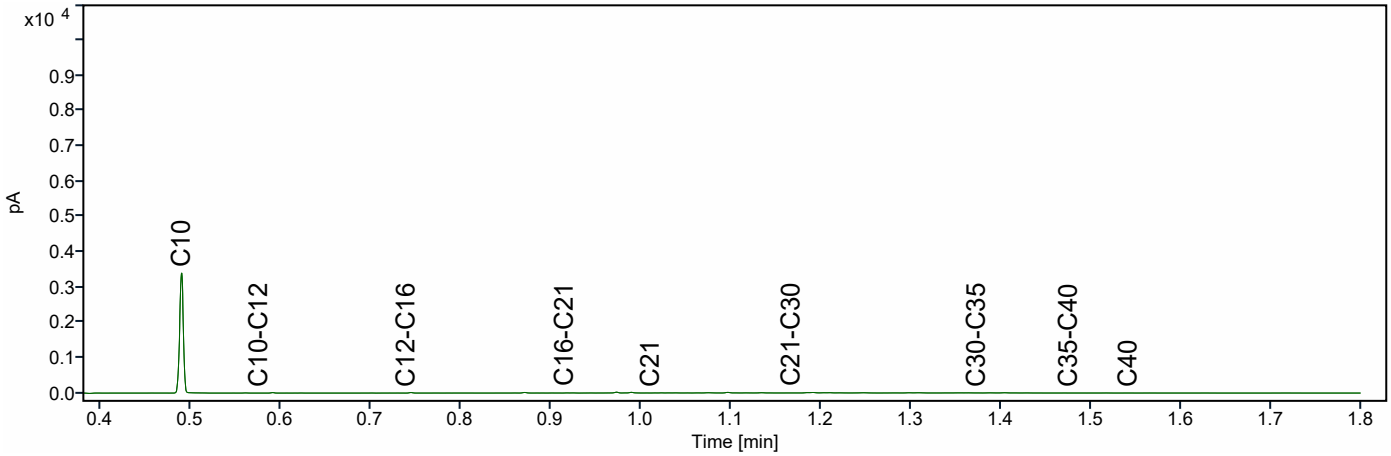
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

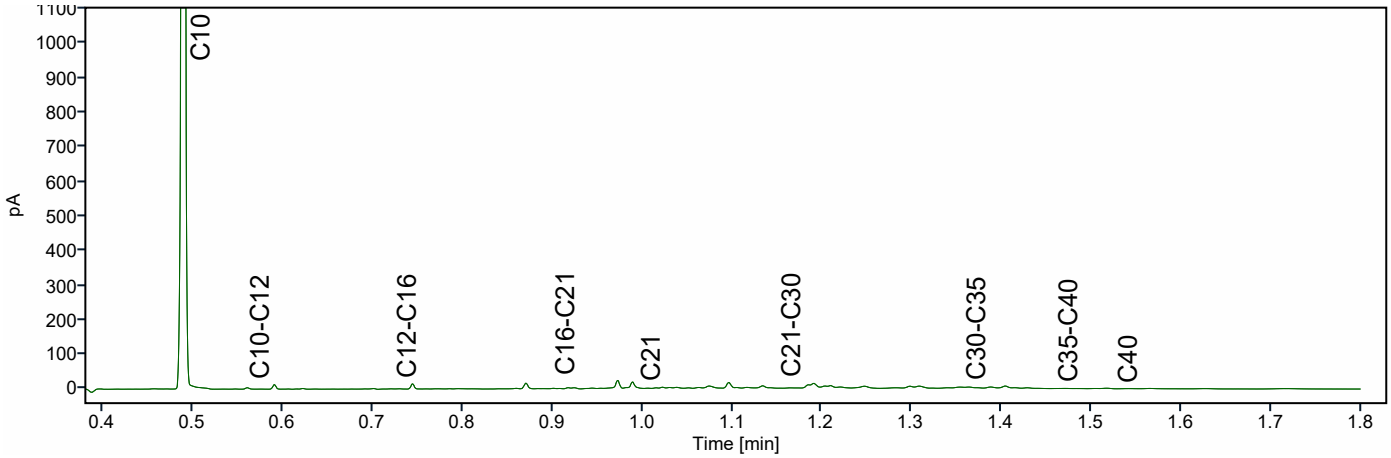
Sample ID.: 13505471

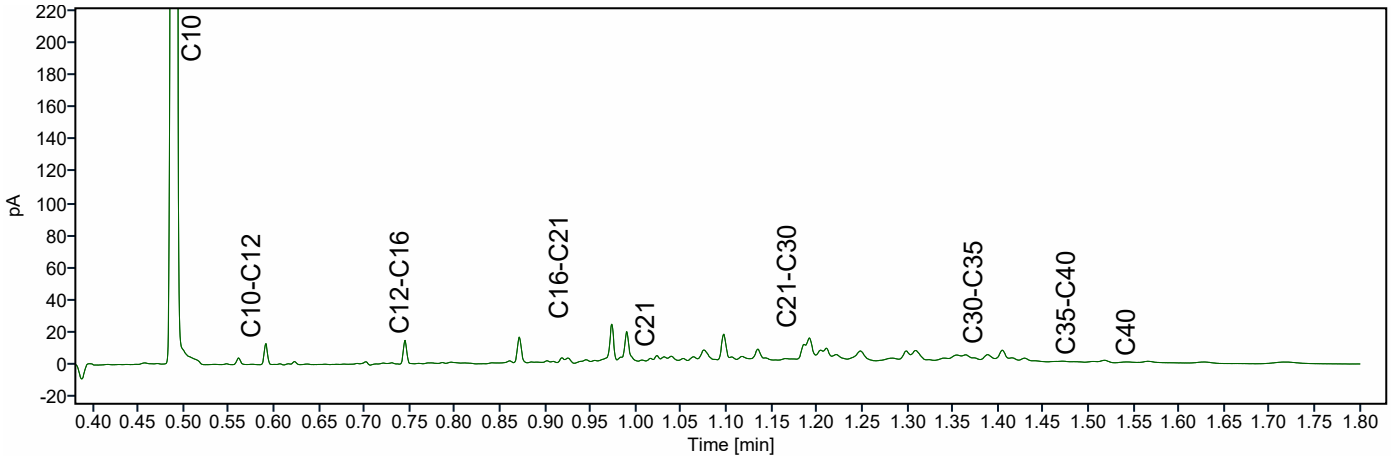
Certificate no.: 2023032599

Sample description.: Mm1 bg

V







eurofins | analytico®

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

Analysecertificaat

Datum: 15-Mar-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023036879/1
Uw project/verslagnummer	2330016
Uw projectnaam	Luxoolseweg 25, Nijkerk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Mar-2023

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2330016	Certificaatnummer/Versie	2023036879/1
Uw projectnaam	Luxoolseweg 25, Nijkerk	Startdatum analyse	10-Mar-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Mar-2023
Uw monsternemer	M.C. van der Heijden	Rapportagedatum	15-Mar-2023/09:24
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	35	
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/L	7.2	
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/L	<10	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	
S	Tolueen	µg/L	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	
S	Styreen	µg/L	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1	Water (AS3000)	13520222

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2330016	Certificaatnummer/Versie	2023036879/1
Uw projectnaam	Luxoolseweg 25, Nijkerk	Startdatum analyse	10-Mar-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Mar-2023
Uw monsternemer	M.C. van der Heijden	Rapportagedatum	15-Mar-2023/09:24
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1	Water (AS3000)	13520222

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023036879/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13520222	01-1-1				
0680690702	01	200	300	10-Mar-2023	1
0680690700	01	200	300	10-Mar-2023	2
0801069125	01	200	300	10-Mar-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023036879/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023036879/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230300456 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	03-03-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	03-03-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	17-03-2023
Projectcode	2330016	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Luxoolseweg 25, Nijkerk		

Naam	ABM-A	Datum monstername	03-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	16-03-2023
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	A1-ABM-A	0	10	AM14443518
2	A2-ABM-A	0	10	AM14443518

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,7						%
Massa monster (veldnat)	12,3						kg
Massa monster (droog)	10,9						kg
Chrysotiel (serpentijn)	15	15	8,7	8,7	24	24	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	2,6	26	1,5	15	4,4	44	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	15	15	8,7	8,7	24	24	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	15	15	8,7	8,7	24	24	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	2,6	26	1,5	15	4,4	44	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	2,6	26	1,5	15	4,4	44	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	17	41	10	23	28	68	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	17	41	10	23	28	68	mg/kg ds

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

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

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

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

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

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

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230300456 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	03-03-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	03-03-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	17-03-2023
Projectcode	2330016	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Luxoolseweg 25, Nijkerk		

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	833	473	132	264	501	8676	10879
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0094	0,0160	0,2020		0,2274
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				3	6	32		41
Percentage chrysotiel (%)				70	70	70		
Gewicht chrysotiel (mg)				6,6	11,2	141,4		159,2
Percentage crocidoliet (%)				12,5	12,5	12,5		
Gewicht crocidoliet (mg)				1,2	2,0	25,3		28,5
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,61	1,03	13,00		14,64
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,61	1,03	13,00		14,64
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,11	0,18	2,33		2,62
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,11	0,18	2,33		2,62
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				3	6	32		41
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,72	1,21	15,32		17,25
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,72	1,21	15,32		17,25

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

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230300457 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	03-03-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	03-03-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	17-03-2023
Projectcode	2330016	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Luxoolseweg 25, Nijkerk		

Naam	ABM-B1	Datum monstername	03-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	16-03-2023
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	B1-ABM-B1	0	10	AM14443519
2	B2-ABM-B1	0	10	AM14443519

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	92,3						%
Massa monster (veldnat)	15,5						kg
Massa monster (droog)	14,3						kg
Chrysotiel (serpentijn)	2,2	2,2	1,2	1,2	3,6	3,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	4,3	43	2,5	25	6,8	68	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	2,2	2,2	1,2	1,2	3,6	3,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	2,2	2,2	1,2	1,2	3,6	3,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	4,2	42	2,5	25	6,8	68	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	4,2	42	2,5	25	6,8	68	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	6,4	45	3,8	27	10	72	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	6,4	45	3,8	27	10	72	mg/kg ds

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

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

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

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

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

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

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230300457 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	03-03-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	03-03-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	17-03-2023
Projectcode	2330016	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Luxoolseweg 25, Nijkerk		

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	1210	2414	695	295	606	9044	14264
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0083				0,0083
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				25				
Gewicht chrysotiel (mg)				2,1				2,1
Percentage crocidoliet (%)				3,5				
Gewicht crocidoliet (mg)				0,3				0,3
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0590	0,0560		0,1150
Hechtgebonden					nee	nee		
Aantal deeltjes					21	32		53
Percentage chrysotiel (%)					25	25		
Gewicht chrysotiel (mg)					14,8	14,0		28,8
Percentage crocidoliet (%)					52,5	52,5		
Gewicht crocidoliet (mg)					31,0	29,4		60,4
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,15	1,04	0,98		2,17
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,15	1,04	0,98		2,17
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,02	2,17	2,06		4,25
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,02	2,17	2,06		4,25
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1	21	32		54
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,17	3,21	3,04		6,42
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,17	3,21	3,04		6,42

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

AS 3000 TESTEN RvA L 376

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230300458 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	03-03-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	03-03-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	17-03-2023
Projectcode	2330016	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Luxoolseweg 25, Nijkerk		

Naam	ABM-B2	Datum monstername	03-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	16-03-2023
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	B3-ABM-B2	0	10	AM14443520
2	B4-ABM-B2	0	10	AM14443520

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,2						%
Massa monster (veldnat)	15,2						kg
Massa monster (droog)	13,8						kg
Chrysotiel (serpentijn)	8,0	8,0	5,3	5,3	12	12	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	5,3	53	3,2	32	8,4	84	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	8,0	8,0	5,3	5,3	12	12	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	8,0	8,0	5,3	5,3	12	12	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	5,3	53	3,2	32	8,4	84	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	5,3	53	3,2	32	8,4	84	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	13	61	8,5	38	20	96	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	13	61	8,5	38	20	96	mg/kg ds

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

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

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen
Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl
Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540
BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230300458 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	03-03-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	03-03-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	17-03-2023
Projectcode	2330016	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Luxoolseweg 25, Nijkerk		

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	3096	2785	531	207	431	6797	13847
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0200				0,0200
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				4				4
Percentage chrysotiel (%)				25				
Gewicht chrysotiel (mg)				5,0				5,0
Percentage crocidoliet (%)				7,5				
Gewicht crocidoliet (mg)				1,5				1,5
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,1890	0,0560		0,2450
Hechtgebonden					nee	nee		
Aantal deeltjes					38	25		63
Percentage chrysotiel (%)					52,5	12,5		
Gewicht chrysotiel (mg)					99,2	7,0		106,2
Percentage crocidoliet (%)					17,5	70		
Gewicht crocidoliet (mg)					33,1	39,2		72,3
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,36	7,16	0,51		8,03
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,36	7,16	0,51		8,03
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,11	2,39	2,83		5,33
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,11	2,39	2,83		5,33
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				4	38	25		67
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,47	9,55	3,34		13,36
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,47	9,55	3,34		13,36

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

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230300459 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	03-03-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	03-03-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	17-03-2023
Projectcode	2330016	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Luxoolseweg 25, Nijkerk		

Naam	ABM-C	Datum monstername	03-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	16-03-2023
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	C1-ABM-C	0	10	AM14443521
2	C2-ABM-C	0	10	AM14443521

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	73,1						%
Massa monster (veldnat)	12,3						kg
Massa monster (droog)	9,0 (1)						kg
Chrysotiel (serpentijn)	15	15	11	11	21	21	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	47	470	32	320	68	680	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	15	15	11	11	21	21	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	15	15	11	11	21	21	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	47	470	32	320	68	680	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	47	470	32	320	68	680	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	62	490	43	330	89	700	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	62	490	43	330	89	700	mg/kg ds

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

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

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

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230300459 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	03-03-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	03-03-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	17-03-2023
Projectcode	2330016	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Luxoolseweg 25, Nijkerk		

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	78	171	190	407	1513	6625	8984
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,3234	0,0202				0,3436
Hechtgebonden			nee	nee				
Aantal deeltjes			3	3				6
Percentage chrysotiel (%)			17,5	25				
Gewicht chrysotiel (mg)			56,6	5,1				61,7
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0617	0,3765	0,1660		0,6042
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				12	52	31		95
Percentage chrysotiel (%)				12,5	12,5	12,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				7,7	47,1	20,8		75,6
Percentage crocidoliet (%)				70	70	70		
Gewicht crocidoliet (mg)				43,2	263,6	116,2		423,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)			6,30	1,42	5,24	2,32		15,28
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			6,30	1,42	5,24	2,32		15,28
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				4,81	29,34	12,93		47,08
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				4,81	29,34	12,93		47,08
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			3	15	52	31		101
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			6,30	6,23	34,58	15,25		62,36
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			6,30	6,23	34,58	15,25		62,36

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

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230300460 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	03-03-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	03-03-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	17-03-2023
Projectcode	2330016	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Luxoolseweg 25, Nijkerk		

Naam	ABM-D	Datum monstername	03-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	16-03-2023
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	D1-ABM-D	0	10	AM14443522
2	D2-ABM-D	0	10	AM14443522
3	D3-ABM-D	0	10	AM14443522
4	D4-ABM-D	0	10	AM14443522

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	75,5						%
Massa monster (veldnat)	11,7						kg
Massa monster (droog)	8,8(1)						kg
Chrysotiel (serpentijn)	8,5	8,5	5,8	5,8	14	14	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	0,3	3,5	0,2	2,0	0,8	7,8	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	8,5	8,5	5,8	5,8	14	14	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	8,5	8,5	5,8	5,8	14	14	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	0,3	3,5	0,2	2,0	0,8	7,8	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,3	3,5	0,2	2,0	0,8	7,8	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	8,9	12	6,0	7,8	15	22	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	8,9	12	6,0	7,8	15	22	mg/kg ds

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

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

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

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en presta[illegible]eschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

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

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

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

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230300460 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	03-03-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	03-03-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	17-03-2023
Projectcode	2330016	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Luxoolseweg 25, Nijkerk		

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	79	126	180	492	1766	6199	8842
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,1092	0,0816	0,0644				0,2552
Hechtgebonden		nee	nee	nee				
Aantal deeltjes		1	3	13				17
Percentage chrysotiel (%)		17,5	17,5	25				
Gewicht chrysotiel (mg)		19,1	14,3	16,1				49,5
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0018	0,0195	0,0120		0,0333
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				2	6	3		11
Percentage chrysotiel (%)					90	70		
Gewicht chrysotiel (mg)					17,6	8,4		26,0
Percentage crocidoliet (%)				90		12,5		
Gewicht crocidoliet (mg)				1,6		1,5		3,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)		2,16	1,62	1,82	1,99	0,95		8,54
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		2,16	1,62	1,82	1,99	0,95		8,54
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,18		0,17		0,35
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,18		0,17		0,35
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1	3	15	6	3		28
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		2,16	1,62	2,00	1,99	1,12		8,89
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		2,16	1,62	2,00	1,99	1,12		8,89

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

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230300461 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	03-03-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	03-03-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	17-03-2023
Projectcode	2330016	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Luxoolseweg 25, Nijkerk		

Naam	APM1	Datum monstername	03-03-2023
Monstersoort	Puin	Datum analyse	16-03-2023
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	01-APM1a	0	20	AM14443516
2	01-APM1b	0	20	AM14443517
3	04-APM1a	5	25	AM14443516
4	04-APM1b	5	25	AM14443517

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,8						%
Massa monster (veldnat)	23,0						kg
Massa monster (droog)	20,4[(1)]						kg
Chrysotiel (serpentijn)	2,9	2,9	0,7	0,7	12	12	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. serpentijn	2,9	2,9	0,7	0,7	12	12	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	2,9	2,9	0,7	0,7	12	12	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	2,9	2,9	0,8	0,7	12	12	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	2,9	2,9	0,8	0,7	12	12	mg/kg ds

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

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

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

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenme[illegible]eschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230300461 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	03-03-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	03-03-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	17-03-2023
Projectcode	2330016	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Luxoolseweg 25, Nijkerk		

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	6833	3635	1363	1042	1602	5927	20402
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0608	0,0260	0,0400		0,1268
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				2	2	1		5
Percentage chrysotiel (%)				37,5	37,5	37,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				22,8	9,8	15,0		47,6
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0050	0,0080		0,0130
Hechtgebonden					nee	nee		
Aantal deeltjes					1	2		3
Percentage chrysotiel (%)					90	90		
Gewicht chrysotiel (mg)					4,5	7,2		11,7
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				1,12	0,70	1,09		2,91
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				1,12	0,70	1,09		2,91
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				2	3	3		8
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,12	0,70	1,09		2,91
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,12	0,70	1,09		2,91

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

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230300462 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	03-03-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	17-03-2023
Projectcode	2330016	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Luxoolseweg 25, Nijkerk		

Naam	AVM-04	Datum monstername	03-03-2023
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	14-03-2023
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	04-AVM	5	25	AM14221991

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest materiaal ondergrens (mg)	massa asbest materiaal bovengrens (mg)
Asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	1	10,25	ja	1281	1025	1538
	crocidoliet	3,5	2	5		10,25	ja	359	205	513
Totaal Asbest								1640	1230	2051
Totaal Serpentijn								1281	1025	1538
Totaal Amfibool								359	205	513
Totaal Gewogen asbest								4871	3075	6668

n.a. = niet aantoonbaar
De boven-, en de ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster 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.

TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

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

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

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

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230302873 versie 1
Contactpersoon	Dhr. T. Jansen	Datum opdracht	23-03-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	03-03-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	29-03-2023
Projectcode	2330016	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Luxoolseweg 25, Nijkerk		

Naam	ABM-A-SEM	Datum monstername	03-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	29-03-2023
Monstername door	Opdrachtgever		
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	A1-ABM-A	0	10	AM14443518
2	A2-ABM-A	0	10	AM14443518

Resultaten

Labcode zeeffractie monster:	V230300456	
Massa zeeffractie <0,5 mm:	8676	g
Massa totale monster:	10,879	kg
Inweeg materiaal:	2,55	g
Vergroting:	2100	
Effectieve filter diameter:	22,025	mm
Onderzocht oppervlak:	2,2800	mm^2
Beeldveldoppervlak:	0,0228	mm^2
Aantal getelde beeldvelden:	100	

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

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

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

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

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

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

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230302874 versie 1
Contactpersoon	Dhr. T. Jansen	Datum opdracht	23-03-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	03-03-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	29-03-2023
Projectcode	2330016	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Luxoolseweg 25, Nijkerk		

Naam	ABM-B2-SEM	Datum monstername	03-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	29-03-2023
Monstername door	Opdrachtgever		
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	B3-ABM-B2	0	10	AM14443520
2	B4-ABM-B2	0	10	AM14443520

Resultaten

Labcode zeeffractie monster:	V230300458	
Massa zeeffractie <0,5 mm:	6797	g
Massa totale monster:	13,847	kg
Inweeg materiaal:	2,54	g
Vergroting:	2100	
Effectieve filter diameter:	22,025	mm
Onderzocht oppervlak:	2,2800	mm^2
Beeldveldoppervlak:	0,0228	mm^2
Aantal getelde beeldvelden:	100	

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

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

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230302875 versie 1
Contactpersoon	Dhr. T. Jansen	Datum opdracht	23-03-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	03-03-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	29-03-2023
Projectcode	2330016	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Luxoolseweg 25, Nijkerk		

Naam	ABM-C-SEM	Datum monstername	03-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	29-03-2023
Monstername door	Opdrachtgever		
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	C1-ABM-C	0	10	AM14443521
2	C2-ABM-C	0	10	AM14443521

Resultaten

Labcode zeeffractie monster:	V230300459	
Massa zeeffractie <0,5 mm:	6625	g
Massa totale monster:	8,984	kg
Inweeg materiaal:	2,56	g
Vergroting:	2100	
Effectieve filter diameter:	22,025	mm
Onderzocht oppervlak:	2,2800	mm^2
Beeldveldoppervlak:	0,0228	mm^2
Aantal getelde beeldvelden:	100	

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

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

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

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

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

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

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230302876 versie 1
Contactpersoon	Dhr. T. Jansen	Datum opdracht	23-03-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	03-03-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	29-03-2023
Projectcode	2330016	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Luxoolseweg 25, Nijkerk		

Naam	ABM-D-SEM	Datum monstername	03-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	29-03-2023
Monstername door	Opdrachtgever		
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	D1-ABM-D	0	10	AM14443522
2	D2-ABM-D	0	10	AM14443522
3	D3-ABM-D	0	10	AM14443522
4	D4-ABM-D	0	10	AM14443522

Resultaten

Labcode zeeffractie monster:	V230300460	
Massa zeeffractie <0,5 mm:	6199	g
Massa totale monster:	8,842	kg
Inweeg materiaal:	2,54	g
Vergroting:	2100	
Effectieve filter diameter:	22,025	mm
Onderzocht oppervlak:	2,2800	mm^2
Beeldveldoppervlak:	0,0228	mm^2
Aantal getelde beeldvelden:	100	

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	1	0,8	<0,1	4,7
Totaal gemeten amfibool	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	1	0,8	0,0	4,7
Totaal gewogen asbest		0,8	<0,1	4,7

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

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

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

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

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

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230302877 versie 1
Contactpersoon	Dhr. T. Jansen	Datum opdracht	23-03-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	03-03-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	29-03-2023
Projectcode	2330016	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Luxoolseweg 25, Nijkerk		

Naam	AMB-B1-SEM	Datum monstername	03-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	29-03-2023
Monstername door	Opdrachtgever		
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	B1-ABM-B1	0	10	AM14443519
2	B2-ABM-B1	0	10	AM14443519

Resultaten

Labcode zeeffractie monster:	V230300457	
Massa zeeffractie <0,5 mm:	9044	g
Massa totale monster:	14,264	kg
Inweeg materiaal:	2,51	g
Vergroting:	2100	
Effectieve filter diameter:	22,025	mm
Onderzocht oppervlak:	2,2800	mm^2
Beeldveldoppervlak:	0,0228	mm^2
Aantal getelde beeldvelden:	100	

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

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

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230302878 versie 1
Contactpersoon	Dhr. T. Jansen	Datum opdracht	23-03-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	03-03-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	29-03-2023
Projectcode	2330016	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Luxoolseweg 25, Nijkerk		

Naam	APM1-SEM	Datum monstername	03-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	29-03-2023
Monstername door	Opdrachtgever		
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	01-APM1a	0	20	AM14443516
2	01-APM1b	0	20	AM14443517
3	04-APM1a	5	25	AM14443516
4	04-APM1b	5	25	AM14443517

Resultaten

Labcode zeeffractie monster:	V230300461	
Massa zeeffractie <0,5 mm:	5927	g
Massa totale monster:	20,402	kg
Inweeg materiaal:	2,51	g
Vergroting:	2100	
Effectieve filter diameter:	22,025	mm
Onderzocht oppervlak:	2,2800	mm^2
Beeldveldoppervlak:	0,0228	mm^2
Aantal getelde beeldvelden:	100	

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

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

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

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

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

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

BIJLAGE 4 Berekening gehalten gewogen gehalten asbest

GRONDVITAAL BV
BODEMONDERZOEK/ASBESTINVENTARISATIE
Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN
TEL. 0341 - 49 13 23 FAX 0341 - 49 18 06
E-MAIL info@grondvitaal.nl
www.grondvitaal.nl

Projectgegevens

Projectnummer: 2330016
Projectnaam: Luxoolseweg 25 Nijkerk
Sleuf / gat: 4

Gegevens inspectiesleuf / gat

Lengte	0,31	m
Breedte	0,31	m
Diepte	0,20	m
Inhoud	0,019	m^3

Gegevens ruimtelijke eenheid

0	m^2	Oppervlakte ruimtelijke eenheid
0	m^3	totale inhoud (0,02 m diepte)

Analyse resultaat < 20 mm

(berekening laboratorium)

	hechtgebonden	niet hechtgebonden		hechtgebonden	niet hechtgebonden	
Serpentijn asbest	0,00	2,90	mg/kg.ds	0,00	2,61	mg/kg.ds
Amfibool asbest	0,00	0,00	mg/kg.ds	0,00	0,00	mg/kg.ds

gecorrigeerd voor fractie bodemvreemd mat. >20mm

Analyse resultaat > 20 mm

	hechtgebonden	niet hechtgebonden	
Serpentijn asbest	42,95	0,00	mg/kg.ds
Amfibool asbest	12,03	0,00	mg/kg.ds

Resultaat berekening

	hechtgebonden		**niet hechtgebonden**	
	gemeten	**gewogen**	**gemeten**	**gewogen**
Serpentijn asbest	42,95	42,95	2,61	2,61
Amfibool asbest	12,03	120,25	0,00	0,00

totale asbestconcentratie sleuf / gat

gemeten	57,58	**mg/kg.ds**	**totale concentratie**
gewogen	165,81	**mg/kg.ds**	**170** **mg/kg.ds**

BIJLAGE 5 Achtergrond-, streef- en interventiewaarden

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).
Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).
Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

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

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

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).
Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).
Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

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

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).
Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).
Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

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

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).
Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).
Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

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