

Verkendend asbest in bodemonderzoek

Locatie

Adres: Damweg 80
Postcode, Plaats: 3785 LL Zwartebroek

Opdrachtgever

Naam: Hofland Architecten
Adres: Oostlaan 9
Postcode, plaats: 3771 XK Barneveld

Contactpersoon: dhr. A. Hofland
Telefoonnummer: 0342 417459

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: **2330020**
Versie: **01**
Revisiestatus: Definitief

Rapportagedatum: 29 maart 2023
Autorisatiedatum: 29 maart 2023

Uitvoering conform: NEN 5707

Analyses

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

INHOUDSOPGAVE

1 SAMENVATTING

2 VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE

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

3 UITVOERING ASBEST IN BODEMONDERZOEK

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

4 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

- 4.1 Samenvatting
- 4.2 Conclusie
- 4.3 Aanbeveling

BIJLAGEN:

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

1 SAMENVATTING

Soort onderzoek	Verkenkend asbest in bodemonderzoek				
Aanleiding	Aanvraag omgevingsvergunning				
Doel	Vaststellen of er sprake is van verontreiniging met asbest in de bodem				
Opzet	NEN 5707+C2:2017 § 6.4.4 (verdachte toplaag, plaatselijke bodembelasting, duidelijke kern)				
Locatie	Damweg 80 3785 LL Zwartebroek				
Kadastraal bekend	Gemeente	Voorthuizen			
	Sectie	A			
	Nummer	3551			
Oppervlakte	Onderzoekslocatie	700	m²		
Terreininrichting	gedeeltelijk verhard				
Terreingebruik	Agrarisch				
Terreingebruik omgeving	Wonen / agrarisch				
Kaartcoördinaten	X =	162620	Y =	466218	
Hypothese	Verdacht				
Visuele inspectie	Per druppellijn: maaiveld geïnspecteerd in stroken van 1,5 m haaks op elkaar				
Grondonderzoek	Per druppellijn: 2 inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 m en 0,1 m diep.				
Bodemopbouw	Donkerbruin tot lichtbruin matig fijn zand				
Zintuiglijke waarnemingen	-				
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 A01 en A02)	nee	nee	nee	n.v.t.	geen asbest aangetroffen
ABM-B1 (gat B01 en B02)	nee	ja	nee	n.v.t.	<50
ABM-B2 (gat B03 en B04)	nee	ja	nee	n.v.t.	<50
Conclusies	Hypothese bevestigd. Er zijn (geen) onaanvaardbare gehalten asbest in de bodem aangetroffen. In de twee druppellijnen ABM-B1 (B1 en B2) en ABM-B2 (B3 en B4) zijn alleen lichte concentraties aan getroffen van respectievelijk 3,9 en 0,2 mg/kg ds. In de druppellijn ABM-A (A1 en A2) zijn geen asbestvezels aangetroffen. Bij twee proefboringen in de oprit is onder de tegelverharding geen puinverharding aangetroffen. De aangetroffen verontreiniging vormt geen aanleiding tot nader onderzoek.				

2 OMSCHRIJVING UITGEVOERD ONDERZOEK

2.1 Doel van het onderzoek

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

2.2 Historisch onderzoek en visuele waarneming

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

Overzicht voorinformatie

Bron	Informatie
Opdrachtgever / contactpersoon	Op de onderzoekslocatie bevinden zich enkele schuren die voorzien zijn van asbestverdachte golfplaten. Het te onderzoeken terreingedeelte bestaat gedeeltelijk uit met beton en tegels verhard terrein. Voor het overige deel is het terrein onverhard (tuin) De aanleiding tot het onderzoek is een aanvraag omgevingsvergunning. Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit over een oppervlak van $\pm 708 \text{ m}^2$ (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 voornemen is de bestaande bebouwing te slopen en een nieuwe woning met een garage te realiseren.
Bouwarchief gemeente Barneveld	Damweg 84 299/1976 bouw varkensschuur 14-4-1976 22-12-1976 352/1965 bouw varkensschuur (betreft Damweg 80) 1-6-1965 18-6-1965 dak: eternit golfplaten 501/1972 bouw woning ter vervanging van een krot 26-9-1972 28-11-1972 69B/1951 bouw kippenhok 22-2-1951 24-2-1951 86B/1953 bouw kippenhok 7-4-1953 18-4-1953
Milieu-/Hinderwetarchief gemeente Barneveld	Damweg 80 - Voor zover bekend zijn er geen calamiteiten geweest - Voor zover bekend zijn er geen controlebezoeken geweest rondom - Voor zover bekend zijn er geen handhavingverzoeken geweest rondom Damweg 84 1976130HW Hinderwet-vergunning oprichten en in werking hebben veehouderij met mestopslag (ingetrokken) 27-7-1976 15-12-1976 2022BL118 Melding besluit lozingen realiseren gesloten bodemenergiesysteem 9-6-2022 17-6-2022

Bodemarchief gemeente Barneveld	Bij de gemeente Barneveld zijn van de onderzoekslocatie en de belendende percelen (Damweg 74 en 84) geen bodemonderzoeken bekend. Wel is er een bodemonderzoek uitgevoerd van de bermen van de Damweg en de Veenburgerweg in Zwartebroek: Type onderzoek Indicatief bodemonderzoek en asbestonderzoek Uitvoerende De Klinker B.V. Projectnummer K2220093 Rapportdatum 26-04-2022 Aanleiding tot onderzoek zijn werkzaamheden aan de bermen (aanbrengen grasbetontegels). In een aantal boringen/gaten werd puingranulaat en brokken asfalt aangetroffen. Verder werd baksteen aangetroffen. Uit de resultaten blijkt dat de grond licht verontreinigd was met zink, PAK, PCB's en minerale olie. Er is geen asbest aangetroffen.
Tankenbestand gemeente Barneveld	Voor zover bekend zijn er geen ondergrondse- dan wel bovengrondse opslagtanks aanwezig.
Omgevingsdienst De Vallei	Er zijn geen aanvullende gegevens bekend geworden.
Bodemkwaliteitskaart	Volgens de bodemfunctieklassen-, ontgravings- en toepassingskaart van de bodemkwaliteitskaart ligt de onderzoekslocatie in een zone met de klasse landbouw en natuur.
Risicokaart Niet Gesprongen Explosieven gemeente Barneveld	Op basis van de Risicokaart van de gemeente Barneveld is de betreffende locatie niet verdacht op de aanwezigheid NGE.
Omgevingsrapportage provincie Gelderland	Damweg 53 <i>Uitgevoerde onderzoeken</i> 22-05-1995 Verkennend onderzoek NVN 5740 Vink 10-07-2020 Verkennend onderzoek NEN 5740 VO Damweg 53 Zwartebroek Grondvitaal BV Damweg / Veenburgerweg <i>Uitgevoerde onderzoeken</i> 26-04-2022 Verkennend en Asbest onderzoek Bermen Damweg en Veenburgerweg, Zwartebroek De Klinker
Luchtfoto's (www.topotijdreis.nl)	Op luchtfoto's zijn geen bijzonderheden te zien.
Asbestdakenkaart Provincie Gelderland	Alle gebouwen op de onderzoekslocatie hebben asbestverdachte dakbedekking.
Topografische kaarten (www.topotijdreis.nl)	Op de locatie bevindt zich bebouwing vanaf ca. 1974 Voor die tijd was het perceel onbebouwd. De omgeving bestaat uit agrarisch terrein.
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 geconstateerd dat beide gebouwen op de onderzoekslocatie zijn voorzien van asbestverdachte golfplaten als dakbedekking. Verder zijn bij de visuele inspectie geen aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten of bodemvreemde materialen bekend geworden.

Samenvatting relevante gegevens

Uit informatie van de opdrachtgever blijkt dat op de onderzoekslocatie twee schuren aanwezig zijn, welke voorzien zijn van asbestverdachte golfplaten als dakbedekking.

Van de onderzoekslocatie en belendende percelen zijn geen bodemonderzoeken bekend geworden. Bij bodemonderzoek van de bermen van de Damweg en de Veenburgerweg zijn alleen lichte verontreinigingen aangetroffen. In een aantal boringen/gaten werd puingranulaat en brokken asfalt aangetroffen, maar visueel en analytisch is geen asbest aangetroffen.

Er zijn geen relevante gegevens met betrekking tot olietanks bekend geworden.

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

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

Tijdens de terreininspectie is geconstateerd dat beide gebouwen op de onderzoekslocatie voorzien zijn van asbestverdachte dakbedekking. Verder zijn geen aanwijzingen bekend geworden waaruit mogelijk 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 **"verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting"**

Motivering

Uit de tijdens het vooronderzoek verkregen informatie zijn concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van asbesthoudende materialen op de locatie aangetroffen.

Vanwege asbesthoudende dakbedekking op de bebouwing, is de locatie verdacht op de aanwezigheid van asbest.

De aanbouw tegen de noordwest gevel van gebouw B is ook voorzien van asbestverdachte dakbedekking. De aanbouw behoort tot de burelen. De druppellijn van deze aanbouw is gesitueerd op het belendende perceel van de burelen. Daarnaast is dit dakvlak voorzien van een dakgoot.

Aangezien dit dakvlak voorzien is van een dakgoot en de druppellijn gesitueerd is op het perceel van de burelen (buiten het onderzoeksgebied) is deze druppellijn bij het bodemonderzoek buiten beschouwing gelaten.

Met uitzondering van het onderdeel asbest in de bodem is op basis van het historisch vooronderzoek de hypothese voor de onderzoekslocatie **"onverdacht"**. Bij het historisch vooronderzoek zijn geen aanwijzingen bekend geworden die wijzen op een mogelijke bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. Conform de bepalingen van de gemeente wordt een bodemonderzoek conform NEN 5740 niet noodzakelijk geacht.

2.4 Uitvoering van het onderzoek

Uitvoering van het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig NEN 5707+C2:2017 § 6.4.4 (verdachte toplaag, plaatselijke bodembelasting, duidelijke kern) en aanverwante normen en richtlijnen m.b.t. inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem.

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

Om vast te kunnen stellen of onder de met tegels verharde oprit een verharding met puin aanwezig is, worden aanvullend twee boringen uitgevoerd in de oprit van de onderzoekslocatie.

Partijdigheid

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

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

3 UITVOERING ASBEST IN BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerk

Op 13 maart 2023 is door milieukundig medewerker ing. M.C. van der Heijden een bodeminspectie uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5707.

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

Inspectie-efficiëntie

Op de onderzoekslocatie was ten tijde van het onderzoek begroeiing aanwezig. Er is een inspectie-efficiëntie bereikt van >25%.

Uitvoering

- 1) Tijdens de uitgevoerde inspectie van het bodemoppervlak van de onderzoekslocatie (zie bijlage 1) is in eerste instantie door middel van visuele waarneming onderzoek gedaan naar mogelijk op of aan het bodemoppervlak aanwezige asbestverdachte materialen, waarbij het gehele terreinoppervlak minutieus is onderzocht;
- 2) Vervolgens zijn na het uitvoeren van een visuele inspectie van het bodemoppervlak op 6 plaatsen handmatig inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 meter en een diepte van 0,1 meter minus maaiveld gegraven;
- 3) De ontgraven grond uit de inspectiegaten is op 20 mm uitgezeefd waarbij (indien dit werd aangetroffen) de grove zeeffractie nauwkeurig is geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal;
- 4) Van de fijne zeeffractie afkomstig uit de inspectiegaten is per druppellijn een representatief mengmonster samengesteld.

Aanvullend zijn twee boringen (P1 en P2) tot 1,0 m-mv. uitgevoerd in de oprit om vast te stellen als onder de tegelverharding van de oprit geen voormalige terreinverharding met puin aanwezig is.

Voor overzicht onderzoekslocatie en plaats inspectiegaten zie bijlage 1.

3.2 Resultaten bodeminspectie

1. Resultaten inspectie van het terreinoppervlak

Tijdens de uitgevoerde terreininspectie zijn *op het maaiveld* **geen** stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen.

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

Maaiveldinspectie

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

GP = Golfplaat VP = Vlakke plaat

2. Waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk

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

Bodemopbouw en samenstelling inspectiegaten

Inspectiegat	Afmeting l. x b. (m)	Diepte (m)	Omschrijving	Stukjes asbestverdacht	Gewicht (g)
A01	0,31 x 0,31	0,10	donkerbruin matig fijn zand	-	-
A02	0,31 x 0,32	0,10	donkerbruin matig fijn zand	-	-
B01	0,31 x 0,32	0,10	donkerbruin matig fijn zand	-	-
B02	0,33 x 0,32	0,10	donkerbruin matig fijn zand	-	-
B03	0,30 x 0,30	0,15	lichtbruin tot donkerbruin matig fijn zand	-	-
B04	0,30 x 0,30	0,15	donkerbruin matig fijn zand	-	-

Bij de twee proefboringen (P1 en P2) in de oprit van de onderzoekslocatie is onder de tegelverharding van de oprit geen puin aangetroffen. De boorprofielen van beide boringen zijn weergegeven in bijlage 2.

3.3 Laboratoriumonderzoek

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

Uitgevoerde analyses

Grondmonsters:

ABM-A: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten A01 en A02
 ABM-B1: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten B01 en B02
 ABM-B2: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten B03 en B04

3.4 Interpretatie van het laboratoriumonderzoek

Voor de beoordeling van de analyseresultaten is uitgegaan van de in NEN 5707 aangegeven omrekenformule m.b.t. de (samengestelde) asbest bodemonsters van de fijne fractie (ABM). De maximale toelaatbare asbestconcentratie in bodem bedraagt 100 mg/kg ds.

Voor Amfibool asbest geldt een vermenigvuldigingsfactor 10.

Het aangeleverde monstermateriaal van de grondmonsters ABM-A en ABM-B1 voldoet niet aan de minimale hoeveelheid van 10 kg droge stof voor een NEN 5898 analyse. In beide gevallen is de hoeveelheid organisch materiaal in de bovengrond en de relatief hoge bodemvochtigheid de oorzaak. De invloed hiervan op de analyseresultaten wordt (op basis van de aangetroffen concentraties) zeer gering geacht.

3.5 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.	
Toplaag												
MV	0,0-0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inspectiegaten/sleuven												
A1-A2	0,0-0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B1-B2	0,0-0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	3,9	-	3,9
B3-B4	0,0-0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	-	0,2

MV = Maaiveld

= Aantal stukjes

HG = Hechtgebonden

Serp. = Serpentin asbest (Chrysotiel (chr))

Amf. = Amfibool asbest (Amosiet (amo) en Crocidoliet (cro))

Van grondmonsters ABM-A / ABM-B1 en AMB-B2 ook de zeeffractie < 0,5 mm bekeken (maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld). Bij alle grondmonsters is in deze fractie geen asbestverdachte vezels aangetroffen.

4 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

4.1 Samenvatting

De resultaten van het verrichte verkennend onderzoek naar een eventuele verontreiniging van de bodem met asbest op de onderzochte locatie aan de **Damweg 80 te Zwarteboek**, kunnen als volgt worden samengevat:

Resultaten inspectie van het terreinoppervlak en inspectiegaten

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

Resultaten van de uitgevoerde analyses en berekende gehalten asbest

Maaiveld / gat / sleuf	Asbesthoudend materiaal (grove fractie)	Asbest in fijne fractie	Losse vezels <0,5 mm (SEM)	Risiconorm vezels (SEM) in mg/kg ds.	Totaal gewogen asbestgehalte (grove, fijne fractie en SEM) in mg/kg ds.
Maaiveld	nee	-	-	-	geen asbest aangetroffen
ABM-A (A1 en A2)	nee	nee	nee	n.v.t.	geen asbest aangetroffen
ABM-B1 (B01 en B02)	nee	ja	nee	n.v.t.	<50
ABM-B2 (B03 en B04)	nee	ja	nee	n.v.t.	<50

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

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

4.2 Conclusie

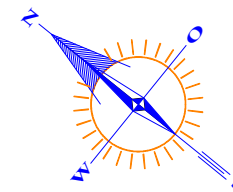
De onderzoekshypothese "**verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting**" wordt op basis van de analyseresultaten en het berekende gewogen gehalten asbest **bevestigd**.

Bij het asbest in bodem onderzoek zijn geen onaanvaardbare gehalten asbest in de bodem aangetroffen. In de twee druppellijnen ABM-B1 (B1 en B2) en ABM-B2 (B3 en B4) zijn alleen lichte concentraties aangetroffen van respectievelijk 3,9 en 0,2 mg/kg ds. In de druppellijn ABM-A (A1 en A2) zijn geen asbestvezels aangetroffen. De aangetroffen verontreiniging vormt geen aanleiding tot nader onderzoek.

4.3 Aanbeveling

Met betrekking tot de voorgenomen activiteiten op de onderzochte locatie zijn, voor de bodem, milieutechnisch geen belemmeringen aan te geven. Aanbevolen wordt dit rapport in te dienen bij de melding omgevingsloket.

**BIJLAGE 1 Overzicht inspectiegaten
Kadastrale situatie**



RENVOOI

Boring tot 0,5 m. -mv.

Boring tot 1,0 m. -mv.

Boring tot 2,0 m. -mv.

Boring met peilfilter

Inspectiegat

Vindplaats asbest op maaiveld
dichtheid maat aantal aangetroffen stukjes

Begrenzing onderzoekslocatie

Gebouwen

Te bouwen

Te slopen / gesloopt

gras

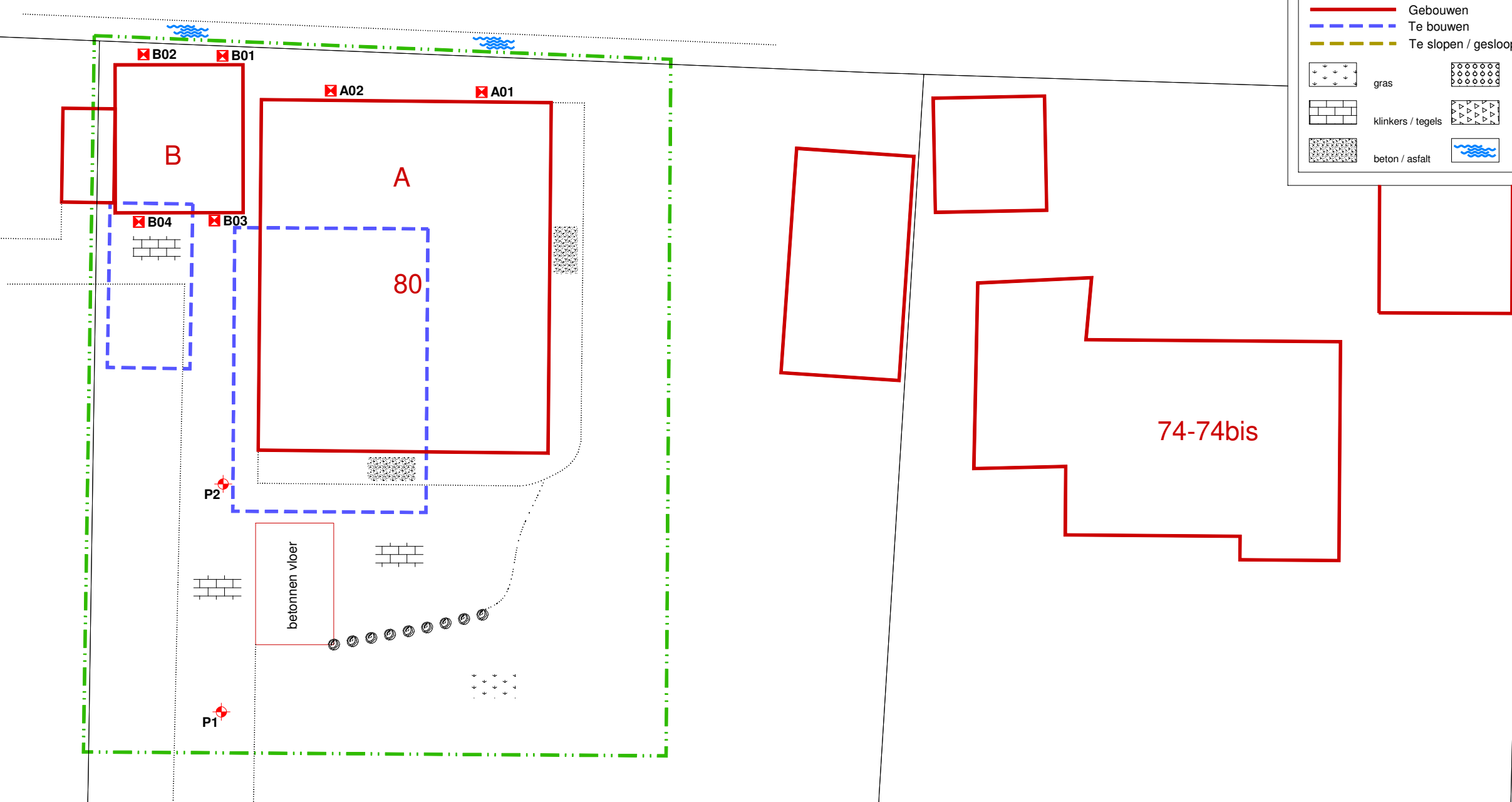
grind

klinkers / tegels

puin

beton / asfalt

oppervlaktewater



Damweg

OVERZICHT INSPECTIEGATEN

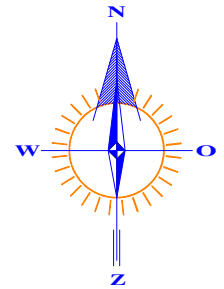
GRONDVITAAL BV
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

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

Opdrachtgever:		Hofland Architecten	
Adres:		Oostlaan 9, 3771 XK Barneveld	
Locatieadres:		Damweg 80, 3785 LL Zwartebroek	
Datum: maart 2023		Projectnummer: 2330020	
GET.	ACB	FORMAAT A3	SCHAAL: 1 : 200
			BIJLAGE 1

RENVOOI

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



0 5 m 25 m

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Schaal

Voorthuizen

A

3551

1 : 500

GRONDVITAAL BV

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

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

Opdrachtgever:		Hofland Architecten	
Adres:		Oostlaan 9, 3771 XK Barneveld	
Locatieadres:		Damweg 80, 3785 LL Zwartebroek	
Datum:		maart 2023	Projectnummer: 2330020
GET.	AB	FORMAAT	A4
SCHAAL:		1 : 500	BIJLAGE 1



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Voorthuizen

Sectie A

Perceel 3551

kadaster



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 27 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 Bodemopbouw en samenstelling inspectiegaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

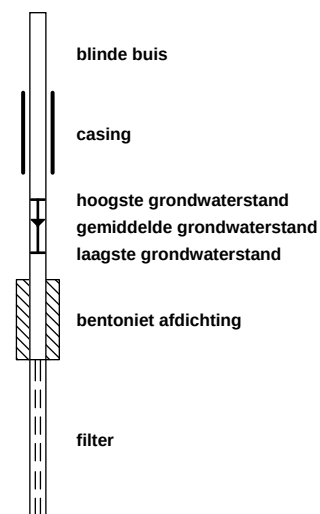
	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

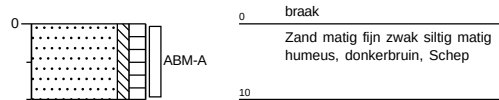
peilbuis



Gat: A01

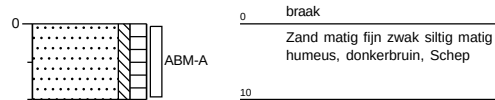
Sleuflengte: 0,31
Sleufbreedte: 0,31
Datum: 13-3-2023

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: A02**

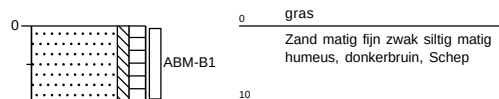
Sleuflengte: 0,31
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 13-3-2023

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: B01**

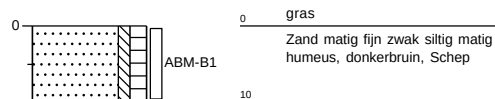
Sleuflengte: 0,31
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 13-3-2023

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: B02**

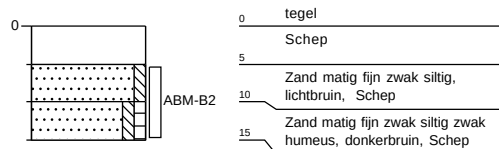
Sleuflengte: 0,33
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 13-3-2023

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: B03**

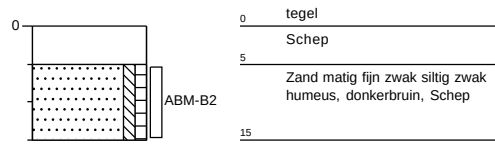
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 13-3-2023

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: B04**

Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 13-3-2023

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 2330020

Projectnaam: Damweg 80, Zwarteboek

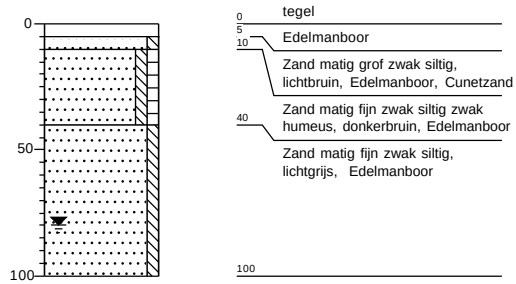
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: P1

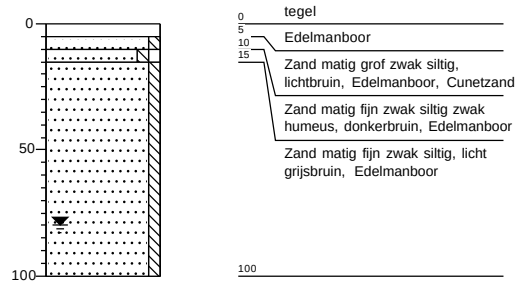
Datum: 13-3-2023

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: P2**

Datum: 13-3-2023

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 2330020

Projectnaam: Damweg80, Zwartebroek

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

BIJLAGE 3 Analyseresultaten

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230301481 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	13-03-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	13-03-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	27-03-2023
Projectcode	2330020	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Damweg 80, Zwartebroek		

Naam	ABM-A	Datum monsternamen	13-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	27-03-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	A01-ABM-A	0	10	AM14443527
2	A02-ABM-A	0	10	AM14443527

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	60,6						%
Massa monster (veldnat)	12,4						kg
Massa monster (droog)	7,5 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentin)	n.a.	n.a.	-	-	2,3	2,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentin	n.a.	n.a.	-	-	2,3	2,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentin	n.a.	n.a.	-	-	2,3	2,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	2,3	2,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	2,3	2,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

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

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	82	165	328	554	1363	4996	7488
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

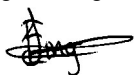
Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

1 = Het aangeleverde monsternormaal 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.

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



Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230301482 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	13-03-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	13-03-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	27-03-2023
Projectcode	2330020	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Damweg 80, Zwartebroek		

Naam	ABM-B1	Datum monsternamen	13-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	27-03-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	B01-ABM-B1	0	10	AM14443528
2	B02-ABM-B1	0	10	AM14443528

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	62,3						%
Massa monster (veldnat)	13,2						kg
Massa monster (droog)	8,2 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	2,1	2,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	0,4	3,9	0,3	3,4	0,4	4,3	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	2,1	2,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	2,1	2,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	0,4	3,9	0,3	3,4	0,4	4,3	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,4	3,9	0,3	3,4	0,4	4,3	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	3,9	0,3	3,4	2,6	6,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	3,9	0,3	3,4	2,6	6,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

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

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

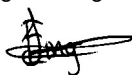
Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

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

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230301482 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	13-03-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	13-03-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	27-03-2023
Projectcode	2330020	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Damweg 80, Zwartebroek		

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	116	122	227	457	1393	5901	8216
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0035				0,0035
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				2				2
Percentage crocidoliet (%)				90				
Gewicht crocidoliet (mg)				3,2				3,2
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,39				0,39
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,39				0,39
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				2				2
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,39				0,39
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,39				0,39

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230301483 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	13-03-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	13-03-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	27-03-2023
Projectcode	2330020	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Damweg 80, Zwartebroek		

Naam	ABM-B2	Datum monsternamen	13-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	27-03-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	B03-ABM-B2	5	15	AM14443531
2	B04-ABM-B2	5	15	AM14443531

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	82,8						%
Massa monster (veldnat)	14,5						kg
Massa monster (droog)	12,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	0,2	0,2	0,1	0,1	1,7	1,7	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	mg/kg ds
Totaal serpentine	0,2	0,2	0,1	0,1	1,7	1,7	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,2	0,1	0,1	1,7	1,7	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

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

Dit monster is droog gezeefd.

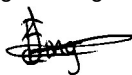
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V230301483 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	13-03-2023
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	13-03-2023
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	27-03-2023
Projectcode	2330020	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Damweg 80, Zwartebroek		

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	68	48	93	226	897	10701	12033
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0173				0,0173
Hechtgebonden				ja				
Aantal deeltjes				2				2
Percentage chrysotiel (%)				12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				2,2				2,2
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)				0,18				0,18
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,18				0,18
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				2				2
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,18				0,18
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,18				0,18

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

