

Verkendend asbest in bodemonderzoek

Locatie

Adres: Duinweg 10
Postcode, Plaats: 3849 NJ Hierden

Opdrachtgever

Naam: dhr. J. Mulder
Adres: Duinweg 10
Postcode, plaats: 3849 NJ Hierden

Contactpersoon: dhr. J. Mulder
Telefoonnummer: 06 45632082

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: **1724168**
Versie: **01**
Revisiestatus: Definitief

Rapportagedatum: 8 december 2017
Autorisatiedatum: 8 december 2017

Uitvoering conform: NEN 5707

Analyses

Naam: Acmaa Asbest B.V.
Adres: 't Haarboer 6
Postcode, plaats: 7561 BL Deurningen

Telefoonnummer: 074 2455040
E-mailadres: info@acmaa-asbest.nl

INHOUDSOPGAVE

1 SAMENVATTING

2 OMSCHRIJVING VAN HET ONDERZOEK

- 2.1 Doel van het onderzoek
- 2.2 Historisch onderzoek en visuele waarneming
- 2.3 Onderzoekshypothese
- 2.4 Uitvoering van het verkennend onderzoek
- 2.5 Veldwerk wijze van uitvoering
- 2.6 Resultaten bodeminspectie

3 LABORATORIUMONDERZOEK

- 3.1 Omschrijving
- 3.2 Analyseresultaten

4 ONDERZOEKSRESULTATEN, CONCLUSIE en AANBEVELING

- 4.1 Onderzoeksresultaten
- 4.2 Conclusie
- 4.3 Aanbeveling

BIJLAGEN:

- 1. Overzicht inspectiegaten
 Kadastrale situatie
 Topografische aanduiding (kaartcoördinaten)
- 2. 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 5707:2015/C1:2016, § 6.4.5 (verdachte locatie met diffuse bodembelasting)

Locatie	Duinweg 10 3849 NJ Hierden
Kadastraal bekend	Gemeente Harderwijk Sectie B Nummer 7382
Oppervlakte	Onderzoekslocatie 7,5 m ²
Terreininrichting	verhard
Terreingebruik	Wonen
Terreingebruik omgeving	Wonen
Kaartcoördinaten	X = 175329 Y = 484426
Hypothese	Verdacht

Aantal inspectiegaten	2 inspectiegaten tot 0,1 m.-mv (druppellijnonderzoek)
------------------------------	---

Bodemopbouw	Bruingrijs matig fijn zand
Zintuiglijke waarnemingen	-
Resultaten maaiveld	Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
Resultaten grond	In de grove en fijne fractie is geen asbest aangetroffen / aangetoond.
Conclusies	Hypothese ontkrachtigd. Er is geen verontreiniging met asbest in de bodem aangetroffen.

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 bevindt zich een woning en een aantal schuurtjes. Het te onderzoeken terreingedeelte bestaat uit met grind verhard terrein. De aanleiding tot het onderzoek is een aanvraag omgevingsvergunning voor de sloop van de bebouwing. Tijdens een asbestinventarisatie van de bebouwing is op deze plek asbest op het maaiveld aangetroffen. Het asbest is inmiddels verwijderd. Door de Omgevingsdienst is aangegeven dat een asbest in bodemonderzoek noodzakelijk is op deze plek om vast te stellen of er een verontreiniging met asbest in de bodem aanwezig is. Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit over een oppervlak van $\pm 7,5 \text{ m}^2$ (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).
Omgevingsdienst Noord-Veluwe	Zie gegevens opdrachtgever.
Bodemloket (www.bodemloket.nl)	Er zijn geen gegevens van het perceel bekend geworden. Op een aangrenzend perceel is door Hunneman in 2010 een bodemonderzoek uitgevoerd. De locatie is voldoende onderzocht.
Bodemloket provincie Gelderland	Volgens de asbestkansenkaart is er een grote kans dat er asbest is toegepast op de locatie.
Topografische kaarten (www.watwaswaar.nl)	Deze zijn niet geraadpleegd.
Dempingen / ophogingen, puinverhardingen	Voor zover bekend is het te onderzoeken terrein niet opgehoogd. Tevens zijn geen aanwijzingen voor puinverhardingslagen in de bodem bekend geworden.
Visuele inspectie en waarneming door veldwerker	Uit de visuele inspectie van de onderzoekslocatie, voorafgaand aan en tijdens de uitvoering van het veldwerk, zijn geen aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten of bodemvreemde materialen bekend geworden.

Samenvatting relevante gegevens

- * Door de opdrachtgever is aangegeven dat op de locatie tijdens een asbestinventarisatie asbest op het maaiveld is aangetroffen langs een gebouw. Het asbest is inmiddels verwijderd en door de Omgevingsdienst is gevraagd om een asbest in bodemonderzoek. Dit om vast te stellen of er sprake is van een verontreiniging met asbest in de bodem.
- * Volgens de asbestkansenkaart is er een grote kans dat er asbest is toegepast op de locatie.
- * Er zijn geen bodemonderzoeken bekend geworden.
- * Tijdens de terreininspectie zijn geen aanwijzingen voor bodemvreemde materialen bekend geworden.

2.3 Onderzoekshypothese

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

Motivering

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

2.4 Uitvoering van het verkennend onderzoek

Uitvoering van het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig **NEN 5707:2015/C1:2016, § 6.4.5 (verdachte locatie met diffuse bodembelasting)** 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 (Lloyd's Register certificaat nr. 661898) en het onderliggende protocol 2018.

Partijdigheid

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

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

2.5 Veldwerk

Op 27 november 2017 is door milieukundig medewerker ing. M.C. van der Heijden, een bodeminspectie uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5707.

De onderzoekslocatie omvat ca. 7,5 m², langs de dakrand.

Inspectie-efficiëntie

Op de onderzoekslocatie was ten tijde van het onderzoek geen verharding of begroeiing aanwezig (halfverharding, grind). 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 2 plaatsen handmatig inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 meter en een diepte van 0,1 meter minus maaiveld gegraven;
- 3) De ontgraven grond uit de inspectiegaten is op 20 mm uitgezeefd waarbij (indien dit werd aangetroffen) de grove zeeffractie nauwkeurig is geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal;
- 4) Van de fijne zeeffractie afkomstig uit de inspectiegaten is een representatief mengmonster samengesteld.

Voor overzicht onderzoekslocatie en plaats inspectiegaten zie bijlage 1.

2.6 Resultaten bodeminspectie

1. Resultaten inspectie van het terreinoppervlak

- a) Tijdens de uitgevoerde terreininspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen;
b) In de uitgevoerde *inspectiegaten* is **geen** asbestverdacht materiaal aangetroffen;

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

2. Waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk

Maaiveldinspectie

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

GP = Golfplaat VP = Vlakke plaat

Bodemopbouw en samenstelling inspectiegaten

Inspectie-gat	Afmeting l. x b. (m)	diepte (m)	Omschrijving	stukjes asbestverdacht materiaal	Gewicht (g)
1	0,35 x 0,38	0,10	matig fijn zand bruingrijs	0	
2	0,39 x 0,36	0,10	matig fijn zand bruingrijs	0	

3 LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Omschrijving

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. De analyseresultaten van het laboratorium onderzoek zijn weergegeven in bijlage 2 van dit rapport.

Uitgevoerde analyses

Grondmonsters:

ABM1: samengesteld monster fijne fractie (<16mm) uit gaten 1 en 2

3.2 Analyseresultaten

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

Voor Amfibool asbest geldt een vermenigvuldigingsfactor 10.

Gat/ Maai- veld	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												
1 en 2	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0

MV = Maaiveld

= Aantal stukjes

HG = Hechtgebonden

Serp. = Serpentine asbest (Chrysotiel (chr))

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

4 ONDERZOEKSRESULTATEN, CONCLUSIE en AANBEVELING

4.1 Onderzoeksresultaten

Het uitgevoerde onderzoek naar asbest in de bodem heeft als doelstelling het vaststellen of ter plaatse van de onderzoekslocatie aan de **Duinweg 10 te Hierden**, mogelijk een onaanvaardbare verontreiniging van de bodem aanwezig is met asbest. De maximaal toegestane concentratie asbest in bodem bedraagt 100 mg/kg ds.

1. Resultaten inspectie van het terreinoppervlak en inspectiegaten

Tijdens de terreininspectie en visuele waarneming tijdens de uitvoering van het onderzoek is op het maaiveld en in de inspectiegaten visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

2. Resultaten van de uitgevoerde analyses

Uit de analyseresultaten blijkt dat:

- in het samengestelde grondmonster van de fijne zeeffractie (<16 mm) ABM1 **geen** asbest is aangetroffen.

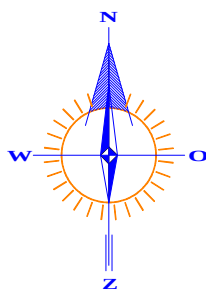
4.2 Conclusie

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

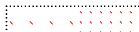
4.3 Aanbeveling

Op de locatie is geen asbest aangetoond. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen bezwaren aan te geven.

**BIJLAGE 1 Overzicht inspectiegaten
Kadastrale situatie
Topografische aanduiding**

**RENVOOI**

Inspectiegat

Vindplaats asbest op maaiveld
dichtheid maat aantal aangetroffen stukjes

Begrenzing onderzoekslocatie



Gebouwen



gras



grind



klinkers / tegels



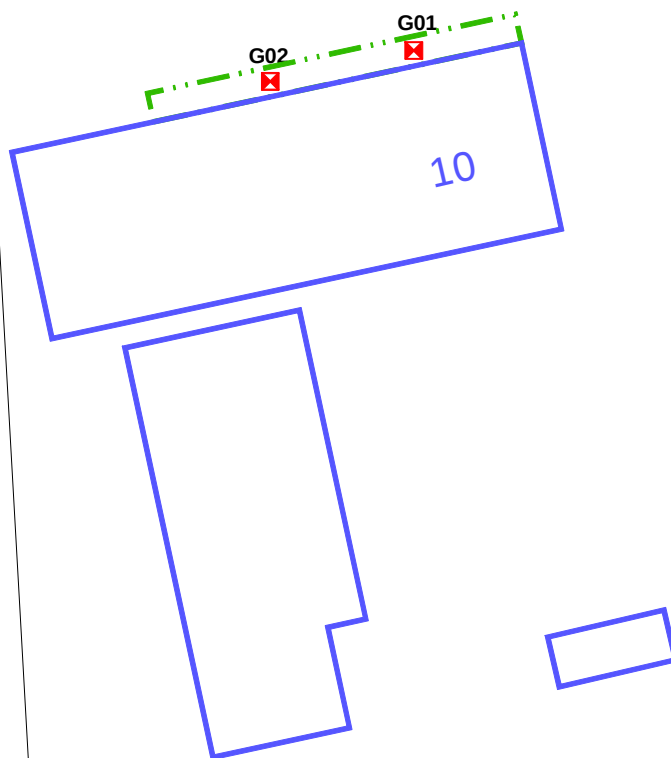
puin



beton / asfalt



oppervlaktewater



0 2 m 10 m

OVERZICHT INSPECTIEGATEN**GRONDVITAAL BV**

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

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

Opdrachtgever:

dhr. J. Mulder

Adres:

Duinweg 10, 3849 NJ Hierden

Locatieadres:

Duinweg 10, 6849 NJ Hierden

Datum: december 2017

Projectnummer:

1724168

GET. RV

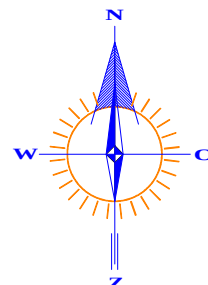
FORMAAT A4

SCHAAL: 1:200

BIJLAGE 1

RENVOOI

- perceelsgrens
- - - geografisch besluitvormingsgebied:
een bouwkaavel
- . - . onderzoekslocatie vooronderzoek
- . . . onderzoekslocatie bodemonderzoek



3871

7382

10

9

0 5 m 25 m

Kadastrale gemeente

HARDERWIJK

Sectie

B

Perceel

7382

Schaal

1 : 500

GRONDVITAAL BV

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

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

Opdrachtgever:

dhr. J. Mulder

Adres:

Duinweg 10, 3849 NJ Hierden

Locatieadres:

Duinweg 10, 6849 NJ Hierden

Datum: december 2017

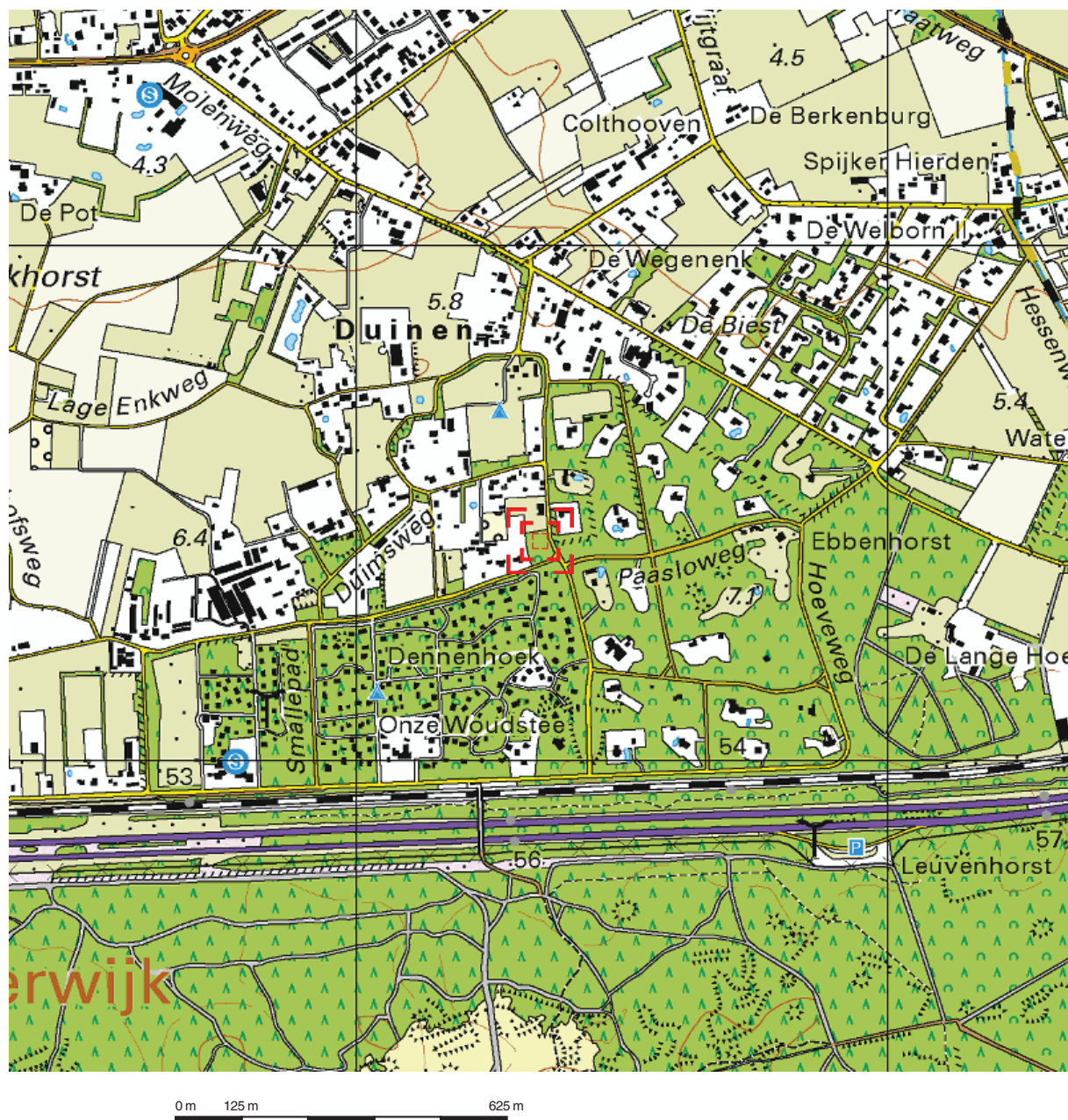
Projectnummer: 1724168

GET. RV

FORMAAT A4

SCHAAL: 1 : 500

BIJLAGE 1



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HARDERWIJK B 7382
Duinweg 10, 3849 NJ HIERDEN
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren g gemeentehuis h postkantoor i politiebureau j wegwijzer k kapel l kruis m vlampijp n telescoop o windmolen p waterradmolen q windmotor r windturbine s oliepompijninstallatie t seinmast u zendmast v hunebed w monument x gemeentehuis y kampeterrein z sportcomplex aa ziekenhuis ab paal b grenspunt c boom a schietbaan b afrastering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
--	---	---

BIJLAGE 2 Analyseresultaten

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V171102686 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	27-11-2017
Adres	Voortuizerstraat 256	Datum ontvangst	27-11-2017
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	05-12-2017
Projectcode	1724168	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Duinweg 10 te Hierden		

Naam	ABM1	Datum monsternamen	27-11-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	05-12-2017
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

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G01-ABM1	0	10	AM14144302
2	G02-ABM1	0	10	AM14144302

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,7						%
Massa monster (veldnat)	15,8						kg
Massa monster (droog)	13,7						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	3,8	3,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	3,8	3,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	3,8	3,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	3,8	3,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,8	3,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

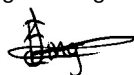
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V171102686 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	27-11-2017
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	27-11-2017
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	05-12-2017
Projectcode	1724168	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Duinweg 10 te Hierden		

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	1961	3989	910	541	992	5287	13680
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

