

Verkendend asbest in bodemonderzoek

Locatie

Adres: Rijnsteeg 15
Postcode, Plaats: 6721 NP Bennekom

Opdrachtgever

Naam: dhr. H. van Steenberg
Adres: Rijnsteeg 15
Postcode, plaats: 6721 NP Bennekom

Contactpersoon: dhr. G.C. Snoei (Midden Nederland Makelaars B.V.)
Telefoonnummer: 0342 420966

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: **1522149**
Versie: **01**
Revisiestatus: Definitief

Rapportagedatum: 2 december 2015
Autorisatiedatum: 2 december 2015

Uitvoering conform: NEN 5707
NEN 5897

Analyses

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

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

Uitvoering

Naam: Poelsema Veldwerk Bureau
V.O.F.
Adres: De Kampen 19
Postcode, plaats: 8325 DD Vollenhove

Telefoonnummer: 0527 242000
E-mailadres: info@poelsemaveldwerk.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
- 3. Boorprofielen

1 SAMENVATTING

Soort onderzoek	Verkenkend asbest in bodemonderzoek en asbest in puinonderzoek.
Aanleiding	aanvraag omgevingsvergunning
Doel	Vaststellen of er sprake is van verontreiniging met asbest in de bodem en puin.
Opzet	NEN 5707 § 6.4.2 (kleinschalig onverdacht). NEN 5897 § 7.5 (open halfverharding)

Locatie	Rijnsteeg 15 6721 NP Bennekom		
Kadastraal bekend	Gemeente	Bennekom	
	Sectie	B	
	Nummer	778	
Oppervlakte			
Deellocatie A: Terrein rondom schuren	5.200 m²		
Deellocatie B: puinverharding	550 m²		
Terreininrichting	gedeeltelijk verhard		
Terreingebruik	Agrarisch		
Terreingebruik omgeving	Agrarisch		
Kaartcoördinaten	X = 171,45	Y =	446,70
Hypothese	Deellocatie A: onverdacht. Deellocatie B: verdachte locatie.		

Aantal inspectiegaten			
<i>Deellocatie A: Terrein rondom schuren</i>	12 inspectiegaten (4 tot in ongeroerde ondergrond)		
<i>Deellocatie B: puinverharding</i>	4 inspectiegaten		

Bodemopbouw	Bruingrijs tot lichtgrijs/bruin matig fijn zand en grijsbruin klei.		
Zintuiglijke waarnemingen	G03 matig puinhoudend.		
Resultaten maaiveld	Er is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen.		
Resultaten grond	Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de fijne fractie is op deellocatie A en B asbest aangetoond, echter in een zeer lage concentratie. De grenswaarde voor nader onderzoek (100 mg/kg. ds.) wordt niet overschreden.		
Conclusies	Er zijn geen onaanvaardbare gehalten asbest in de bodem en het puin aangetroffen. De verontreiniging vormt geen aanleiding tot nader onderzoek.		

Projectnummer : 1522149	Rapportagedatum : 2 december 2015
Versie : 01	Autorisatiedatum : 2 december 2015
Revisiestatus : definitief	

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 agrarisch bedrijf. Het te onderzoeken terreingedeelte bestaat gedeeltelijk uit met puingranulaat en klinkers verhard terrein. Voor het overige deel is het terrein onverhard (tuin, gras). De aanleiding tot het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging. Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit over een oppervlak van ± 5.200 m ² (zoals op bijlage 1 aangegeven). Er hebben voor zover bekend op de onderzoekslocatie geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden waardoor een bodemverontreiniging is ontstaan. Door de opdrachtgever is bekend geworden dat door de gemeente Ede is aangegeven dat het perceel voornamelijk verdacht is op de aanwezigheid van asbest in de bodem. Een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 is niet noodzakelijk.
Bouwarchief gemeente Ede / Omgevingsdienst De Vallei	Er zijn geen bodemrelevante bouwvergunningen aanwezig.
Milieu-/Hinderwetarchief gemeente Ede / Omgevingsdienst De Vallei	HW-1988-058: oprichtingsvergunning veehouderij (varkens) HW-1991-172: veranderingsvergunning veehouderij WM-2003-126: nieuwe, de gehele inrichting omvattende vergunning voor veehouderij WM-2005-055: nieuwe, de gehele inrichting omvattende vergunning voor veehouderij In de HW vergunningen is sprake van bovengrondse opslag van diesel en opslag van motorolie. In de latere WM vergunningen is ook een zoutzuur tank t.b.v. luchtwassing aangegeven. De dieseltank komt niet meer terug.
Bodemarchief gemeente Ede / Omgevingsdienst De Vallei	Er zijn geen bodemonderzoeken bekend geworden van het perceel of aangrenzende percelen. Gezien het voorkomen van asbest in de opstallen en de ervaring dat bij boerderijen in het buitengebied vaak asbesthoudende erfverharding is toegepast wordt de locatie als asbestverdacht aangemerkt. Tevens merkt de gemeente Ede / Omgevingsdienst de Vallei op dat het perceel mogelijk verdacht is van bodemverontreiniging i.v.m. een werkplaats, een voormalige bovengrondse dieseltank en een zuurtank.
Tankenbestand gemeente Ede / Omgevingsdienst De Vallei	Er zijn geen ondergrondse tank bekend geworden.
Bodemkwaliteitskaart	De locatie ligt in een, volgens de bodemkwaliteitskaart de Vallei, gebied zonder verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden. Erfverhardingen bij opstallen in het buitengebied zijn in principe asbestverdacht.
Bodemloket (www.bodemloket.nl)	Rijnsteeg 15 Er zijn geen gegevens bekend geworden.
Luchtfoto's gemeente Ede	Op de luchtfoto's uit 1998, 2005 en 2014 zijn geen bijzonderheden te zien.

Projectnummer : 1522149
 Versie : 01
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 2 december 2015
 Autorisatiedatum : 2 december 2015

Topografische kaarten (www.watwaswaar.nl)	Deze zijn niet geraadpleegd.
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 en tijdens de uitvoering van het veldwerk, zijn geen aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten of bodemvreemde materialen bekend geworden. De dakbedekking diverse schuren bestaat uit asbestcement golfplaten. Tevens is een puinpad aangetroffen met menggranulaat. Volgens de eigenaar is dit in 2008 opgebracht, er is echter geen certificaat aanwezig dat het 'schoon' puin betreft.

Samenvatting relevante gegevens

- * Door de opdrachtgever is aangegeven dat op het perceel een agrarisch bedrijf is gevestigd en dat voor een bestemmingsplanwijziging een onderzoek naar asbest in bodem noodzakelijk is (aangegeven door de gemeente Ede).
- * Op het perceel zijn schuren aanwezig met asbesthoudende toepassingen. Hierdoor wordt de locatie als asbestverdacht aangemerkt.
- * Mogelijk heeft op het perceel een brandstoftank gelegen, is een werkplaats aanwezig geweest en heeft opslag van zuren plaatsgevonden. Deze informatie valt echter buiten het kader van het onderhavig onderzoek.
- * Er zijn geen bodemonderzoeken bekend geworden.
- * Volgens de bodemkwaliteitskaart valt de locatie in zone achtergrondwaarde.
- * Tijdens de terreininspectie zijn, diverse schuren met asbesthoudende dakbedekking aangetroffen. Tevens is een puinpad aangetroffen. Dit is in 2008 aangebracht, echter is geen certificaat aanwezig dat het schoon puin betreft.

2.3 Onderzoekshypothese

Op basis van het vooronderzoek is het perceel opgedeeld in 2 deellocaties:

A. Terrein rondom schuren

Hypothese: onverdacht

B. Puinverharding

hypothese: verdachte locatie

Motivering

Uit de tijdens het vooronderzoek verkregen informatie is bekend geworden dat een puinpad aanwezig is op de locatie. Aangezien geen certificaat aanwezig is dat het schoon puin betreft is dit aangemerkt als asbestverdacht. Het overige terreindeel wordt onderzocht als onverdacht, aangezien geen specifieke locaties bekend zijn geworden waar mogelijk asbest in de bodem aanwezig is.

2.4 Uitvoering van het verkennend onderzoek

A. Terrein rondom schuren

Uitvoering van het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig NEN 5707 § 6.4.2 (kleinschalig onverdacht) en aanverwante normen en richtlijnen m.b.t. inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem.

B. Puinverharding

Uitvoering van het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig NEN 5897 § 7.5 (open halfverharding) en aanverwante normen en richtlijnen m.b.t. inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem.

Projectnummer : 1522149	Rapportagedatum : 2 december 2015
Versie : 01	Autorisatiedatum : 2 december 2015
Revisiestatus : definitief	

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.

De werkzaamheden zijn tevens uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 gecertificeerd kwaliteitssysteem van Poelsema Veldwerk Bureau V.O.F. (certificaat nr. EC-SIKB-02239) en het onderliggende protocol 2018.

Partijdigheid

Grondvitaal BV en Poelsema Veldwerk Bureau V.O.F. hebben 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 en Poelsema Veldwerk Bureau V.O.F. garanderen de uitvoering van een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek.

2.5 Veldwerk

Op 24 november 2015 is door milieukundig medewerker J. ten Klooster (Poelsema Veldwerk Bureau V.O.F.) aan de Rijnsteeg 15 te Bennekom, een bodeminspectie uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5707 en de NEN 5897.

Deellocatie A omvat ca. 5.200 m² en Deellocatie B omvat ca. 550 m².

Inspectie-efficiëntie

Op de onderzoekslocatie was ten tijde van het onderzoek bebouwing en bestrating 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 16 plaatsen handmatig inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 meter en een diepte van 0,5 meter minus maaiveld gegraven;
- 3) De ontgraven grond uit de inspectiegaten is op 16 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.

Projectnummer	: 1522149
Versie	: 01
Revisiestatus	: definitief

Rapportagedatum	: 2 december 2015
Autorisatiedatum	: 2 december 2015

2.6 Resultaten bodeminspectie

1. Resultaten inspectie van het terreinoppervlak deellocatie A

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

2. Resultaten inspectie van het terreinoppervlak deellocatie B

- d) Tijdens de uitgevoerde terreininspectie is *op het maaiveld* **geen** stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- e) In de uitgevoerde *inspectiegaten* is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen;

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

3. 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

Zie bijlage 3: Boorprofielen

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

Deellocatie A

Grondmonsters:

- ABM-1: samengesteld monster fijne fractie (<16mm) uit gaten 1, 2, 4, 5 en 6.
- ABM-2: samengesteld monster fijne fractie (<16mm) uit gaten 7 t/m 12.
- ABM-G3: samengesteld monster fijne fractie (<16mm) uit gat 3.

Deellocatie B

Puinmonsters:

- APM1: samengesteld monster fijne fractie (<16mm) uit gaten 13 t/m 16.

Projectnummer : 1522149	Rapportagedatum : 2 december 2015
Versie : 01	Autorisatiedatum : 2 december 2015
Revisiestatus : definitief	

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.

A. Terrein rondom schuren

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	0	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
Inspectiegaten												
G1, G2, G4, G5, G6	0,0-0,5	-	-	-	-	0	-	-	-	0,7	0	0,7
G7 t/m G12	0,0-0,5	-	-	-	-	0	-	-	-	2,6	0	2,6
G3	0,0-0,5	-	-	-	-	0	-	-	-	3,4	0	3,4

MV = Maaiveld

= Aantal stukjes

HG = Hechtgebonden

Serp. = Serpentine asbest (Chrysotiel (chr))

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

B. Puinverharding

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	0	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
Inspectiegaten												
G13 t/m G16	0,0-0,5	-	-	-	-	0	-	-	-	0,2	0	0,2

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 **Rijnsteeg 15 te Bennekom**, mogelijk een onaanvaardbare verontreiniging van de bodem en puin aanwezig is met asbest. De maximaal toegestane concentratie asbest in bodem en puin bedraagt 100 mg/kg ds.

A. Terrein rondom schuren

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 de samengestelde grondmonsters van de fijne zeeffractie (<16 mm) ABM 1 (gaten 1, 2, 4, 5 en 6), ABM 2 (gaten 7 t/m 12) en ABM-G3 (gat 3) **asbest is aangetroffen**.

Het aangetoonde gehalte asbest in grond **overschrijdt** de grenswaarde (100 mg/kg d.s.) **niet**. De aangetroffen concentraties (respectievelijk 0,7, 2,6 en 3,4 mg/kg ds.) blijven ruim onder deze waarde..

B. Puinverharding

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 de samengestelde puinmonsters van de fijne zeeffractie (<16 mm) APM 1 (gaten 13 t/m 16) **asbest is aangetroffen**.

Het aangetoonde gehalte asbest in puin **overschrijdt** de grenswaarde (100 mg/kg d.s.) **niet**. De aangetroffen concentratie (0,2 mg/kg ds.) blijft ruim onder deze waarde.

4.2 Conclusie

A. Terrein rondom schuren

De onderzoekshypothese "**onverdachte locatie**" wordt op basis van de analyseresultaten **verworpen**. Er is asbest aangetoond, echter de grenswaarde voor asbest in bodem wordt niet overschreden en blijft ruim onder de 100 mg/kg ds.

B. Puinverharding

De onderzoekshypothese "**verdachte locatie**" wordt op basis van de analyseresultaten **bevestigd**. Er is asbest aangetoond, echter de grenswaarde voor asbest in puin wordt niet overschreden en blijft ruim onder de 100 mg/kg ds.

4.3 Aanbeveling

A. Terrein rondom schuren

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

B. Puinverharding

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

Projectnummer	: 1522149
Versie	: 01
Revisiestatus	: definitief

Rapportagedatum	: 2 december 2015
Autorisatiedatum	: 2 december 2015

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



RENVOOI

Inspectiegat

Vindplaats asbest op maaiveld
dichtheid maat aantal aangetroffen stukjes

Begrenzing onderzoekslocatie

Gebouwen

gras

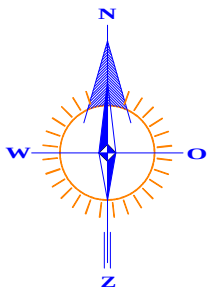
grind

klinkers / tegels

puin

beton / asfalt

oppervlaktewater



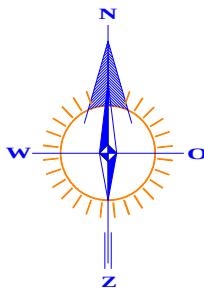
Rijnsteeg



OVERZICHT BOORPUNTEN



GRONDVITAAL BV		VOORTHUIZERSTRAAT 256 3881 SN PUTTEN TEL. 0341 491323 / FAX 491806	
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE			
Opdrachtgever:		dhr. H. van Steenberg	
Adres:		Rijnsteeg 15, 6721 NP Bennekom	
Locatieadres:		Rijnsteeg 15, 6721 NP Bennekom	
Datum: december 2015		Projectnummer: 1522149	
GET.	RV	FORMAAT A3	SCHAAL: 1:400
			BIJLAGE 1



RENVOOI

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

1068

1050

13

15

778

993

17

696

697

Rijnsteeg

0 10 m 50 m

Kadastrale gemeente

BENNEKOM

Sectie

B

Perceel

778

Schaal

1 : 1000

GRONDVITAAL BV

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

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

Opdrachtgever:

dhr. H. van Steenberg

Adres:

Rijnsteeg 15, 6721 NP Bennekom

Locatieadres:

Rijnsteeg 15, 6721 NP Bennekom

Datum:

december 2015

Projectnummer:

1522149

GET.

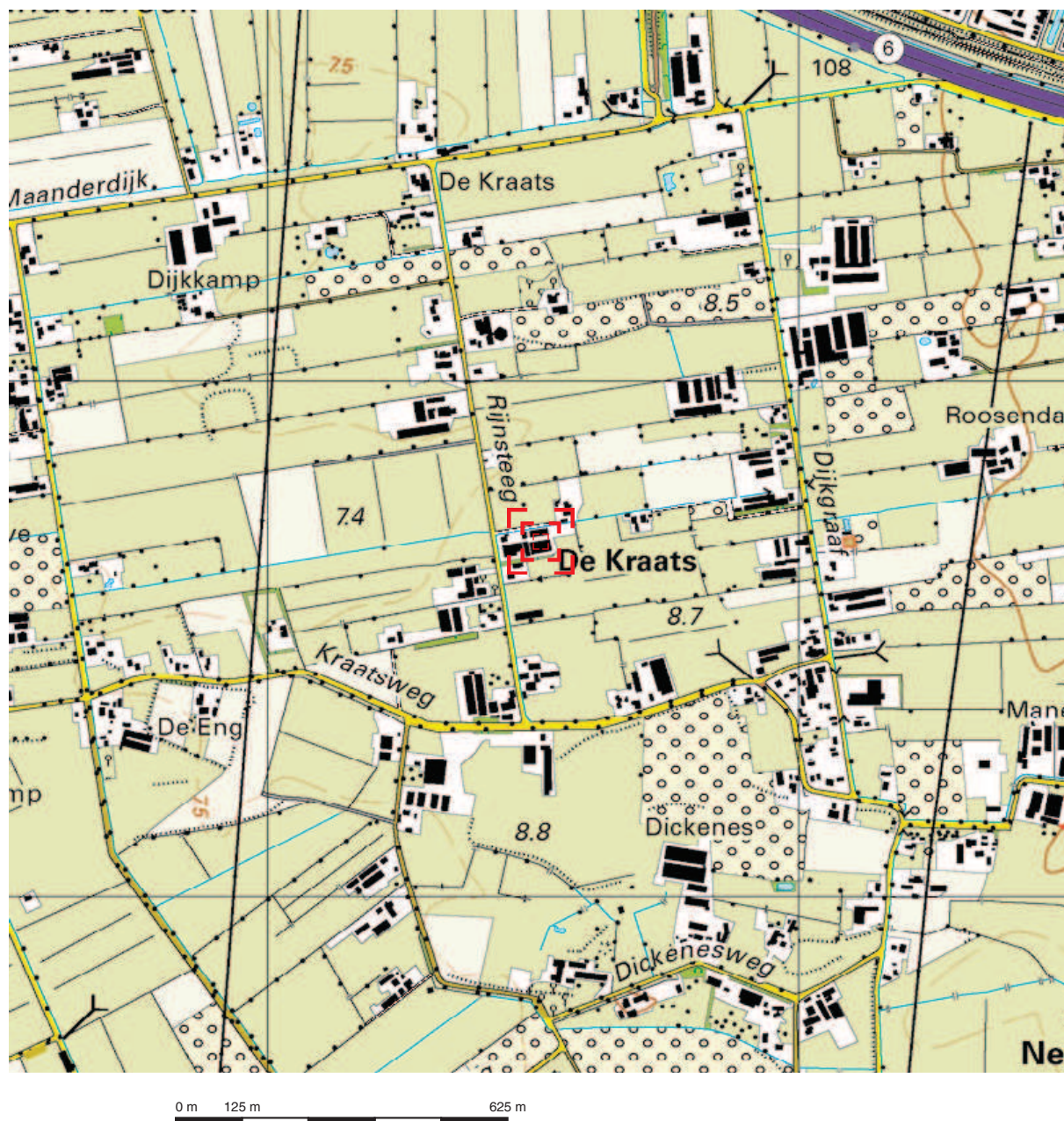
RV

FORMAAT

A4

SCHAAL: 1 : 1000

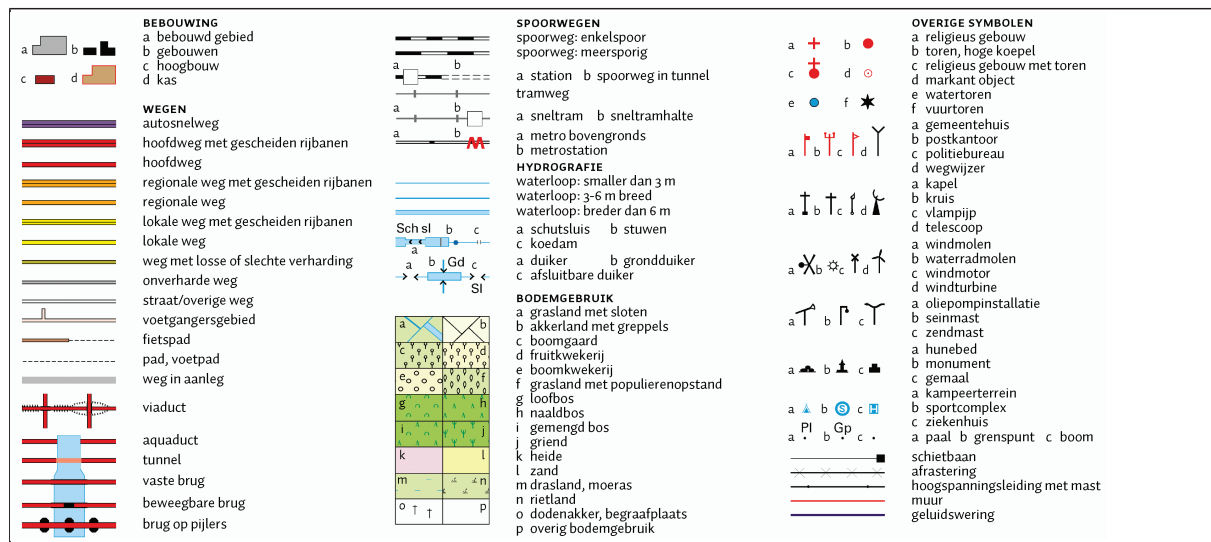
BIJLAGE 1



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object BENNEKOM B 778
Rijnsteeg 15, 6721 NP BENNEKOM
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2 Analyseresultaten

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V151101639 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	25-11-2015
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	25-11-2015
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	01-12-2015
Projectcode	1522149	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Rijnsteeg 15, Bennekom		

Naam	ABM-1 (G1-G2-G4-G5-G6)	Datum monsternamen	25-11-2015
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-11-2015
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009098902
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	83,7						%
Massa monster (veldnat)	11,5						kg
Chrysotiel (serpentiin)	0,7	0,7	0,3	0,3	6,3	6,3	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. serpentiin	0,6	0,6	0,2	0,2	6,2	6,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	<0,1	<0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	mg/kg ds
Totaal serpentiin	0,7	0,7	0,3	0,3	6,3	6,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,6	0,2	0,2	6,2	6,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,7	0,3	0,3	6,3	6,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

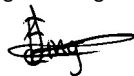
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat 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.

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V151101639 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	25-11-2015
Adres	Voortuizerstraat 256	Datum ontvangst	25-11-2015
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	01-12-2015
Projectcode	1522149	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Rijnsteeg 15, Bennekom		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 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	128	300	219	541	968	7444	9600
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0071				0,0071
Hechtgebonden				ja				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				0,9				0,9
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0025	0,0050			0,0075
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				1	1			2
Percentage chrysotiel (%)				80	80			
Gewicht chrysotiel (mg)				2,0	4,0			6,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,21	0,42			0,63
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)				0,09				0,09
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,30	0,42			0,72
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				2	1			3
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,21	0,42			0,63
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,09				0,09
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,30	0,42			0,72

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V151101640 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	25-11-2015
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	25-11-2015
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	01-12-2015
Projectcode	1522149	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Rijnsteeg 15, Bennekom		

Naam	ABM-2 (G7 t/m G12)	Datum monsternamen	25-11-2015
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-11-2015
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009098898
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	82,3						%
Massa monster (veldnat)	11,2						kg
Chrysotiel (serpentiin)	2,6	2,6	1,2	1,2	9,6	9,6	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	2,6	2,6	1,2	1,2	9,6	9,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	2,6	2,6	1,2	1,2	9,6	9,6	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	2,6	2,6	1,2	1,2	9,6	9,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	2,6	2,6	1,2	1,2	9,6	9,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat 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.

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V151101640 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	25-11-2015
Adres	Voortuizerstraat 256	Datum ontvangst	25-11-2015
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	01-12-2015
Projectcode	1522149	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Rijnsteeg 15, Bennekom		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 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)	231	338	452	324	641	1021	6232	9239
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0100	0,0200			0,0300
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				2	4			6
Percentage chrysotiel (%)				80	80			
Gewicht chrysotiel (mg)				8,0	16,0			24,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,87	1,73			2,6
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,87	1,73			2,6
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				2	4			6
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,87	1,73			2,6
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,87	1,73			2,6

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V151101641 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	25-11-2015
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	25-11-2015
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	01-12-2015
Projectcode	1522149	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Rijnsteeg 15, Bennekom		

Naam	APM-1	Datum monsternamen	25-11-2015
Monstersoort	Puin	Datum analyse	30-11-2015
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5897:2005 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	APM-1	0	0	R009098900
2	APM-1	0	0	R009098899

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,7						%
Massa monster (veldnat)	30,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	0,2	0,2	0,1	0,1	2,3	2,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	0,2	0,2	0,1	0,1	2,3	2,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	0,2	0,2	0,1	0,1	2,3	2,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,2	0,2	0,1	2,3	2,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,2	0,2	0,1	2,3	2,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat 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.

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V151101641 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	25-11-2015
Adres	Voortuizerstraat 256	Datum ontvangst	25-11-2015
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	01-12-2015
Projectcode	1522149	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Rijnsteeg 15, Bennekom		

Parameter	Concentratie		90% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens	Gewogen	Bovengrens	Gewogen	
Droge stof	87,7						%
Massa monster (veldnat)	30,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	0,2	0,2	0,1	0,1	1,8	1,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	0,2	0,2	0,1	0,1	1,8	1,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	0,2	0,2	0,1	0,1	1,8	1,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,2	0,2	0,1	1,8	1,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,2	0,2	0,1	1,8	1,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 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	3189	5582	2234	3478	4904	7167	26554
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0273				0,0273
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				4				4
Percentage chrysotiel (%)				22,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				6,1				6,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentine (mg/kg ds)				0,23				0,23
Gehalte serpentine (mg/kg ds)				0,23				0,23
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				4				4
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,23				0,23
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,23				0,23

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V151101642 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	25-11-2015
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	25-11-2015
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	01-12-2015
Projectcode	1522149	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Rijnsteeg 15, Bennekom		

Naam	ABM-G3	Datum monsternamen	25-11-2015
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-11-2015
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009098901
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,4						%
Massa monster (veldnat)	11,5						kg
Chrysotiel (serpentine)	3,4	3,4	1,7	1,7	10	10	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.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	3,4	3,4	1,7	1,7	10	10	mg/kg ds
Totaal serpentine	3,4	3,4	1,7	1,7	10	10	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.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	3,4	3,4	1,7	1,7	10	10	mg/kg ds
Totaal asbest	3,4	3,4	1,7	1,7	10	10	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat 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.

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V151101642 versie 1
Contactpersoon	Mevr. R. de Vries	Datum opdracht	25-11-2015
Adres	Voortuizerstraat 256	Datum ontvangst	25-11-2015
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	01-12-2015
Projectcode	1522149	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Rijnsteeg 15, Bennekom		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 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	620	696	489	880	1811	5216	9712
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,1440	0,0250	0,0400		0,2090
Hechtgebonden				ja	ja	ja		
Aantal deeltjes				3	1	2		6
Percentage chrysotiel (%)				12,5	22,5	22,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				18,0	5,6	9,0		32,6
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)				1,85	0,58	0,93		3,36
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				1,85	0,58	0,93		3,36
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				3	1	2		6
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,85	0,58	0,93		3,36
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,85	0,58	0,93		3,36

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

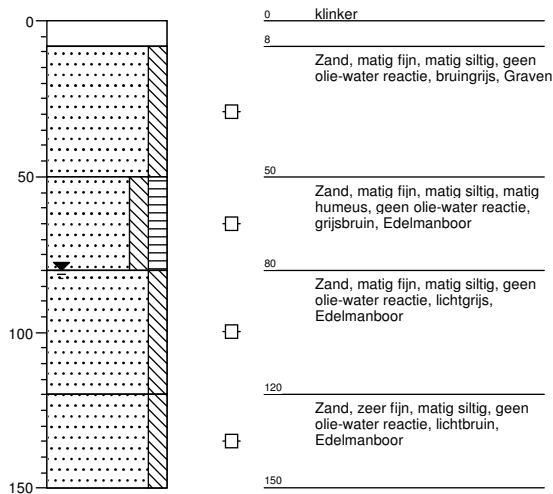


BIJLAGE 3 Boorprofielen

Boring: G01

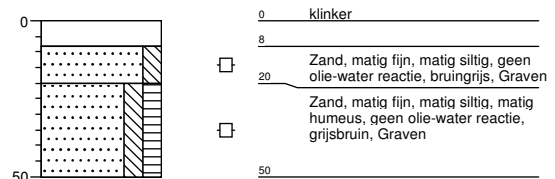
Datum: 24-11-2015

Boormeester: J. ten Klooster

**Boring: G02**

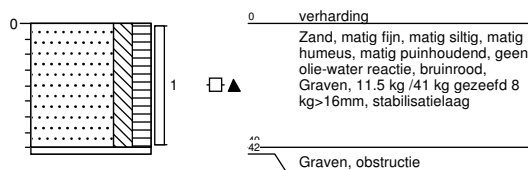
Datum: 24-11-2015

Boormeester: J. ten Klooster

**Boring: G03**

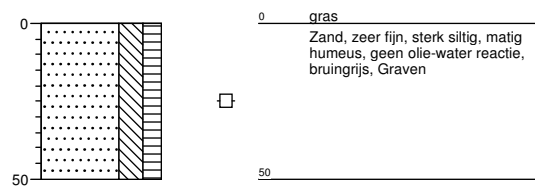
Datum: 24-11-2015

Boormeester: J. ten Klooster

**Boring: G04**

Datum: 24-11-2015

Boormeester: J. ten Klooster

**Boring: G05**

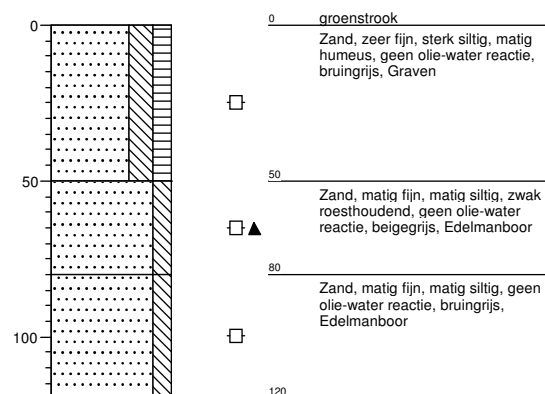
Datum: 24-11-2015

Boormeester: J. ten Klooster

**Boring: G06**

Datum: 24-11-2015

Boormeester: J. ten Klooster

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1522149

Projectnaam: Rijnsteeg 15 Bennekom

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: G07

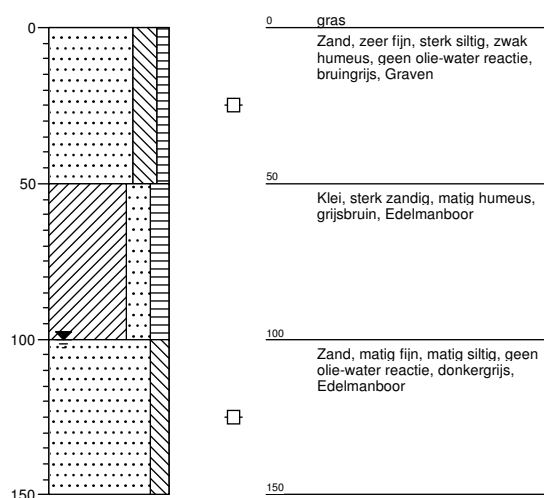
Datum: 24-11-2015

Boormeester: J. ten Klooster

**Boring: G09**

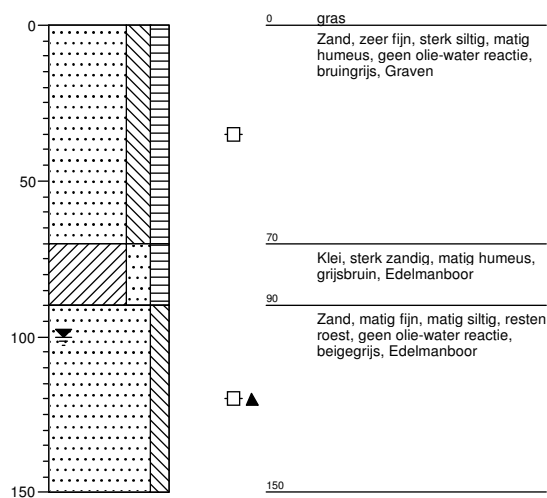
Datum: 24-11-2015

Boormeester: J. ten Klooster

**Boring: G11**

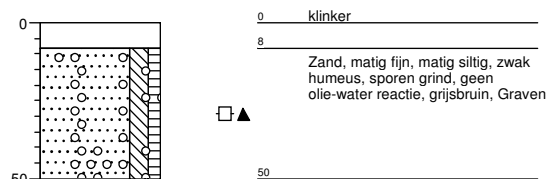
Datum: 24-11-2015

Boormeester: J. ten Klooster

**Boring: G08**

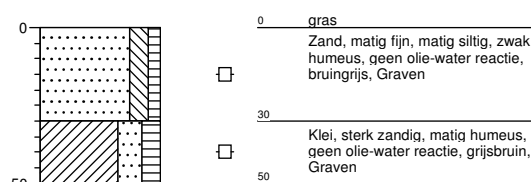
Datum: 24-11-2015

Boormeester: J. ten Klooster

**Boring: G10**

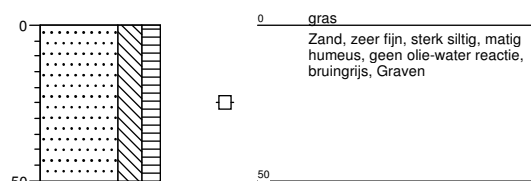
Datum: 24-11-2015

Boormeester: J. ten Klooster

**Boring: G12**

Datum: 24-11-2015

Boormeester: J. ten Klooster

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1522149

Projectnaam: Rijnsteeg 15 Bennekom

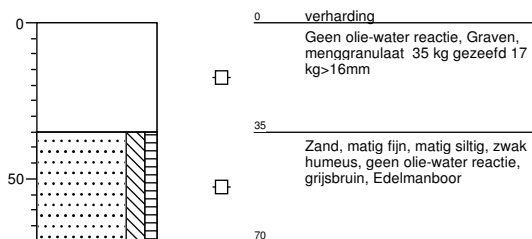
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: G13

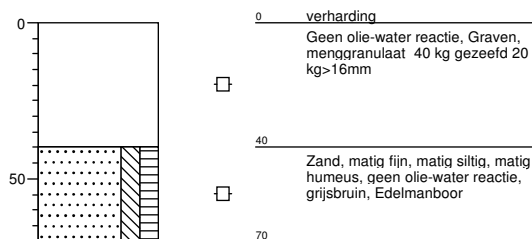
Datum: 24-11-2015

Boormeester: J. ten Klooster

**Boring: G14**

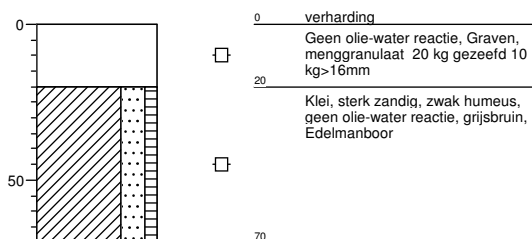
Datum: 24-11-2015

Boormeester: J. ten Klooster

**Boring: G15**

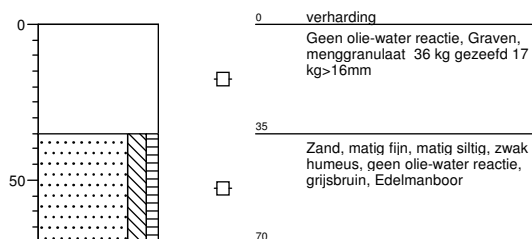
Datum: 24-11-2015

Boormeester: J. ten Klooster

**Boring: G16**

Datum: 24-11-2015

Boormeester: J. ten Klooster

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1522149

Projectnaam: Rijnsteeg 15 Bennekom

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2