

Boluwa Eco Systems BV

Milieu advies en onderzoeksbureau

Postbus 11
8180 AA Heerde
Tel. 0578-691218
Fax 0578-691964
E-mail: info@boluwa.nl
Internet: www.boluwa.nl

Verkennd bodemonderzoek asbest
op een locatie aan de
Verlengde Haerderweg 3
te Doornspijk



Kenmerk: 16216

Heerde, 10 juli 2017

BOLUWA ECO SYSTEMS BV
MILIEU ADVIES- EN
ONDERZOEKSBUREAU
POSTBUS 11
8180 AA HEERDE

Verkennd bodemonderzoek asbest
op een locatie aan de
Verlengde Haerderweg 3
te Doornspijk

Opdrachtgever:

Mw. Mulder

Contactpersoon:

Bouwkundig Tekenbureau
De Graaf
Dhr. E. de Graaf

Adres:

Chopindreef 51
3845 BB HARDERWIJK

Kenmerk: 16216

Heerde, 10 juli 2017

BOLUWA ECO SYSTEMS BV
MILIEU ADVIES- EN
ONDERZOEKSBUREAU
POSTBUS 11
8180 AA HEERDE

INHOUDSOPGAVE

Pagina 1

1	Inleiding	2
2	Inventarisatie	3
3	Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek	5
4	Resultaten veld- en laboratoriumonderzoek	7
5	Conclusies	9
6	Zorgvuldigheid onderzoek	10

Bijlagen:

1	Onderzoekslocatie op topografische kaart
2	Situatietekening met proefgaten
3	Monsternameplan/formulier + veldwerkgegevens (boorstaten, monstergegevens)
4	Analyseresultaten
5	Foto's onderzoekslocatie
6	Bodeminformatie

Door dhr. E. de Graaf van Bouwkundig Tekembureau De Graaf uit Harderwijk is namens mw. Mulder uit Doornspijk op 3 april 2017 opdracht verleend om een verkennend bodemonderzoek asbest uit te voeren conform de NEN 5707 / NEN 5897.

Het betreft een verkennend bodemonderzoek asbest met projectnaam: Verlengde Haerderweg 3 te Doornspijk.

Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.
De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

Het verkennend bodemonderzoek asbest dient voor het vaststellen van een eventuele verontreiniging met asbest in de bodem van (een gedeelte van) de locatie.

Boluwa Eco Systems BV streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Een bodemonderzoek is een momentopname en is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Op basis van de beschikbaar gestelde gegevens van de opdrachtgever en terreinverkenning is een onderzoeksstrategie vastgesteld en wordt aangenomen dat deze representatief is voor de onderzoekslocatie.

Boluwa Eco Systems BV is gecertificeerd en aangewezen door Agentschap NL voor het protocol 2018 (certificaat nr. EC-SIK-20249).

Het procescertificaat en het hierbij behorende kwaliteitskeurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de opdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Tussen Boluwa en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. Boluwa is geen eigenaar van de onderzoekslocatie.

In de volgende hoofdstukken zal achtereenvolgens worden ingegaan op de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. In hoofdstuk 5 worden de bevindingen geïnterpreteerd, alsmede conclusies getrokken over de actuele kwaliteit van de grond in het kader van aanwezigheid van asbest op de locatie.

De onderzoekslocatie ligt op het perceel Verlengde Haerderweg 3 te Doornspijk.

Het perceel is kadastraal bekend als de gemeente Doornspijk, sectie E, nr. 6478 (ged.).

x-coördinaat = 186.720 en y-coördinaat = 491.124

Het onderzoek dient als aanvulling op het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (t.b.v. de ruimtelijke onderbouwing van de herinrichting van de locatie en de daarbij behorende bouwplannen op het perceel).

Dit naar aanleiding van een opmerking van de Gemeente Elburg m.b.t. de aangetroffen puinresten op een gedeelte van het terrein (mogelijk asbestverdacht).

Historisch gebruik.

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied ten zuidoosten van Doornspijk.

Op het perceel bevindt zich een woonboerderij met diverse (voormalige) agrarische opstallen. De boerderij dateert uit ca. 1949. Op historische kaarten is te zien hoe de bebouwing in de loop der jaren toeneemt. Vanaf ongeveer halverwege de jaren '70 is de bebouwing in de huidige vorm zichtbaar.

In het (verre) verleden is op de locatie melkvee gehouden. De bedrijfsactiviteiten zijn reeds lange tijd geleden beëindigd.

Op het terrein is in een schuur een bovengrondse dieselolietank aanwezig geweest. Deze tank was reeds lange tijd niet meer in gebruik. Recentelijk is de tank gesaneerd en afgevoerd.

Uit de bodeminformatie van de gemeente Elburg blijkt dat er mogelijk sprake is van een tweede tank op de locatie. Onbekend is of deze ook daadwerkelijk op de locatie aanwezig is geweest.

Tijdens het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen welke de eventuele aanwezigheid van een (voormalige) tweede dieselolietank bevestigen.

Op het digitale bodemloket is geen bodeminformatie van de locatie beschikbaar.

Er hebben zich voor zover bekend geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan op de locatie.

Op de locatie heeft een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden. Dit onderzoek is

uitgevoerd door Boluwa Eco Systems BV, rapportnr. 16216, 5 december 2016.

Bij dit onderzoek is in de bovengrond een licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In de ondergrond is een licht [$>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte PCB (som 7) vastgesteld. In het grondwater is een licht [$>$ streefwaarde] verhoogd gehalte naftaleen aangetoond.

Tijdens het onderzoek zijn op een gedeelte van het terrein bijmengingen van puin in enkele boringen aangetroffen

Voor meer informatie wordt verwezen naar bovenstaande rapportage.

Huidig gebruik.

Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.

De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

De locatie heeft een totale oppervlakte van 14.705 m².

Op de locatie bevindt zich bebouwing in de vorm van de boerderij met diverse (voormalige) agrarische opstallen.

De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van het gehele perceel (namelijk het gedeelte waar tijdens het verkennend onderzoek bijmengingen van puinresten in de boringen zijn waargenomen) en heeft een oppervlakte van ca. 1.100 m².

Toekomstig gebruik

De locatie zal worden herontwikkeld waarbij de huidige voormalige agrarische opstallen zullen worden gesloopt en nieuwbouw in de vorm van een tweetal woningen op de locatie zal plaatsvinden. De huidige boerderij zal hierbij blijven bestaan.

Tot heden is er in deze situatie geen wijziging.

Conclusie vooronderzoek

Tijdens het vooronderzoek zijn gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie (aangetroffen puinresten in de bodem tijdens eerder uitgevoerd bodemonderzoek).

De locatie wordt derhalve als verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest, waarbij de hypothese luidt “heterogeen verdacht”.

Veldwerkzaamheden:

De onderzoekslocatie bestaat uit 2 deellocaties.

Deze deellocaties zijn in 2 richtingen opgedeeld in stroken van 1,5 meter breed. Het maaiveld van elke strook is afzonderlijk visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbest.

Naast de visuele inspectie van het maaiveld zijn totaal handmatig 9 inspectiegaten gegraven. De gaten zijn weergegeven op een situatietekening (zie bijlage 2). Het veldwerkrapport is als bijlage 3 aan deze rapportage toegevoegd. In bijlage 3 zijn tevens de boorstaten van de proefgaten opgenomen.

De uitgegraven grond/puin is visueel geïnspecteerd. Bij de visuele inspectie is gebruik gemaakt van een hark met een tandafstand van 2 centimeter.

De ligging van de inspectiegaten is weergegeven op de overzichtstekening in bijlage 2.

De afmetingen van de gaten zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

Inspectiegat	Lengte (meters)	Breedte (meters)	Diepte (meters)
Deellocatie 1 (ca. 450 m ²)			
G1	0.30	0.30	2.00
G2	0.30	0.30	0.50
G3	0.30	0.30	0.50
G4	0.30	0.30	0.50
G5	0.30	0.30	2.00
Deellocatie 2 (ca. 650 m ²)			
G6	0.30	0.30	0.50
G7	0.30	0.30	2.00
G8	0.30	0.30	0.50
G9	0.30	0.30	2.00

De geselecteerde grond(meng)monsters voor chemische analyses staan vermeld in onderstaande tabel:

Mengmonster	Inspectiegat nummer en diepte (m-mv)	analysepakket	doel
Grond			
Deellocatie 1			
MM5: G1 t/m G5	G1 t/m G5 (0 – 0.50 m-mv)	asbest in grond	vaststellen concentratie asbest in grond
Deellocatie 2			
MM6: G6 t/m G9	G6 t/m G9 (0 – 0.50 m-mv)	asbest in grond/puin (fijne fractie < 20 mm)	vaststellen concentratie asbest in grond

Zintuiglijke waarnemingen:

- Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- In de proefgaten G t/m G9 is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Laboratoriumonderzoek:

Aan het laboratorium zijn een tweetal grondmengmonsters (MM5: G1 t/m G5 en MM6: G6 t/m G9) om de conclusie van het zintuiglijk onderzoek te bevestigen.

Op 12 mei 2017 is het verkennend asbestonderzoek uitgevoerd door dhr. F.H. de Vries van Boluwa Eco Systems BV conform de NEN 5707.

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Derhalve is uitgegaan van een onverdacht maaiveld en/of actuele contactzone.

De uitgegraven grond/puin is visueel geïnspecteerd. Bij de visuele inspectie is gebruik gemaakt van een hark met een tandafstand van 2 centimeter. Tijdens de visuele inspectie van de uitgegraven/opgeboorde grond/puin uit de proefgaten G1 t/m G9 is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Visuele waarnemingen maaiveld:

Oppervlakte	diepte		
Deellocatie 1	0 - 0.02		geen
Deellocatie 2	0 - 0.02		geen

Visuele waarnemingen proefgaten:

Inspectiegat	diepte (m-mv)	Aanwezigheid puin	Zintuiglijke waarnemingen asbest
Deellocatie 1			
G1	0 - 0.20	5% puin (dakpannen)	Visueel geen asbest waargenomen
G2	0 - 0.20	<1% puin	Visueel geen asbest waargenomen
G3	0 - 0.40	5% puin (bakstenen)	Visueel geen asbest waargenomen
G4	0 - 0.50	2% puin (bakstenen)	Visueel geen asbest waargenomen
G5	0 - 0.25	4% puin (bakstenen)	Visueel geen asbest waargenomen
Deellocatie 2			
G6	0 - 0.20	5% puin	Visueel geen asbest waargenomen
G7	0 - 0.40	45% puin (bakstenen)	Visueel geen asbest waargenomen
G8	0 - 0.20	10% puin (bakstenen)	Visueel geen asbest waargenomen
G9	0.07 - 0.20	40 % puin (bakstenen)	Visueel geen asbest waargenomen
	0.20 - 0.30	20 % puin (bakstenen)	Visueel geen asbest waargenomen

Analyseresultaten en interpretatie:

In onderstaande tabel zijn de berekende asbestconcentraties weergegeven. De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 5. De berekening van de asbestconcentraties zijn toegevoegd als bijlage 7.

De totale concentratie asbest wordt berekend door de gewogen concentratie op basis van het materiaal op te tellen bij de gewogen concentratie welke in de grond is gemeten.

Berekening asbestconcentraties:

Inspectiegat met diepte (m-mv)	Concentratie obv. materiaal in mg/kg ds. gewogen	Hechtgebonden	Concentratie in grond in mg/kg ds gewogen	hechtgebonden	Totale concentratie in mg/kg ds. gewogen
Deellocatie 1					
MM5: G1 t/m G5 (0.00 - 0.50)	-	-	5,3	nee	5,3
Deellocatie2					
MM6: G6 t/m G9 (0.00 - 0.50)	-	-	-	-	-

In opdracht van dhr. E. de Graaf van bouwkundig Tekembureau De Graaf uit Harderwijk namens mw. Mulder uit Doornspijk heeft Boluwa Eco Systems BV een verkennend bodemonderzoek asbest verricht naar het voorkomen van asbest in de grond van een (gedeelte van de) locatie aan de Verlengde Haerderweg 3 te Doornspijk.

Concluderend kan worden gesteld:

Op het maaiveld van het onderzochte gedeelte van het perceel wordt zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de grond afkomstig uit de proefgaten G1 t/m G9 wordt zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In het grondmengmonster MM5 (G1 t/m G5) wordt analytisch 5,3 mg/kg ds aangetoond.

In het grondmengmonster MM6 (G6 t/m G9) (grond tussen puin (<20 mm)) wordt analytisch geen asbest aangetoond.

Het totale gewogen gehalte in MM5 is ruimschoots lager dan de interventiewaarde (100 mg/kg ds), derhalve is hier formeel geen sprake van een verontreiniging met asbest.



ing. G. van Dijk

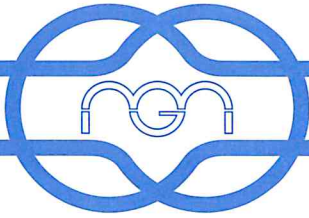
Boluwa Eco Systems BV streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Een bodemonderzoek is een momentopname en is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Op basis van de beschikbaar gestelde gegevens van de opdrachtgever, eerder uitgevoerd bodemonderzoek, terreinverkenning en informatie van de afdeling milieu van de gemeente Doornspijk / omgevingsdienst ODNV is een onderzoeksstrategie vastgesteld en wordt aangenomen dat deze representatief is voor de onderzoekslocatie.

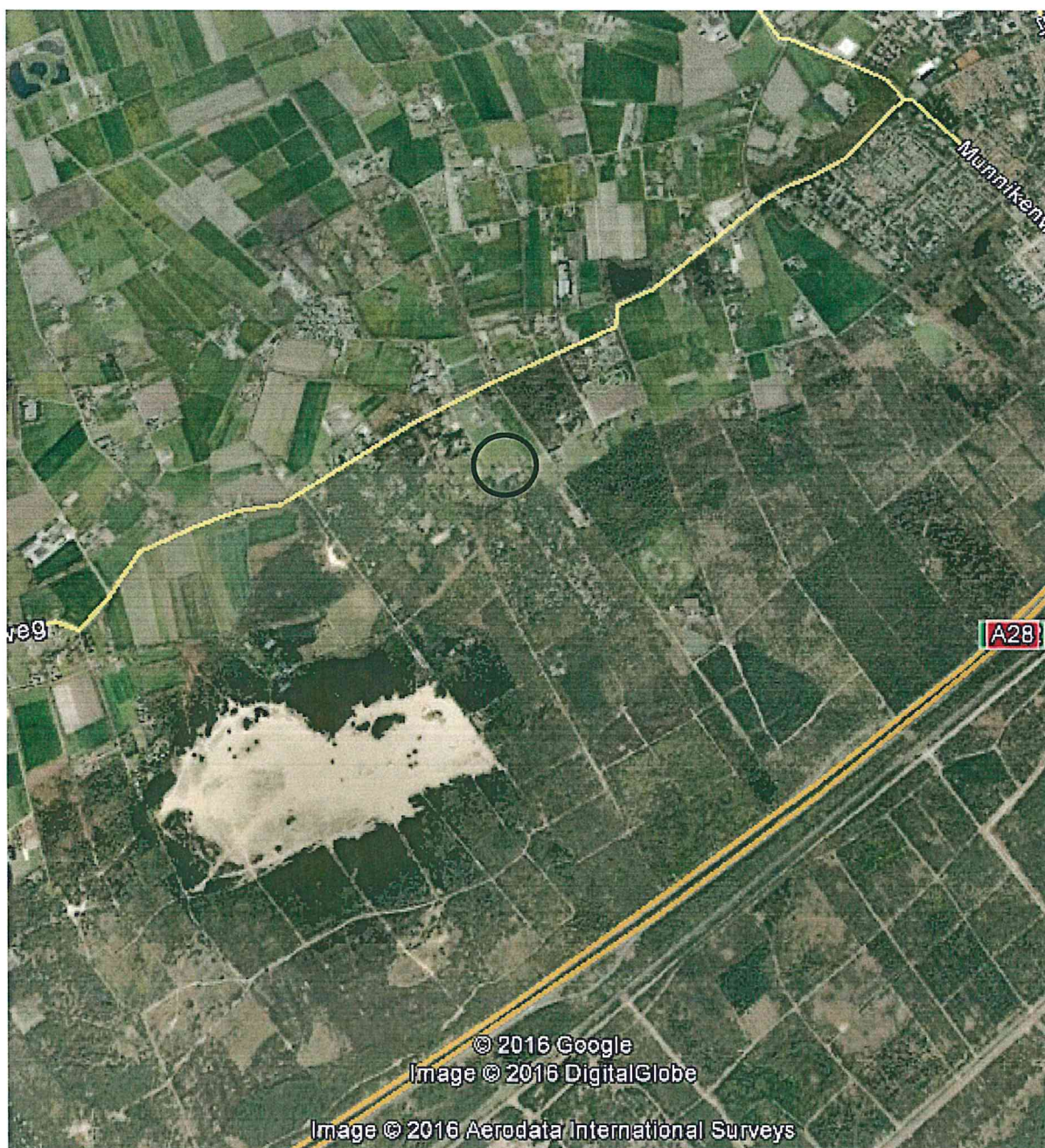
Hierdoor blijft het mogelijk dat locale afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig kunnen zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Boluwa Eco Systems BV acht zich niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Naarmate de termijn tussen de uitvoering van het bodemonderzoek en het interpreteren van de resultaten van dit rapport groter wordt, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het beoordelen en het gebruik van de onderzoeksresultaten.



BIJLAGE 1, Onderzoekslocatie op topografische kaart



○ = onderzoekslocatie

Bijlage 1: Locatie	
Gemeente Elburg	
Verlengde Haerderweg 3 te Doornspijk	
Sectie: E. nr.: 6478 (ged.)	Pr.nr.: 16216
 Soluwa Eop Systems BV Milieu advies en ordermanagement	Schaal: 1:25000
	Get.: G. v. Dijk



12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 22 november 2016
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

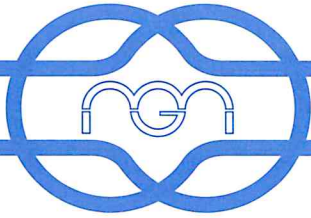
DOORNSPIJK

E

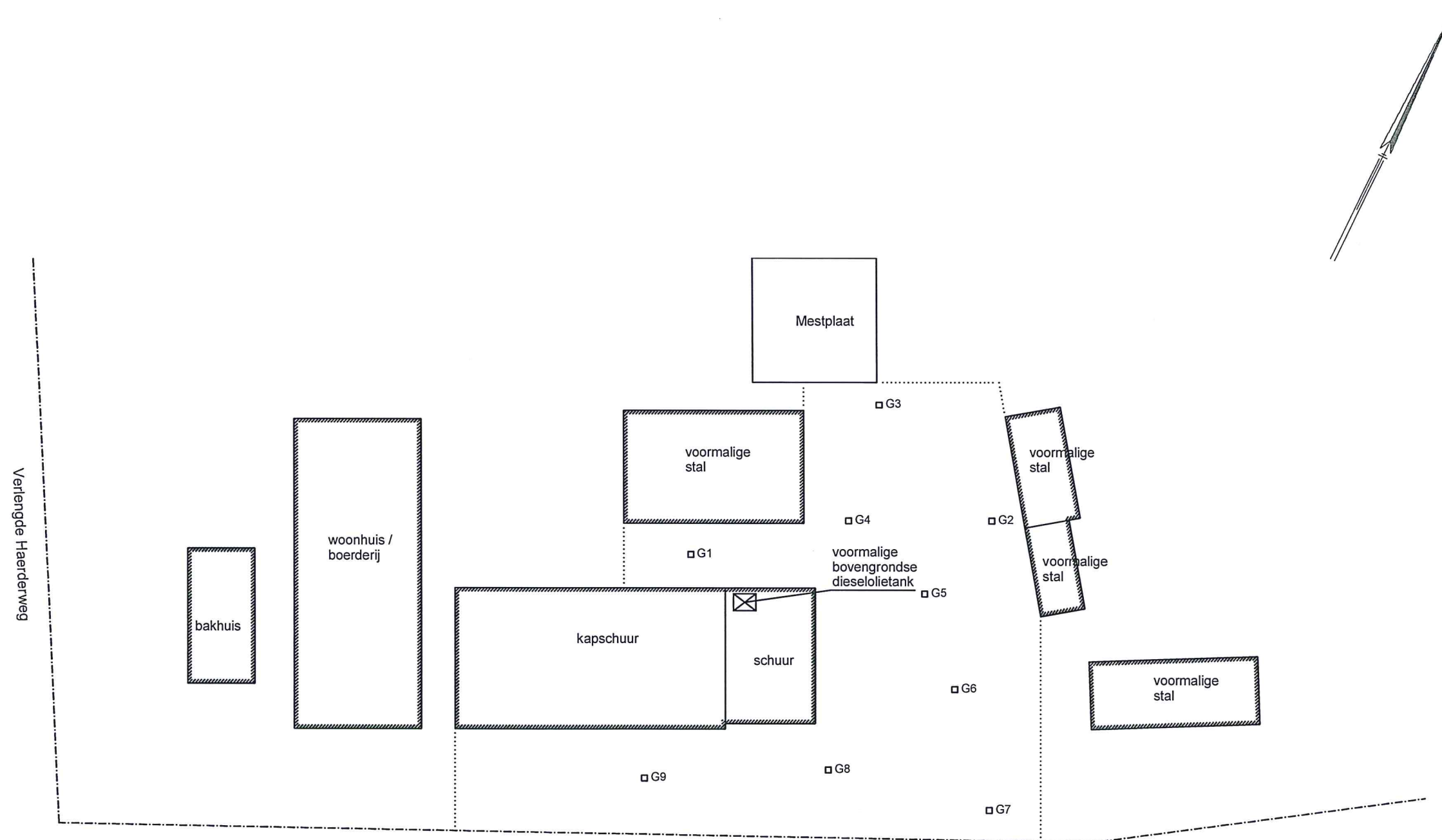
6478



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, Situatietekening met proefgaten

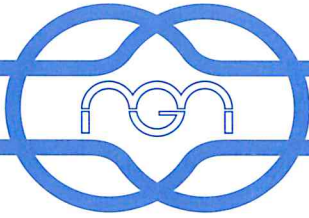


□ G1 = inspectiegat + nummer

Bijlage 2: Situatie	
Gemeente Elburg	
Verlengde Haerderweg 3 te Doornspijk	
Sectie: E. nr.: 6478 ged.	Pr.nr.: 16216
 Boluwa Eco Systems BV Milieu advies en onderzoeksbureau	Schaal: 1: 450
	Afdrukformaat A3
	Get.: G. v. Dijk



BIJLAGE 3, Monsternameplan



Monsternemingsplan/monsternemingsformulier asbest in grond

Ingekomen:	
Uiterlijke datum rapportage:	

Projectgegevens

Opdrachtnummer	16216		
Contactpersoon locatie	Mw. Mulder		
Opdrachtgever	Naam	Bouwkundig Tekenbureau De Graaf	
	Contactpersoon	Dhr. E. de Graaf	
	Adres, plaats	Chopindreef 51, 3845 BB HARDERWIJK	
	Telefoon	06-30723173	
Opdrachtgever is	Producent/leverancier/eigenaar/gebruiker/overheid/intermediair		
Doel monsterneming	Aantonen aan/afwezigheid asbest		
Uitvoerende instantie	Boluwa Eco Systems BV		
Onderzoeks opzet	NEN 5707		
Projectleider	G. van Dijk		
Veldwerker	F.H. de Vries		
Datum monsternaming	12-05-2017		

Locatiegegevens

Adres onderzoeks locatie	Verlengde Haerderweg 3 te Doornspijk
Oppervlakte	Te onderzoeken ca. 1.100 m ²
Bebouwing	nee/ ja
Verharding	nee/ ja, puin
Te verwachten verontreinigingen	asbest
Bijzonderheden	geen
Veiligheidsklasse	basispakket
aantal RE's	2
Plaatsbepaling sleuven/gaten	worst-case/ aslect / rasterpatroon / anders, nl.
Bebouwing anders dan op tek.	nee
Bijzonderheden locatie	-
Bijmengingen aangetroffen	nee / ja, puin
Veiligheidsklasse	Basispakket

Strategie veldwerk

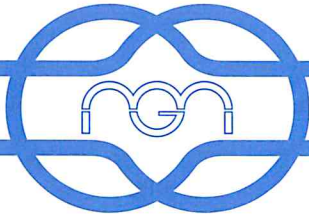
Veldwerk	Monsters
Visuele inspectie	
Inspectiegaten 9 (0 - 0.5 m-mv)	MM5/MM6
Inspectiegaten ondergrond 4 (0.5 - 2.0 m-mv)	-

Monsterneming

Wijze monsterneming	handmatig
Monsternaming materiaal	in het veld te bepalen
Monsterverpakking	10 l emmers / monsterzakken
Opdrachtgever aan laboratorium	Boluwa Eco Systems BV
Monstercodering	In overleg te bepalen
Aanleveren aan	ACMAA Deurningen
Gewenste levertijd	7 werkdagen

Analyses

Grond	Puin	Materiaal	
2	-	-	



Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	< 10 mm / > 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	8:00 – 16:00
Zicht	< 50 m / > 50 m
Bedekking maaiveld	< 25% / > 25%; vegetatie, waterplassen, anders nl.:
Vegetatie verwijderd?	ja / nee bedekkingsgraad na verwijdering < 25% / > 25%

Resultaten visuele inspectie

Asbest type 1	-
Asbest type 2	-
Asbest type 3	-
Vindplaatsen vermelden op kaart	-

Resultaten overige veldwerkzaamheden

Proefvlakken /rasters (afmetingen)	
Proefgaten (afmeting)	0,3 x 0,3 x 0,5 m
Sleuven (afmeting)	-
Boringen (boordiepte + diameter)	-
Bodemmonsters (codering)	MM5/MM6
Bodemmonsters (gewicht)	MM5: 11,4 kg, MM6: 11,7 kg

Checklist bijlagen

Foto's	x
Kaart	x

Checklist verplicht materiaal

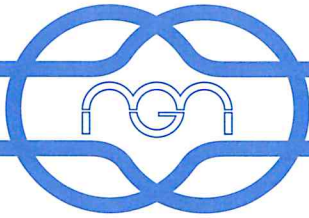
Spade	x
Hark	x
Folie	x
Werkschets van de locatie	x

Checklist overig onderzoeksmateriaal (indien noodzakelijk)

Schouwbak	-
Grove zeven (31,5 en 16 mm)	16 mm
Grondboor (diameter 10 cm)	x
Monsterschep (10 lang / 5 cm breed)	x
Meetlint	x
Meetwiel	x
Piket paaltjes	-
Landmeet apparatuur	-
Markeerlint	-
Midikraan	-
Hersluitbare plastic zakken	x
Werkwater	-
Grove balans (tot 60 kg) (1% nauwkeurig)	-

Checklist materiaal voor veiligheid

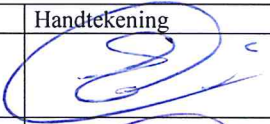
Afspoelbare- of wegwerp overalls	x
Afspoelbare- of wegwerp overschoenen	x
Veiligheidshelm	-
Veiligheidshandschoenen	x
P3 overdruk masker (incl. toebehoren)	-
Asbest decontaminatie-unit	-
Plakband	-
Stickertjes met de tekst voorzichtig, bevat asbest	x

**Toets uitvoering**

Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN5707	nee / ja, aard en motivatie afwijkingen
Kaart	x

Kwalitering monsternemingsplan- / formulier

Monsternemer verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller / Kwaliteitscontrole	G. van Dijk		11-05-2017
Erkend veldwerker	F.H. de Vries		12-05-2017
Overige veldwerker(s)	-		



BIJLAGE 4, Veldwerkgegevens (boorstaten, monstergegevens)

Boorbeschrijvingen

Blad 1

Verklaring van gebruikte afkortingen en symbolen.

Indeling grondsoorten:

zw gnd	= zwarte grond
op gnd	= opgebrachte grond
znd	= zand [grof-matig-fijn]
kl	= klei
le	= lemig
grd	= grind [grof-middel-fijn]
vee	= veen
pui	= puin

Indeling kleuren:

zw	= zwart
br	= bruin
gl	= geel
gr	= grijs
rd	= rood
w	= wit
gn	= groen
be	= beige
or	= oranje

Indeling geur:

geen	= geen afwijkende geur
licht	= licht afwijkende geur
afw	= afwijkende geur
st afw	= sterk afwijkende geur

Indeling verhardingen:

kl	= klinkers
tg	= tegels
pv	= puinverharding
asf	= asfalt
bet	= beton

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

Blad 2

Locatie : Verlengde Haerderweg 3 te Doornspijk
Projectnummer : 16216

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
G1	0 – 0.20	matig fijn zand	geen	bruin/grijs	5% puin
	0.20 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
	0.50 – 1.20	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/geel	geen
	1.20 – 2.00	matig fijn zand	geen	lichtgeel/grijs	geen
Grondmonster: MM5: G1 t/m G5 (0 – 0.20 m-mv)					
G2	0 – 0.20	matig fijn zand	zwak grindig	bruin/grijs	<1% puin
	0.20 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
Grondmonster: MM5: G1 t/m G5 (0 – 0.20 m-mv)					
G3	0 – 0.40	matig fijn zand	zwak grindig	bruin/grijs	5% puin
	0.40 – 0.50	matig fijn zand	geen	bruin/grijs	geen
Grondmonster: MM5: G1 t/m G5 (0 – 0.40 m-mv)					
G4	0 – 0.20	matig fijn zand	matig grindig	bruin/grijs	2% puin
	0.20 – 0.50	matig fijn zand	zwak grindig	bruin/grijs	2% puin
Grondmonster: MM5: G1 t/m G5 (0 – 0.50 m-mv)					
G5	0 – 0.25	matig fijn zand	matig grindig	bruin/grijs	4% puin
	0.25 – 0.50	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	geen
	0.50 – 1.00	matig fijn zand	geen	grijs/geel	geen
	1.00 – 2.00	matig fijn zand	geen	lichtgeel/grijs	geen
Grondmonster: MM5: G1 t/m G5 (0 – 0.25 m-mv)					
G6	0 – 0.10	matig fijn zand	uiterst grindig	grijs/bruin	geen
	0.10 – 0.20	matig fijn zand	geen	donkergrijs/bruin	5% puin
	0.20 – 0.50	matig fijn zand	geen	lichtgeel/grijs	geen
Grondmonster: MM6: G6 t/m G9 (0 – 0.20 m-mv)					
G7	0 – 0.40	matig fijn zand	matig grindig	bruin/grijs	45% puin
	0.40 – 0.50	matig fijn zand	geen	grijs/geel	geen
	0.50 – 1.00	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/geel	geen
	1.00 – 2.00	matig fijn zand	geen	lichtgeel/grijs	geen
Grondmonster: MM6: G6 t/m G9 (0 – 0.40 m-mv)					

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

Blad 3

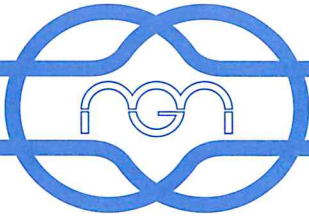
Locatie : Verlengde Haerderweg 3 te Doornspijk
Projectnummer : 16216

Boring nr.	Diepte in m-mv	omschrijving	toevoegingen	kleur	zintuiglijke waarnemingen
G8	0 – 0.20	matig fijn zand	matig grindig	bruin/grijs	10% puin
	0.20 – 0.50	matig fijn zand	geen	bruin/grijs	geen

Grondmonster: MM6: G6 t/m G9 (0 – 0.20 m-mv)

G9	0 – 0.07	asfalt			
	0.07 – 0.20	matig fijn zand	geen	bruin/grijs	40% puin
	0.20 – 0.50	matig fijn zand	geen	bruin/grijs	20% puin
	0.50 – 1.00	matig fijn zand	geen	lichtgeel/grijs	geen
	1.00 – 2.00	matig fijn zand	geen	lichtgrijs/geel	geen

Grondmonster: MM6: G6 t/m G9 (0.07 – 0.50 m-mv)



BIJLAGE 5, Analysesresultaten

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V170501123 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	12-05-2017
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	12-05-2017
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	19-05-2017
Projectcode	16216	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Verlengde Haerderweg 3		

Naam	MM5: G1 t/m G5	Datum monstername	12-05-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	18-05-2017
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
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	92,3						%
Massa monster (veldnat)	11,4						kg
Chrysotiel (serpentiin)	5,3	5,3	4,0	4,0	12	12	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	5,3	5,3	4,0	4,0	12	12	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	5,3	5,3	4,0	4,0	12	12	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	5,3	5,3	4,0	4,0	12	12	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	5,3	5,3	4,0	4,0	12	12	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analysesresultaten 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.

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	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V170501123 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	12-05-2017
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	12-05-2017
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	19-05-2017
Projectcode	16216	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Verlengde Haerderweg 3		

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	409	499	287	268	681	8398	10542
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
afdichtkoord								
Asbesth.materiaal (g)				0,0702				0,0702
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				80				
Gewicht chrysotiel (mg)				56,2				56,2
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				5,33				5,33
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				5,33				5,33
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1				1
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				5,33				5,33
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				5,33				5,33

** = 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	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V170501124 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	12-05-2017
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	12-05-2017
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	19-05-2017
Projectcode	16216	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Verlengde Haerderweg 3		

Naam	MM6: G6 t/m G9	Datum monsternamen	12-05-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	18-05-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
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	93,5						%
Massa monster (veldnat)	11,7						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	4,7	4,7	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. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,7	4,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,7	4,7	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.	-	-	4,7	4,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,7	4,7	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analysesresultaten 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	1507	1659	817	575	948	5474	10980
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



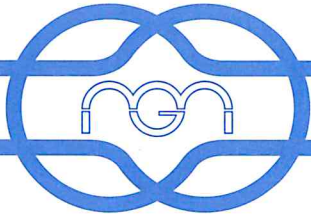
Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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.





BIJLAGE 6, Foto's onderzoekslocatie

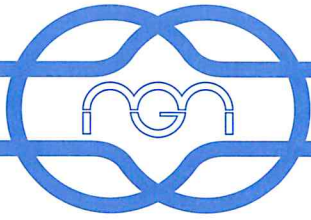


Foto 1 (G3)



Foto 2 (G4)



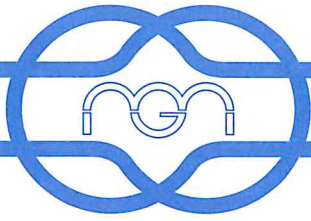


Foto 3 (G5)



Foto 4 (G7)



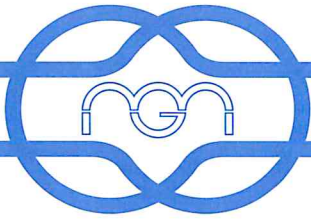
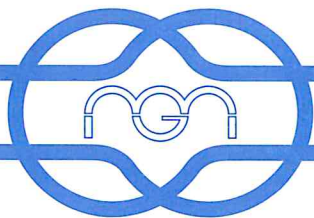


Foto 5 (G8)



Foto 6 (G9)





BIJLAGE 7, Bodeminformatie



Rapport Bodemloket

Gemeente: Elburg



Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn Historische activiteit bekend

Inhoud

- 1 Algemeen
- 1.1 [Disclaimer](#)

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.

Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

1.1 Disclaimer

Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer>.