

**Verkennd onderzoek asbest in bodem
ten behoeve van plangebied "Bedrijven-
terrein Rode Beek" te Brunssum.**

Opdrachtnummer: MB-110298
Versie: R1

Datum rapport: 12 december 2011

Opdrachtgever: Gemeente Brunssum; Dienst Beleid en Strategie
Postbus 250
6440 AG Brunssum

Contactpersoon: Mw. P. Mulders

Functie:	Naam:	Gezien en akkoord:
Projectleider:	Ing. F.F. Verlinden	
Collegiale toets:	Ing. R. Lieverdink	



Geonius Milieu B.V.
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

GEONIUS
CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU



Tel.: 046-4572666
Fax.: 046-4572669
Email: info@geonius.eu
Website: www.geonius.eu

INHOUDSOPGAVE:

1	INLEIDING	1
2	ACHTERGRONDINFORMATIE.....	2
2.1	Situering onderzoekslocatie	2
2.2	Resultaten voorgaand verkennend bodemonderzoek	2
2.3	Onderzoeksopzet.....	2
3	VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS.....	3
3.1	Graven proefgaten.....	3
4	ANALYSES.....	4
4.1	Samenstelling en analyseparameters monsters	4
4.2	Toetsingskader.....	4
4.3	Analyseresultaten fijne fractie en berekening totaal gehalte asbest per RE.....	4
4.4	Interpretatie en toetsing hypothese	5
4.4.1	<i>Interpretatie.....</i>	<i>5</i>
4.4.2	<i>Toetsing van de hypothese.....</i>	<i>5</i>
5	CONCLUSIES.....	6

Bijlagen:

Bijlage 1	Topografisch overzicht
Bijlage 2	Situatietekeningen en foto's
Bijlage 3	Analysecertificaten
Bijlage 4	Boorstaten proefgaten



1 INLEIDING

Op 15 november 2011 is door Gemeente Brunssum te Brunssum aan Geonius Milieu B.V. te Schinnen opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend onderzoek naar asbest in bodem ter plaatse van plangebied "Bedrijventerrein Rode Beek" te Brunssum.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormen de voorgenomen plannen ten aanzien van het oprichten van een nieuw bedrijventerrein. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist. Tijdens voorgaand verkennend bodemonderzoek is asbestverdacht bodemvreemd materiaal aangetroffen.

Het onderzoek naar asbest in bodem is uitgevoerd conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, ICS 13.080.01, mei 2003).

Geonius Milieu B.V. is, als onderdeel van de Geonius Groep B.V., gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2000 en VCA*.

Geonius Milieu B.V. streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707 wat inhoudt dat steekproefsgewijze bemonstering en analyse plaatsvindt middels het uitvoeren van een beperkt aantal monsternamenpunten en het laten analyseren van enkele monsters op asbest. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport wordt ingegaan de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en het chemisch onderzoek. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies, en indien noodzakelijk, aanbevelingen geformuleerd.

2 ACHTERGRONDINFORMATIE

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie wordt gevormd door een gedeelte van een perceel, kadastraal bekend als Brunssum, sectie A, nummer 6416 gelegen aan de Molenvaart (ongenummerd) te Brunssum. De oppervlakte van de gehele bedraagt ca. 11.200 m². Hiervan dient een oppervlakte van ca. 6.500 m² als asbest verdacht te worden beschouwd wegens het aantreffen van bodemvreemde (asbest verdachte) bijmengingen. Op de topografische kaart (blad 68G, 1:25.000) is deze locatie terug te vinden ter plaatse van de rijksdriehoekcoördinaten: x = 196.450 / y = 330.110 (zie bijlage 1). De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

2.2 Resultaten voorgaand verkennend bodemonderzoek

Ten behoeve van de bestemmingswijziging van de locatie is ter plaatse een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ("Verkennend bodemonderzoek ten behoeve van plangebied "Bedrijventerrein Rode Beek" te Brunssum; Geonius Milieu B.V.; MA-110298-r2, d.d. 1 september 2011). Na uitvoering van dit bodemonderzoek blijkt dat plaatselijk bijmengingen aan baksteen en beton in de bodem zijn aangetroffen, alsmede een puinhoudende funderingslaag onder een asfaltverharding ter plaatse van een parkeerterrein. Bijmengingen met puin (baksteen, beton) dienen als asbestverdacht te worden beschouwd. Op basis van informatie van de gemeente Brunssum valt de aanwezige parkeerplaats buiten onderhavig onderzoek.

2.3 Onderzoeksofzet

Het verkennend onderzoek naar asbest in bodem wordt uitgevoerd volgens de richtlijn NEN 5707 (bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond). Bij asbest onverdachte locaties is het niet noodzakelijk om een asbest in bodemonderzoek uit te voeren. Gelet op de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen is onderhavige locatie wel asbestverdacht en dient als zodanig te worden onderzocht. Gezien de heterogene verdeling van de bijmengingen aan puin zal het gehele terrein, met uitzondering van het omheinde depot waarin geen bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen, onderzocht worden conform de NEN 5707 op de aanwezigheid van asbest in bodem. De oppervlakte van het te onderzoeken terrein bedraagt ca. 6.500 m².

De veldwerkzaamheden worden onder certificaat conform de BRL SIKB 2000 en VKB-protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem) uitgevoerd. Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium.

De resultaten van het veldonderzoek en de interpretatie van de laboratoriumanalyses worden geëvalueerd aan de hand van het referentiekader van de Circulaire bodemsanering 2009 (versie 8 april 2009), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming.

Uitgaande van een verdachte locatie, diffuus heterogeen verspreidingspatroon is in tabel 2.3.1 een onderzoeksvoorstel voor het verkennend onderzoek naar asbest in bodem geformuleerd. Een deel van de toekomstige nieuwbouw zal ter plaatse van de bestaande bouw plaatsvinden. Het verkennend onderzoek asbest in bodem zal alleen ter plaatse van die terreindelen plaatsvinden die momenteel niet bebouwd zijn.

tabel 2.3.1: Overzicht uit te voeren boringen en proefgaten

Locatie	Proefgaten (0,3 x 0,3 m en 0,5 m-mv)	Diepe boring (2,0 m-mv)	Aantal analyses fijne fractie	Analyseparameter
Terrein	15	3	Afhankelijk van boorprofiel	7 x Asbest in bodem

Indien geen asbest verdacht plaatmateriaal en/of vezels worden waargenomen dan kan worden aangesloten bij de analysestrategie voor nader onderzoek. Per ruimtelijke eenheid van 1.000 m² wordt één mengmonster ingezet. In totaal zijn 7 analyses op asbest in bodem voorzien.

3 VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 18 november 2011 conform de BRL SIKB2000 en het daarbij behorend VKB-protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). De uitvoerend coördinerend veldmedewerker de heer P. Engbers is in dit kader geregistreerd bij Agentschap NL (SenterNovem). Voor een situatieoverzicht van de proefgaten wordt verwezen naar bijlage 2.

Er werden geen asbestconcentraties verwacht van boven de 100 mg/kgds, derhalve is het veldwerk niet onder asbestcondities uitgevoerd.

Gedurende de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn bodemvochtmetingen uitgevoerd. Het vochtgehalte bij alle metingen lag ruim boven de 10 %. Dientengevolge is uitvoering onder asbestcondities niet noodzakelijk.

3.1 Graven proefgaten

Op de locatie zijn handmatig 15 proefgaten gegraven. De boringen (3 stuks) zijn eveneens handmatig verricht.

De grond is tot ca. 0,5 m-mv gegraven, daarna is dieper geboord. Het materiaal is vervolgens op folie gelegd en uitgeharkt (maaswijdte zeef 16 mm).

Alle uit de proefgaten en boringen vrijgekomen grond is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Deze zijn enkel aangetroffen in de vorm van baksteen/beton.

Per ruimtelijke eenheid/zintuiglijk vergelijkbaar materiaal zijn mengmonsters samengesteld van het vrijgekomen materiaal. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat in afwijking op de vooraf vastgestelde indeling van de ruimtelijke eenheden, wijzigingen hebben plaats gevonden in de samenstelling van de monsters binnen RE02 en RE07. Tijdens de uitvoering van de proefgaten binnen RE02 is ter plaatse van proefgat 004 geen bodemvreemde bijmengingen aan asbest verdachte materialen waargenomen. Dit is eveneens het geval binnen RE07, proefgat A014. Besloten is om binnen RE02 proefgat A003 en binnen RE07 proefgat A015 representatief te stellen voor de betreffende RE. Dit gezien in het uitkomende materiaal van de proefgaten A003 en A015 wel asbest verdachte materialen (puin) zijn waargenomen. Formeel betreft dit een afwijking op de NEN-5707. Daar echter middels de overige analyses afdoende inzicht wordt verschaft in het al dan niet aanwezig zijn van asbest in de bodem betreft het hier geen kritische afwijking. In tabel 3.1.1 zijn de resultaten van de gegraven proefgaten en boringen weergegeven.

Het materiaal uit de sleuven bevatte minder dan 20% bijmengingen met bodemvreemde materialen en kan dientengevolge als bodem beschouwd.

Tabel 3.1.1 : Algemene monsternamen gegevens proefgaten/proefsleuven

locatie	Proefgat/ boring	Bodemlaag (m-mv)	Bodemomschrijving	Afmetingen (l*b*d in cm)	Percentage puin (geschat)	Asbest aangetroffen	Monster- omschrijving
"bedrijventerrein Rode Beek"	A001	0,0 – 0,2	Leem, sporen baksteen	30x30x20	<1%	-	RE01
	A002	0,0 – 0,2	Leem, sporen baksteen	30x30x20	<1%	-	RE01
		0,2 – 2,0	leem	Ø12	0%	-	
	A003	0,0 – 0,2	Leem, sporen baksteen	30x30x20	<1%	-	RE02
	A004	0,0 – 0,25	Leem, zwak asfalthoudend	30x30x25	<5%	-	-
	A005	0,0 – 0,25	Leem, sporen baksteen	33x31x25	<1%	-	RE03
	A006	0,0 – 0,3	Zand, zwak houthoudend, sporen baksteen	35x30x30	<1%	-	RE03
	A007	0,0 – 0,25	Zand, zwak baksteenhoudend, zwak asfalthoudend	30x31x25	<20%	-	RE04
	A008	0,0 – 0,25	Leem, sporen baksteen	35x31x25	<1%	-	RE04
	A009	0,0 – 0,25	Leem, sporen baksteen	33x31x25	<1%	-	RE04
		0,25 – 2,0	Leem	Ø12	0%	-	
	A010	0,0 – 0,2	Leem, zwak baksteenhoudend	33x39x20	<5%	-	RE05
		0,2 – 2,0	leem	Ø12	0%	-	
	A011	0,0 – 0,5	Leem, sporen baksteen	30x30x50	<1%	-	RE05
	A012	0,0 – 0,3	Zand, sporen baksteen	33x30x30	<1%	-	RE06
A013	0,0 0,42	Zand, sporen baksteen	31x34x42	<1%	-	RE06	
A014	0,0 – 0,2	leem	33x30x20	<1%	-	-	
A015	0,0 – 0,25	Zand, matig betonhoudend	40x33x25	<15%	-	RE07	

Er werden geen asbestverdachte materialen met een diameter groter dan 16 mm aangetroffen. In de fractie <16 mm zijn eveneens visueel geen waarneembare asbestverdachte materialen aangetroffen. Vervolgens is van de grond, per ruimtelijke eenheid (RE) van max. 1000m², één mengmonster samengesteld. De mengmonsters hebben een gewicht van ca. 10 kg voor de grond. De mengmonsters zijn samengesteld uit 10 grepen per sleuf. De (meng)monsters zijn aangeleverd bij het erkende laboratorium van RPS te Ulvenhout.

4 ANALYSES

4.1 Samenstelling en analyseparameters monsters

De analyses van de monsters zijn voor zover van toepassing conform AS3000 uitgevoerd door RPS te Ulvenhout, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO / IEC 17025 en AS3000-erkend. Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn 7 mengmonsters van de fijne fractie samengesteld. De analysecertificaten zijn toegevoegd als bijlage 3.

4.2 Toetsingskader

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan het referentiekader van de Circulaire bodemsanering 2009 (versie 8 april 2009). In de Circulaire wordt als interventiewaarde een gehalte van 100 mg/kg d.s. asbest gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte.

4.3 Analyseresultaten totaal gehalte asbest per RE

In tabel 4.3.1 zijn de resultaten van de analysemonsters van de fijne fractie weergegeven. In bijlage 3 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven. De afronding van de berekende en gesommeerde gehalten vindt plaats conform tabel 16 uit de NEN 5707.

tabel 4.3.1 : Overzicht van het resultaat voor de monsters van de fijne fractie in mg/kgds.

Monster	Gehalte aan respirable vezels (mg/kgds)	Gehalte hechtgebonden asbest (mg/kgds)	Gehalte niet-hechtgebonden asbest (mg/kgds)	Gehalte chrysotiel (mg/kgds)	Gehalte amfibool (mg/kgds)	Totaal gehalte asbest (Ca) (mg/kgds)
RE01	-	-	-	-	-	<1,0
RE02	-	-	-	-	-	<1,0
RE03	-	-	-	-	-	<2,0
RE04	-	-	-	-	-	<1,0
RE05	-	-	-	-	-	<1,0
RE06	-	-	-	-	-	<1,0
RE07	-	-	-	-	-	<1,0

* het totale gehalte aan asbest (Ca), is de sommatie van het gehalte aan hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest

4.4 Interpretatie en toetsing hypothese

4.4.1 Interpretatie

Tijdens de visuele inspectie van de uitkomende grond zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen.

Op basis van de analyseresultaten blijkt dat in geen van de grondmengmonsters van de fijne fractie (<16mm) asbest is aangetroffen.

Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat op de locatie geen asbest in de bodem aanwezig is. Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk.

4.4.2 Toetsing van de hypothese

Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese "verdacht maaiveld en/of actuele contactzone en ondergrond" te worden verworpen. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.

5 CONCLUSIES

Op 15 november 2011 is door Gemeente Brunssum te Brunssum aan Geonius Milieu B.V. te Schinnen opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend onderzoek naar asbest in bodem ter plaatse van plangebied "Bedrijventerrein Rode Beek" te Brunssum.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormen de voorgenomen plannen ten aanzien van het oprichten van een nieuw bedrijventerrein. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist. Tijdens voorgaand verkennend bodemonderzoek is asbestverdacht bodemvreemd materiaal (baksteen/beton) aangetroffen.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek is het volgende te concluderen:

- ↳ In de grove fractie (>16 mm) zijn in het veld visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen;
- ↳ In de fijne fractie (<16 mm) zijn in de grondmengmonster analytisch geen asbestvezels aangetroffen;

Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat op de locatie geen asbest in de bodem aanwezig is. Bij hergebruik van de grond kan de grond als niet asbesthoudende grond worden beschouwd.

Verdere onderzoeksinspanningen naar de aanwezigheid van asbest op de locatie zijn niet noodzakelijk.

Bijlage 1:

Topografisch overzicht



Blad topografische kaart: 68 G	
X:	196.425
Y:	330.094
Formaat:	A4
Schaal:	1:25.000
Getekend:	L.G. Kammerer
Gecontroleerd:	
Datum:	26-8-2011
Projectnummer:	MA-110298



Verkennd asbestonderzoek ten behoeve van plangebied
"bedrijventerrein de Rode beek"
te Brunssum

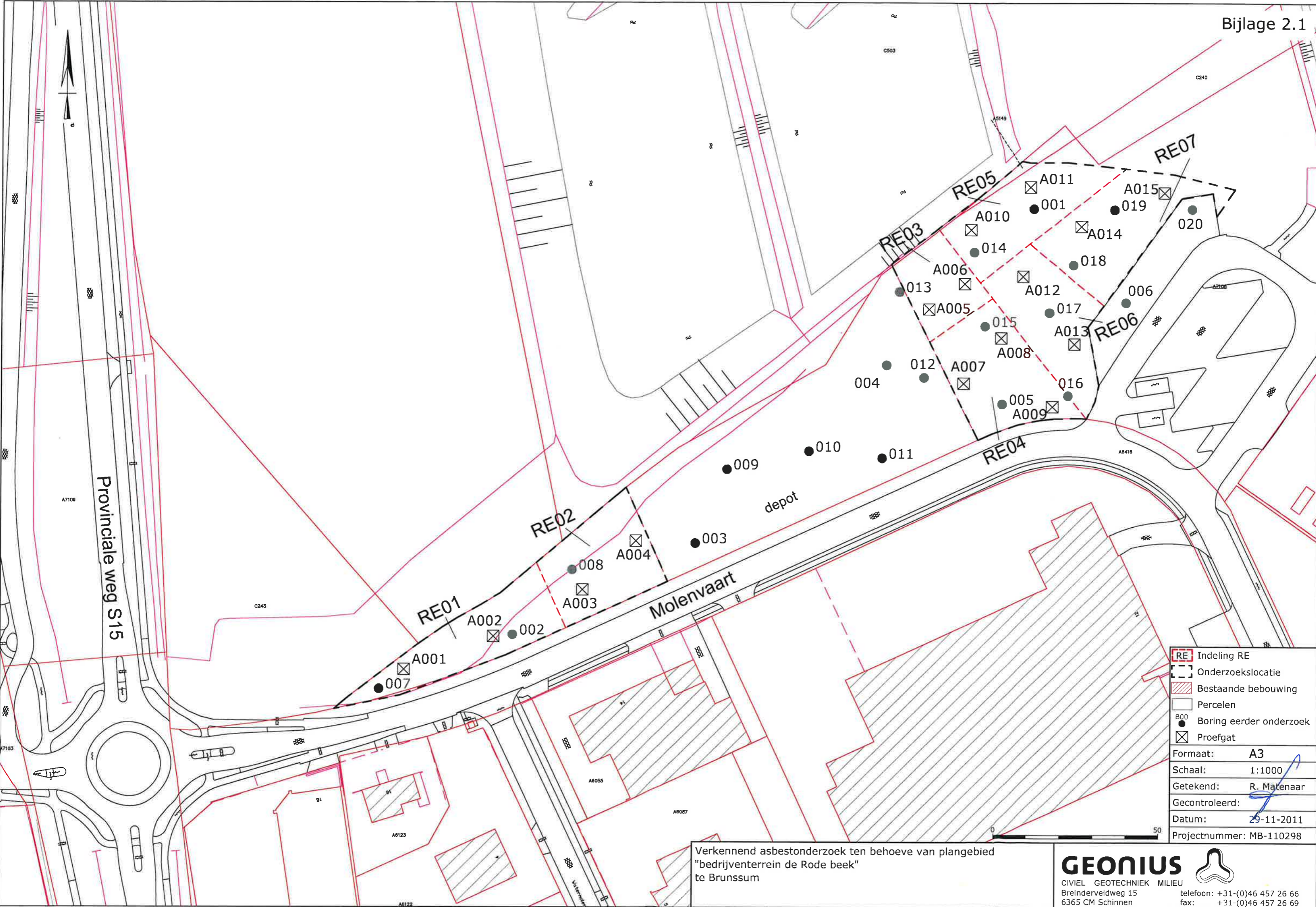
GEONIUS

CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

telefoon: +31-(0)46 457 26 66
fax: +31-(0)46 457 26 79

Bijlage 2:

Situatietekening en foto's



	Indeling RE
	Onderzoekslocatie
	Bestaande bebouwing
	Percelen
	Boring eerder onderzoek
	Proefgat
Formaat:	A3
Schaal:	1:1000
Getekend:	R. Matenaar
Gecontroleerd:	
Datum:	29-11-2011
Projectnummer:	MB-110298

Verkennd asbestonderzoek ten behoeve van plangebied
 "bedrijventerrein de Rode beek"
 te Brunssum

GEONIUS

CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU
 Breinderveldweg 15
 6365 CM Schinnen

telefoon: +31-(0)46 457 26 66
 fax: +31-(0)46 457 26 69



A001



A002



A003



A004



A005




A006



A007



A008

Formaat:	A4
Getekend:	Rick Matenaar
Gecontroleerd:	
Datum:	12-12-2011
Projectnummer:	MB-110298

Verkennd asbestonderzoek ten behoeve van plangebied
"bedrijventerrein de Rode beek"
te Brunssum

GEONIUS

CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen



telefoon: +31-(0)46 457 26 66
fax: +31-(0)46 457 26 69



A009



A010



A011



A012



A013



A014



A015

Formaat:	A4
Getekend:	Rick Matenaar
Gecontroleerd:	
Datum:	12-12-2011
Projectnummer:	MB-110298

Verkennend asbestonderzoek ten behoeve van plangebied
"bedrijventerrein de Rode beek"
te Brunssum

GEONIUS

CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen



telefoon: +31-(0)46 457 26 66
fax: +31-(0)46 457 26 69

Bijlage 3:

Analysecertificaten

Analyse certificaat

Datum rapportage 29-11-2011

Monsternummer: 11-124860

Rapportnummer: 1111-2631_01

Ordernummer RPS	1111-2631
Ordernummer opdrachtgever	MB-110298
Opdrachtgever	Geonius Milieu BV Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
Datum order	24-11-2011
Datum analyse	29-11-2011
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	RE01
Datum monstername	
Adres monstername	V.O. 2018 Rode Beek, Brunssum
Monsternamepunt	
Opmerking	A8976134
Soort monster	Grond

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Ulvenhout

 Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,736

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,246	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,250	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,152	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,116	0,000	0	43,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,192	0,000	0	26,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,210	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,165	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 85,4 % d.s. *

 Gewogen asbest (mg/kg d.s.)
Aangetroffen materiaal: Geen

 Angele de Leeuw
 Labcoördinator



Monsternummer: 11-124861

Rapportnummer: 1111-2631_01

Ordernummer RPS 1111-2631
Ordernummer opdrachtgever MB-110298
Opdrachtgever Geonius Milieu BV
 Breinderveldweg 15
 6365 CM Schinnen

Datum order 24-11-2011
Datum analyse 29-11-2011
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever RE03
Datum monstername
Adres monstername V.O. 2018 Rode Beek, Brunssum
Monsternamepunt
Opmerking A8976131
Soort monster Grond

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Ulvenhout

 Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,243

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,122	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,200	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,147	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,121	0,000	0	41,3	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,272	0,000	0	18,4	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,753	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,614	0,000	0							

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 84,1 % d.s. *

 Gewogen asbest (mg/kg d.s.)
Aangetroffen materiaal: Geen

 Angele de Leeuw
 Labcoördinator



Monsternummer: 11-124862

Rapportnummer: 1111-2631_01

Ordernummer RPS 1111-2631
Ordernummer opdrachtgever MB-110298
Opdrachtgever Geonius Milieu BV
 Breinderveldweg 15
 6365 CM Schinnen

Datum order 24-11-2011
Datum analyse 29-11-2011
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever:
Monsternummer opdrachtgever RE04
Datum monstername
Adres monstername V.O. 2018 Rode Beek, Brunssum
Monsternamepunt
Opmerking A8976130
Soort monster Grond

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Ulvenhout

 Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,456

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,512	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,627	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,373	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,250	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,293	0,000	0	17,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,214	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,268	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<2,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,6 % d.s. *

 Gewogen asbest (mg/kg d.s.)
Aangetroffen materiaal: Geen


Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 11-124863

Rapportnummer: 1111-2631_01

Ordernummer RPS 1111-2631
Ordernummer opdrachtgever MB-110298
Opdrachtgever Geonius Milieu BV
 Breinderveldweg 15
 6365 CM Schinnen

Datum order 24-11-2011
Datum analyse 29-11-2011
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever RE05
Datum monstername
Adres monstername V.O. 2018 Rode Beek, Brunssum
Monsternamepunt
Opmerking A8976129
Soort monster Grond

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Ulvenhout

 Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,159

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,335	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,271	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,114	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,083	0,000	0	60,6	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,107	0,000	0	46,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,527	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,436	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 92,9 % d.s. *

 Gewogen asbest (mg/kg d.s.)
Aangetroffen materiaal: Geen


Angele de Leeuw

Labcoördinator




Monsternummer: 11-124864

Rapportnummer: 1111-2631_01

Ordernummer RPS 1111-2631
Ordernummer opdrachtgever MB-110298
Opdrachtgever Geonius Milieu BV
 Breinderveldweg 15
 6365 CM Schinnen

Datum order 24-11-2011
Datum analyse 29-11-2011
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever RE06
Datum monstername
Adres monstername V.O. 2018 Rode Beek, Brunssum
Monsternamepunt
Opmerking A8976128
Soort monster Grond

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Ulvenhout

 Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,190

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,048	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,123	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,077	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,053	0,000	0	94,3	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,153	0,000	0	32,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,114	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,568	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 84,1 % d.s. *

 Gewogen asbest (mg/kg d.s.)
Aangetroffen materiaal: Geen


Angele de Leeuw

Labcoördinator




Monsternummer: 11-124865

Rapportnummer: 1111-2631_01

Ordernummer RPS 1111-2631
Ordernummer opdrachtgever MB-110298
Opdrachtgever Geonius Milieu BV
 Breinderveldweg 15
 6365 CM Schinnen

Datum order 24-11-2011
Datum analyse 29-11-2011
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever A003
Datum monstername
Adres monstername V.O. 2018 Rode Beek, Brunssum
Monsternamepunt
Opmerking A8976133
Soort monster Grond

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Ulvenhout

 Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,270

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,235	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,339	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,140	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,093	0,000	0	54,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,227	0,000	0	22,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,109	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,142	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,0 % d.s. *

 Gewogen asbest (mg/kg d.s.)
Aangetroffen materiaal: Geen


Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 11-124866

Rapportnummer: 1111-2631_01

Ordernummer RPS 1111-2631
Ordernummer opdrachtgever MB-110298
Opdrachtgever Geonius Milieu BV
 Breinderveldweg 15
 6365 CM Schinnen

Datum order 24-11-2011
Datum analyse 29-11-2011
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever A015
Datum monstername
Adres monstername V.O. 2018 Rode Beek, Brunssum
Monsternamepunt
Opmerking A8976126
Soort monster Grond

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Ulvenhout

 Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 11,193

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,349	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,471	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,247	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,195	0,000	0	25,7	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,494	0,000	0	10,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,877	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,631	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 86,0 % d.s. *

 Gewogen asbest (mg/kg d.s.)
Aangetroffen materiaal: Geen


Angele de Leeuw

Labcoördinator



**Analyse certificaat**

Datum rapportage 29-11-2011

Rapportnummer: 1111-2631_01

Ordernummer RPS	1111-2631
Ordernummer opdrachtgever	MB-110298
Opdrachtgever	Geonius Milieu BV Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
Datum order	24-11-2011

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monsternamen uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternamen.

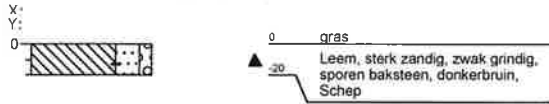
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

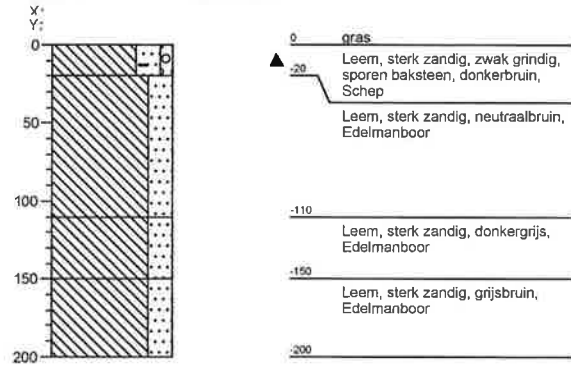
Bijlage 4:

Boorstaten

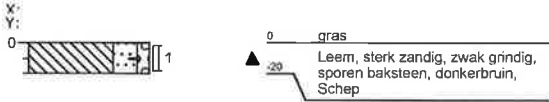
Boring: A001
 Datum: 18-11-2011



Boring: A002
 Datum: 18-11-2011



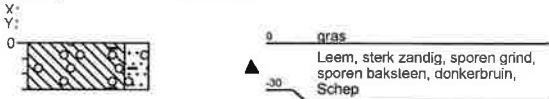
Boring: A003
 Datum: 18-11-2011



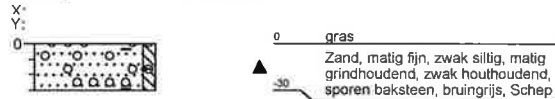
Boring: A004
 Datum: 18-11-2011



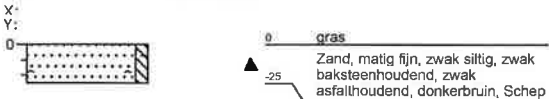
Boring: A005
 Datum: 18-11-2011



Boring: A006
 Datum: 18-11-2011



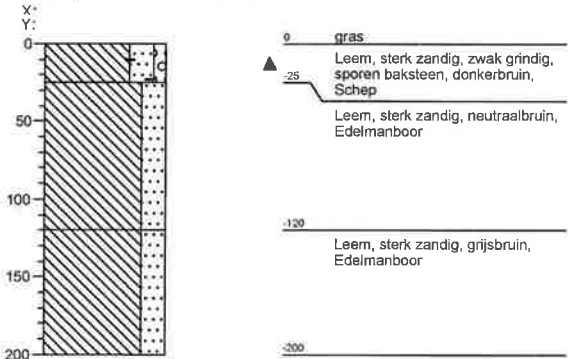
Boring: A007
 Datum: 18-11-2011



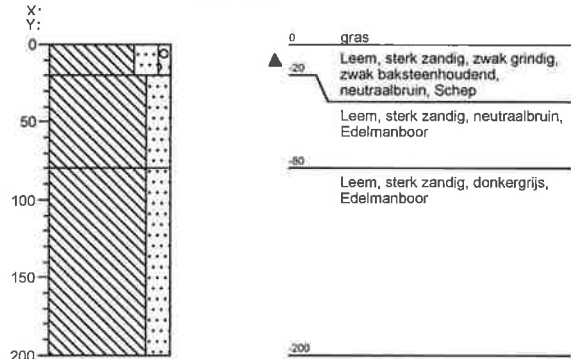
Boring: A008
 Datum: 18-11-2011



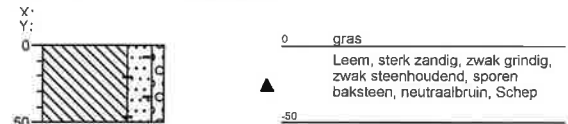
Boring: A009
 Datum: 18-11-2011



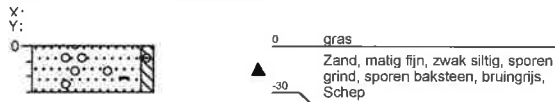
Boring: A010
 Datum: 18-11-2011



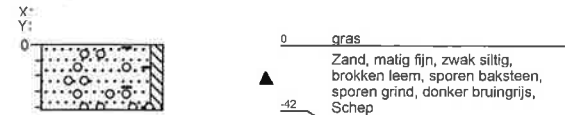
Boring: A011
 Datum: 18-11-2011



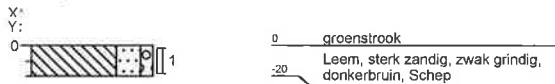
Boring: A012
 Datum: 18-11-2011



Boring: A013
 Datum: 18-11-2011



Boring: A014
 Datum: 18-11-2011



Boring: A015
 Datum: 18-11-2011

