

Gemeente Castricum  
T.a.v. mevr. H. Goverde  
Postbus 1301  
1900 BH Castricum



Heerhugowaard, 27 juni 2014

project: 22061, Albertshoeve vlek A te Castricum  
betreft: aanvullend verkennend asbestonderzoek

Geachte mevrouw Goverde,

Hierbij ontvangt u de rapportage van het aanvullend verkennend asbestonderzoek dat is uitgevoerd op de bovengenoemde locatie.

In mei 2014 is door Grondslag BV een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de onderzoekslocatie (*project 22061, d.d. 9 mei 2014*). Op het zuidoostelijk deel van de onderzoekslocatie is de bovengrond in en rondom boring 20 sterk puinhoudend. In de bovengrond zijn lichte verhogingen aan zware metalen aangetoond. Aangezien de herkomst van het puin onbekend is, is dit terreindeel verdacht op een asbestverontreiniging.

In het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het perceel dient op dit terreindeel een aanvullend asbestonderzoek te worden uitgevoerd.

### **Uitvoering**

Het veldwerk is uitgevoerd op 11 juni 2014 door dhr. R.B. Hager. Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform NEN5707. Het onderzoek bestaat uit inspectie van het maaiveld ter plaatse en inspectie van een vijftal gegraven inspectiegaten (50 liter, 0,3m x 0,3m x 0,5m).

### **Waarnemingen**

In de asbestinspectiegaten 30 t/m 34 is onder de graszode een verharding van menggranulaat aangetroffen. De laagdikte bedraagt gemiddeld 0,2 meter. Hieronder is zintuiglijk schoon zand aangetroffen.

Middels een schep en enkele proefboringen is de omvang van het menggranulaat globaal bepaald. De omvang wordt geraamd op circa 500 m<sup>2</sup> x 0,2 m = 100 m<sup>3</sup> / 200 ton. De ligging is weergegeven op de tekening.

Er is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen in of op de bodem en/of het menggranulaat.

### **Resultaten analyses**

Voor het onderzoek van de fijne fractie is een mengmonster van het menggranulaat uit de vijf gaten (nr. 30 t/m 34) geanalyseerd op asbest. Tevens is een mengmonster van de het onderliggende zand geanalyseerd op asbest.

In het mengmonster van het menggranulaat is een gewogen asbestgehalte gemeten van 85 mg/kg.ds. Het betreft hecht- en niet-hechtgebonden asbest.

In het mengmonster van de zandlaag onder het menggranulaat is geen asbest aangetoond.

### **Conclusie en aanbeveling**

Op het zuidoostelijk deel van het perceel is een puinlaagje (menggranulaat) aangetroffen onder de graszode. In deze laag is asbest aangetroffen in de fijne fractie, in een gewogen gehalte van 85 mg/kg.ds. Deze waarde is kleiner dan de hergebruiksnorm (ad 100 mg/kg.ds). In de zandlaag onder het puinlaagje is geen asbest aangetoond.

Nader onderzoek achten wij niet noodzakelijk, aangezien er alleen asbest is aangetroffen in de fijne fractie en niet in de grove fractie. Een nader onderzoek richt zich met name op de grove fractie. Er worden dan relatief grote hoeveelheden puin visueel geïnspecteerd, waarvoor met een hydraulische kraan sleuven worden gegraven. Ook gezien de relatief geringe omvang van de puinlaag kan ons inziens worden gesteld dat de kwaliteit ten aanzien van asbest voldoende bekend is op basis van onderhavig verkennend asbestonderzoek.

Aangezien de hergebruiksnorm niet wordt overschreden is er geen saneringsverplichting in het kader van het Besluit Asbestwegen. Desondanks wordt, uit maatschappelijk oogpunt, aanbevolen om het puinlaagje te verwijderen of beter af te dekken met een laag grond of verharding (bijvoorbeeld bestrating).

Indien het materiaal wordt afgevoerd, dient er rekening te worden gehouden met ontgravingsverliezen, waardoor de omvang kan toenemen tot mogelijk 150 m<sup>3</sup> / 300 ton. De ontgraving hoeft niet te worden gemeld bij de provincie of Inspectie Leefomgeving & Transport. Aanbevolen wordt om de ontgraving wel te laten plaatsvinden op aanwijzing van een milieukundig begeleider, voor de controle en vastlegging dat alles netjes wordt/is verwijderd. Aanbevolen wordt om het werk uit te voeren in veiligheidsklasse Basis van de CROW 132 en stofvorming tegen te gaan.

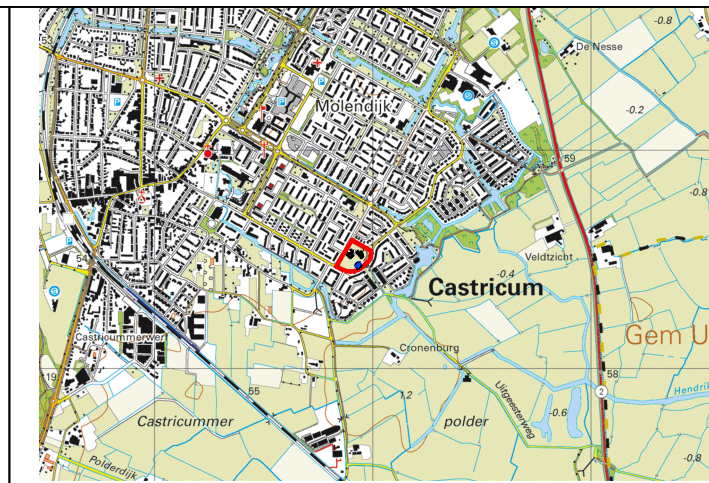
Met vriendelijke groet,  
Grondslag BV



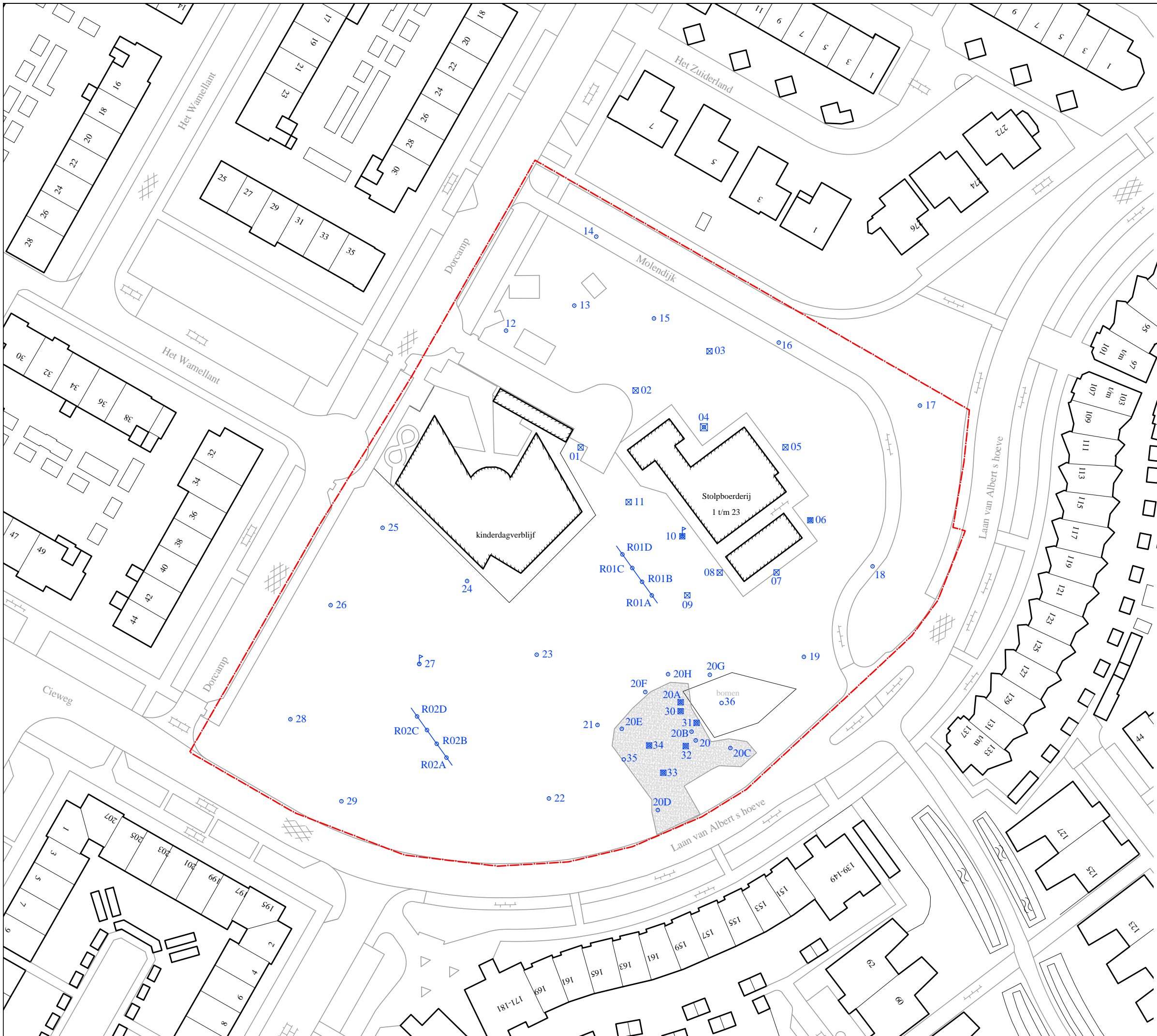
Rob Groot

Bijlagen:        Tekening, Boorstaten en Analysecertificaat

## BIJLAGE I



Overzichtskartaal



# BOORPUNTENKAART

**Legenda**

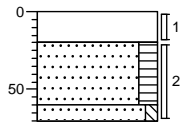
- - boorpunt
- ⊕ - boorpunt met peilbuis
- ⊠ - inspectiegat
- - boorraai
- ▨ - menggranulaat van 0,0-0,2 m-mv
- - - - - onderzoekslocatie

	Schaal: 1:750	Formaat: A3
Opdrachtgever: Gemeente Castricum		
Project: Albertshoeve vlek A te Castricum		
Project nummer: 22061, R.K.	Datum : 05-05-2014	
Getekend: B.V.	Bestandsnaam: 22061tek.dwg	

**grondslag**  
bodemonderzoeksbureau

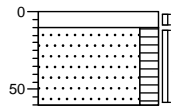
Kamerik (gem. Woerden) Nijverheidsweg 7, 3471 GZ Tel: 0348-402103 Fax: 0348-402703	Heerhugowaard Galileistraat 69, 1704 SE Tel: 072-5729457 Fax: 072-5721744	Steenwijk Oevers 16, 8331 VC Tel: 0521-521924 Fax: 0521-521928
---	--	---

### Boring: 30



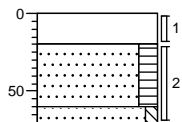
0	gras
20	Menggranulaat, 45l geïnspecteerd. geen avm.
60	Zand, matig fijn, matig humeus, bruin
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, grijs

### Boring: 31



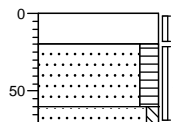
0	gras
10	Menggranulaat, 45l geïnspecteerd. geen avm.
60	Zand, matig fijn, matig humeus, bruin

### Boring: 32



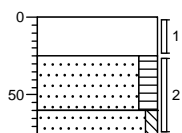
0	gras
20	Menggranulaat, 45l geïnspecteerd. geen avm.
60	Zand, matig fijn, matig humeus, bruin
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, grijs

### Boring: 33



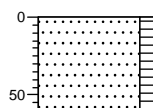
0	gras
20	Menggranulaat, 45l geïnspecteerd. geen avm.
60	Zand, matig fijn, matig humeus, bruin
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, grijs

### Boring: 34



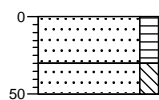
0	gras
25	Menggranulaat, 45l geïnspecteerd. geen avm.
60	Zand, matig fijn, matig humeus, bruin
75	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, grijs

### Boring: 35



0	gras
60	Zand, matig fijn, matig humeus, sporen baksteen, sporen beton, bruin

# Boring: 36



0	gras
	Zand, matig fijn, matig humeus, zwak wortelhoudend, bruin
30	
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs
50	



## Analyserapport

GRONDSLAG

R. Groot

Nijverheidsweg 7

3471 GZ KAMERIK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Albertshoeve vlek A  
Uw projectnummer : 22061  
ALcontrol rapportnummer : 12022183, versienummer: 1

Rotterdam, 27-06-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22061. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

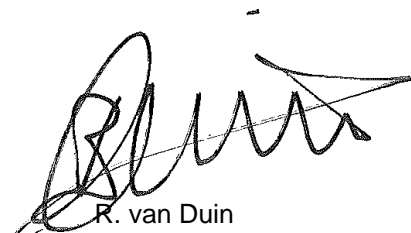
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



GRONDSLAG

R. Groot

Blad 2 van 7

## Analyserapport

Projectnaam Albertshoeve vlek A  
 Projectnummer 22061  
 Rapportnummer 12022183 - 1

Orderdatum 12-06-2014  
 Startdatum 13-06-2014  
 Rapportagedatum 27-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM ASB MM ASB 30 (20-70) 31 (10-60) 32 (20-70) 33 (20-70) 34 (25-75)
002	Asbestverdacht	MM GR MM GR 30 (0-20) 31 (0-10) 32 (0-20) 33 (0-20) 34 (0-25)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>ASBESTONDERZOEK</i>				
aangeleverd materiaal	kg	Q		13.932
aangeleverd materiaal grond	kg		11.59	
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	77
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	85
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	18
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	60
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	94 <sup>1)</sup>
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2	76
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	59
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	92
amosiet	mg/kgds	Q	<2	0.92
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	0.49
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<2	1.8
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	76
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	0.92

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam        Albertshoeve vlek A  
Projectnummer     22061  
Rapportnummer    12022183 - 1

Orderdatum        12-06-2014  
Startdatum         13-06-2014  
Rapportagedatum   27-06-2014

---

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM ASB MM ASB 30 (20-70) 31 (10-60) 32 (20-70) 33 (20-70) 34 (25-75)
002	Asbestverdacht	MM GR MM GR 30 (0-20) 31 (0-10) 32 (0-20) 33 (0-20) 34 (0-25)

---

Analyse	Eenheid	Q	001	002
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.6	4.8 <sup>1)</sup>

---

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





GRONDSLAG

R. Groot

## Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam        Albertshoeve vlek A  
Projectnummer     22061  
Rapportnummer    12022183 - 1

Orderdatum        12-06-2014  
Startdatum         13-06-2014  
Rapportagedatum   27-06-2014

---

### Monster beschrijvingen

---

002                    \*        Omdat boven de 4mm niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet - wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden - tevens de fijne fractie ( $f < 0.5\text{mm}$ ) worden onderzocht door middel van SEM/RMA conform ISO 14966. In opdracht van de opdrachtgever is de fijne fractie niet nader onderzocht.

---

### Voetnoten

---

1                        Het aangeleverde gewicht van het monstermateriaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrens en/of de bepalingsgrens verhoogd is.

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam        Albertshoeve vlek A  
 Projectnummer    22061  
 Rapportnummer    12022183 - 1

Orderdatum        12-06-2014  
 Startdatum        13-06-2014  
 Rapportagedatum   27-06-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1074604	13-06-2014	11-06-2014	ALC291
002	E1074603	13-06-2014	11-06-2014	ALC291

Paraaf :



**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12022183-001 Datum analyse: 20-06-2014  
 Projectnummer: 22061  
 Projectnaam: 22061  
 Monsteromschrijving: MM ASB

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9994	g
totaal gewicht voor drogen	11586	g
droge stof	86.3	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.6		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

**Analyseresultaten**

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	83	100														
4-8	216	100														
2-4	140	100														
1-2	86	21.3														0.8
0.5-1	56	5.3														0.8
<0.5	9412															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897**

ALcontrolnummer: 12022183-002 Datum analyse: 27-06-2014  
 Projectnummer: 22061  
 Projectnaam: 22061  
 Monsteromschrijving: MM GR

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12353		g
totaal gewicht voor drogen	13932		g
droge stof	88.7		gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	76		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.92		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	67		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	9.5		
gemeten totaal asbestconcentratie	77	60	94
berekende bepalingsgrens	4.8		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	85	64	110
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	18		

Analyseresultaten							
Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	30-60	2-5	-	-	-	-
Pical	niet hechtgebonden	-	15-30	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	1868	100														
16-32	2092	100														
8-16	1832	100	X						Plaat	2	6.5990	66.775		53.420	80.130	
4-8	1486	100	X	X					Board	2	0.2351		9.230	6.090	12.371	
4-8	1486	100	X						Plaat	1	0.0437	0.442		0.354	0.531	
2-4	704	64.0		X					Pical	1	0.0088		0.250	0.108	0.882	
1-2	502	21.5														2.9
0.5-1	414	7.6														1.9
<0.5	3455															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897;2005.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897;2005.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.