

Opdrachtgever: **gemeente Valkenswaard**
Postbus 10100
5550 GA Valkenswaard

Opdrachtnummer: **65490**

Status rapport: **Definitief**

Datum rapport: **20 december 2011**

RAPPORT
Verkennend asbestonderzoek in bodem
Locatie aan de Carolusdreef 100
te Valkenswaard

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
Tel: 0499 - 578520
Fax: 0499 - 578573
E-mail: info@lankelma-zuid.nl

SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Opdrachtnummer	: 65490
Soort onderzoek	: Verkennd asbestonderzoek conform NEN 5707
Adres	: Carolusdreef 100
Gemeente	: Valkenswaard
Opdrachtgever	: gemeente Valkenswaard
Projectadviseur	: ing. W.J.H. v.d. Heuvel
Datum rapport	: 20 december 2011
Opp. locatie	: ca. 4.000 m ² (gehele locatie)
Coördinaten	: x = 156,0 en y = 374,1

Aanleiding onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek is het aantreffen van mogelijk asbesthoudende materialen in de toplaag. Het doel van het onderzoek is om na te gaan of de verdenking van de verontreiniging van de locatie met asbest terecht is.

Hypothese

verdacht

Conclusie en aanbevelingen

In de toplaag is asbest aangetroffen in een gehalte boven de interventiewaarde. Opgemerkt wordt dat dit slechts een indicatieve bepaling is. Enkel door middel van een onderzoek middels het graven van sleuven kan een concentratie worden berekend. Er is derhalve mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest op locatie.

Wel wordt opgemerkt dat, gezien de heterogeniteit van asbest in de bodem, het niet uit te sluiten is dat bij saneringswerkzaamheden of verdere grondwerkzaamheden alsnog asbestdelen aangetroffen worden. Geadviseerd wordt daarom alert te blijven op de aanwezigheid van (plaatselijke) asbestverontreinigingen.

Het onderzoek is conform opdracht verricht middels zogenaamde het graven van zogenaamde asbestproefgaten. Ter indicatie is een berekening uitgevoerd waarbij is uitgegaan van een verkennend asbestonderzoek conform de NEN5707 middels het graven van zogenaamde proefsleuven middels de inzet van een kraan. Uit deze indicatieve berekening blijkt dat dan dat de gewogen concentratie het gehalte van 100 mg/kgds niet overschrijdt.



In het licht van de eventuele toekomstige bestemming wordt aanbevolen om, ongeacht de aangetoonde concentratie, de asbesthoudende materialen te verwijderen.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische informatie	2
3	Onderzoeksprogramma	3
3.1	Hypothesestelling en onderzoeksstrategie	3
3.2	Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5707	3
3.3	Afwijkingen ten opzichte van de VKB protocollen	3
4	Uitvoering	4
4.1	Veldwerk	4
4.2	Visuele waarnemingen.....	4
4.3	Analysestrategie	5
5	Laboratoriumonderzoek	6
5.1	Toetsingscriteria	6
5.1.1	Resultaten	6
6	Conclusies en aanbevelingen	7

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging locatie
- Bijlage 2: Situatietekening met proefgaten
- Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Analysecertificaten grond en materiaalmonster
- Bijlage 5: Concentratie berekening
- Bijlage 6: Foto's
- Bijlage 7: Rapportageformulier veldwerk

	Paraaf	Datum
Auteur rapport: ing. W.J.H. v.d. Heuvel		20 december 2011
Kwaliteitscontrole: C.C.A. v.d. Vleuten		20 december 2011

Verzonden	Datum	Aantal
gemeente Valkenswaard	20 december 2011	2



1 INLEIDING

In opdracht van gemeente Valkenswaard heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend onderzoek naar asbest in bodem uitgevoerd op een locatie aan de Carolusdreef 100 te Valkenswaard. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding voor het onderzoek is het aantreffen van mogelijk asbesthoudende materialen in de top laag. Het doel van het onderzoek is om na te gaan of de verdenking van de verontreiniging van de locatie met asbest terecht is.

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen zoals beschreven in de Nederlandse norm NEN 5707 (mei 2003): "Bodem- inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem en partijen grond".

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend asbestonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die er op is gericht om een indicatieve beoordeling te krijgen met betrekking tot de aanwezigheid van asbest in de bodem. Asbestverontreinigingen komen heterogeen verdeeld voor in de bodem, de aanwezigheid van asbest kan per kubieke meter verschillen. Voor de werkzaamheden, die door Lankelma Geotechniek Zuid B.V. naar inzicht en vermogen en overeenkomstig de eisen van goed vakmanschap worden uitgevoerd, kunnen wij derhalve geen garanties geven met betrekking tot de resultaten. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Het onderzoek is door Lankelma Geotechniek Zuid B.V. uitgevoerd in november/december 2011.

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en -strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 VOORONDERZOEK

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. Hierbij lag de nadruk op het vaststellen van de mogelijke aanwezigheid van asbest in opstallen of in bodem. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.4 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V..

2.1 Locatiegegevens

De onderzochte locatie is gelegen aan de Carolusdreef 100 te Valkenswaard. Kadastraal is de locatie bekend onder:

- Carolusdreef 100: E 2970 en 3341;
- St. Antoniusstraat 21: E 3719.

De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $x = 156,0$ en $y = 374,1$ (zie bijlage 1, regionale ligging).

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt in totaal circa 4.000 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavig perceel braakliggend. De voormalige bebouwing is enige tijd geleden gesloopt.

Uit een door de opdrachtgever uitgevoerde terreininspectie blijkt dat op de locatie mogelijk sprake is van het voorkomen van asbest in de toplaag.

2.2 Historische informatie

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat de huidige Carolusdreef destijds ter plaatse van de onderzoekslocatie afboog naar het zuiden. De St. Antoniusstraat bestond nog niet. De onderzoekslocatie had een agrarische bestemming.

Voor de basisschool is in 1966 een bouwvergunning verleend ten behoeve van een schoolgebouw met fietsenstalling. In 1977 is de school uitgebreid met lokalen haaks op het hoofdgebouw. In de bouw aanvraag is aangegeven dat de verwarming van de lokalen zal geschieden met huisbrandolie. Er zijn echter geen gegevens bekend dat op de locatie daadwerkelijk een ondergrondse tank heeft gelegen. Ten westen van het schoolgebouw bevindt zich een parkeerterrein welke verhard is met asfalt. Het jaartal van aanleg is niet bekend, evenals de aan-/of afwezigheid van funderingsmateriaal.

Voor de gymzaal is reeds in 1955 een bouwvergunning verleend. Uit de bouwvergunning kan worden afgeleid dat de verwarming in eerste instantie op kolen heeft gewerkt en vervolgens op olie. Hiertoe was aan de zijde van de St. Anthoniusstraat een ondergrondse tank aanwezig (5 m³). De tank is op 31 oktober 2000 onder Kiwa certificaat verwijderd. Ter plaatse van het vulpunt is een minimale verontreiniging aangetroffen welke direct is ontgraven en afgevoerd naar een verwerker. De coating van de tank was nog volledig intact. Dit is overeenkomstig met het feit dat in de tankput zintuiglijk geen verontreiniging is aangetroffen. In het verlengde van het tankgat richting de school werd een laag kolengruis aangetroffen in de bodem van ongeveer 0,1 meter dik en circa 1,2 tot 1,5 meter breed. Het is niet bekend hoe of waar de laag precies is gesitueerd.

Door ons bureau is op onderhavig perceel een verkennend bodemonderzoek (62600, 4 maart 2009) verricht. In het kader van dit onderzoek werd in zowel de grond als het grondwater geen significante verhoging van de onderzochte stoffen aangetoond.

Resumé

Uit een door de opdrachtgever uitgevoerde terreininspectie blijkt dat op de locatie mogelijk sprake is van het voorkomen van asbest in de toplaag.

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 Hypothesestelling en onderzoeksstrategie

Hypothese

Op basis van de resultaten van de visuele inspectie is de locatie als "verdacht" gekwalificeerd op de mogelijke aanwezigheid van asbest in de toplaag.

Onderzoeksstrategie

Bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie is de strategie aangehouden zoals beschreven in de NEN 5707 "diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming" gehanteerd. Het veldonderzoek zal worden uitgevoerd conform de geldende NEN en NPR normen. Mogelijke laboratoriumanalyses worden uitgevoerd bij een door de RvA erkend laboratorium. De locaties op het terrein waar de proefgaten worden geplaatst, worden gedurende het veldonderzoek vastgesteld.

3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5707

Ten tijde van de uitvoering is niet afgeweken ten opzichte van het gestelde in de NEN 5707.

3.3 Afwijkingen ten opzichte van de VKB protocollen

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden is niet afgeweken van VKB protocollen 2018 (versie 3, 10 mei 2007) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

4 UITVOERING

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 3.2a, 13 maart 2007) conform VKB protocol 2018 (versie 3, 10 mei 2007) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De veldwerkzaamheden zijn door W. Henraath uitgevoerd op 11 november 2011 (graven proefgaten, uitvoering boringen en bemonstering grond/asbestverdacht materiaal). De weersgesteldheid tijdens de uitvoering van het onderzoek was droog en bewoikt.

Samengevat zijn ten behoeve van het onderzoek de onderstaande werkzaamheden verricht:

Tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

onderdeel	Gaten 0,3 x 0,3 x 0,5 m-mv. [#] [actuele contactzone]	diepte [m-mv]
gaten	ABG1, ABG2, ABG4 t/m ABG7, ABG9, ABG10, ABG11, ABG13, ABG14	0,5
gaten tot ondergrond	ABG3, ABG8, ABG12	2,0

De gaten zijn in handkracht gegraven

De bodem tot de verkende diepte van circa 2 m - mv. uit matig fijn siltig zand dat met name in de toplaag humushoudend is. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de onderzoeksstrategie heeft geleid.

4.2 Visuele waarnemingen

In het gebied met de asbestgaten ABG1 t/m ABG8 is plaatmateriaal op het maaiveld/in de toplaag waargenomen. In het gebied met de asbestgaten ABG9 t/m ABG14 is op het maaiveld geen plaatmateriaal waargenomen. Opgemerkt wordt dat hier sprake was van wat langer gras.

4.3 Analysestrategie

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn, aan de hand van de visuele waarnemingen de navolgende mengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel is de samenstelling van de mengmonsters verwerkt en is weergegeven op welke parameters de grond- en materiaalmonsters zijn geanalyseerd.

Tabel 4.2 Analysestrategie

Monster	Compartiment	Visueel afwijkende waarnemingen	Gaten	Diepte [m-mv]	Analyseprogramma	
					Grond	Materiaal
MM1	toplaag	plaatmateriaal	ABG1 t/m ABG4	0,0 - 0,5	NEN 5707	-
MM2	toplaag	plaatmateriaal	ABG5, ABG6	0,0 - 0,5	NEN 5707	-
MM3/MM4	toplaag	-	ABG9 t/m ABG14	0,0 - 0,5	NEN 5707	-
MM5	toplaag	plaatmateriaal	ABG7, ABG8	0,0 - 0,5	NEN 5707	-
ABM1	maaiveld	beplating	gebied ABG1 t/m ABG4	0,0 - 0,5	-	NEN 5896
ABM2	maaiveld	golfplaat	gebied ABG1 t/m ABG4	0,0 - 0,5	-	NEN 5896
ABM3	maaiveld	golfplaat	gebied ABG5 t/m ABG8	0,0 - 0,5	-	NEN 5896
ABM4	maaiveld	golfplaat	gebied ABG5 t/m ABG8	0,0 - 0,5	-	NEN 5896

De mengmonsters zijn in het laboratorium van Sanitas Inspecties & analyses B.V. te Barendrecht (door de RvA erkend) geanalyseerd.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Toetsingscriteria

Voor asbest is een gewogen interventiewaarde voor asbest vastgesteld. De gewogen interventiewaarde bedraagt 100 mg/kg d.s. en dient te worden bepaald aan de hand van onderstaande formule:

$$\text{Gehalte asbest} = \text{gehalte serpentijnasbest} + (10 * \text{gehalte amfiboolasbest})$$

De restconcentratienorm is gelijk gesteld aan de gewogen interventiewaarde.

Voor asbest geldt dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s wordt overschreden, ongeacht de hoeveelheid.

5.1.1 Resultaten

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. In de grond zijn de navolgende verhogingen aangetoond:

Tabel 5.1 Verhoogde parameters grond

Monster	Visuele waarnemingen	Gehalte abest (mg/kg d.s.)				Gewogen asbest gehalte	Type asbest
		Grondmonster		Materiaalmonsters			
		Serpentijn	Amfibool	Serpentijn	Amfibool		
MM1	golflaak/beplating	25,4	0,0	86,0	0,0	110	Chrysotiel
MM2	golflaak	0,5	0,0	29,3	0,0	30	Chrysotiel
MM5	golflaak	31,9	0,0	135,6	0,0	170	Chrysotiel

* betreft niet hechtgebonden asbest

** betreft zowel hecht als niet hechtgebonden asbest

*** betreft alleen hechtgebonden asbest

- = niet waargenomen

Asbest

In de mengmonsters MM1 en MM5 is een gewogen asbest gehalte boven 100 mg/kg d.s. aangetoond. Opgemerkt wordt dat dit slechts een indicatieve bepaling is. Hierbij wordt opgemerkt dat het sterk verhoogd gehalte voortkomt uit de fractie groter dan 16 mm.

In het mengmonster MM2 is een gewogen gehalte bepaald op 30 mg/kgds.

In de uitkomende grond van de gaten ABG9 t/m ABG14 is visueel geen asbest aangetroffen. Analytisch blijkt in het mengmonster van deze gaten (MM3/MM4) geen asbest aanwezig.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van gemeente Valkenswaard heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend onderzoek naar asbest in bodem uitgevoerd op een locatie aan de Carolusdreef 100 te Valkenswaard.

Aanleiding voor het onderzoek is het aantreffen van mogelijk asbesthoudende materialen in de toplaag. Het doel van het onderzoek is om na te gaan of de verdenking van de verontreiniging van de locatie met asbest terecht is.

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen zoals beschreven in de Nederlandse norm NEN 5707 (mei 2003): "Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem en partijen grond".

In de toplaag is asbest aangetroffen in een gehalte boven de interventiewaarde. Opgemerkt wordt dat dit slechts een indicatieve bepaling is. Enkel door middel van een onderzoek middels het graven van sleuven kan een concentratie worden berekend. Er is derhalve mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest op locatie.

Wel wordt opgemerkt dat, gezien de heterogeniteit van asbest in de bodem, het niet uit te sluiten is dat bij saneringswerkzaamheden of verdere grondwerkzaamheden alsnog asbestdelen aangetroffen worden. Geadviseerd wordt daarom alert te blijven op de aanwezigheid van (plaatselijke) asbestverontreinigingen.

Het onderzoek is conform opdracht verricht middels zogenaamde het graven van zogenaamde asbestproefgaten. Ter indicatie is een berekening uitgevoerd waarbij is uitgegaan van een verkennend asbestonderzoek conform de NEN5707 middels het graven van zogenaamde proefsleuven middels de inzet van een kraan. Uit deze indicatieve berekening blijkt dat dan dat de gewogen concentratie het gehalte van 100 mg/kgds niet overschrijdt.

In het licht van de eventuele toekomstige bestemming wordt aanbevolen om, ongeacht de aangetoonde concentratie, de asbesthoudende materialen te verwijderen.

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



Ligging onderzoekslocatie



postbus 38 5688 ZG Oirschot
tel 0499-578520 fax 0499-578573

Locatie aan de Calolusdreef
te Valkenswaard

Ligging onderzochte locatie

getekend : CEC

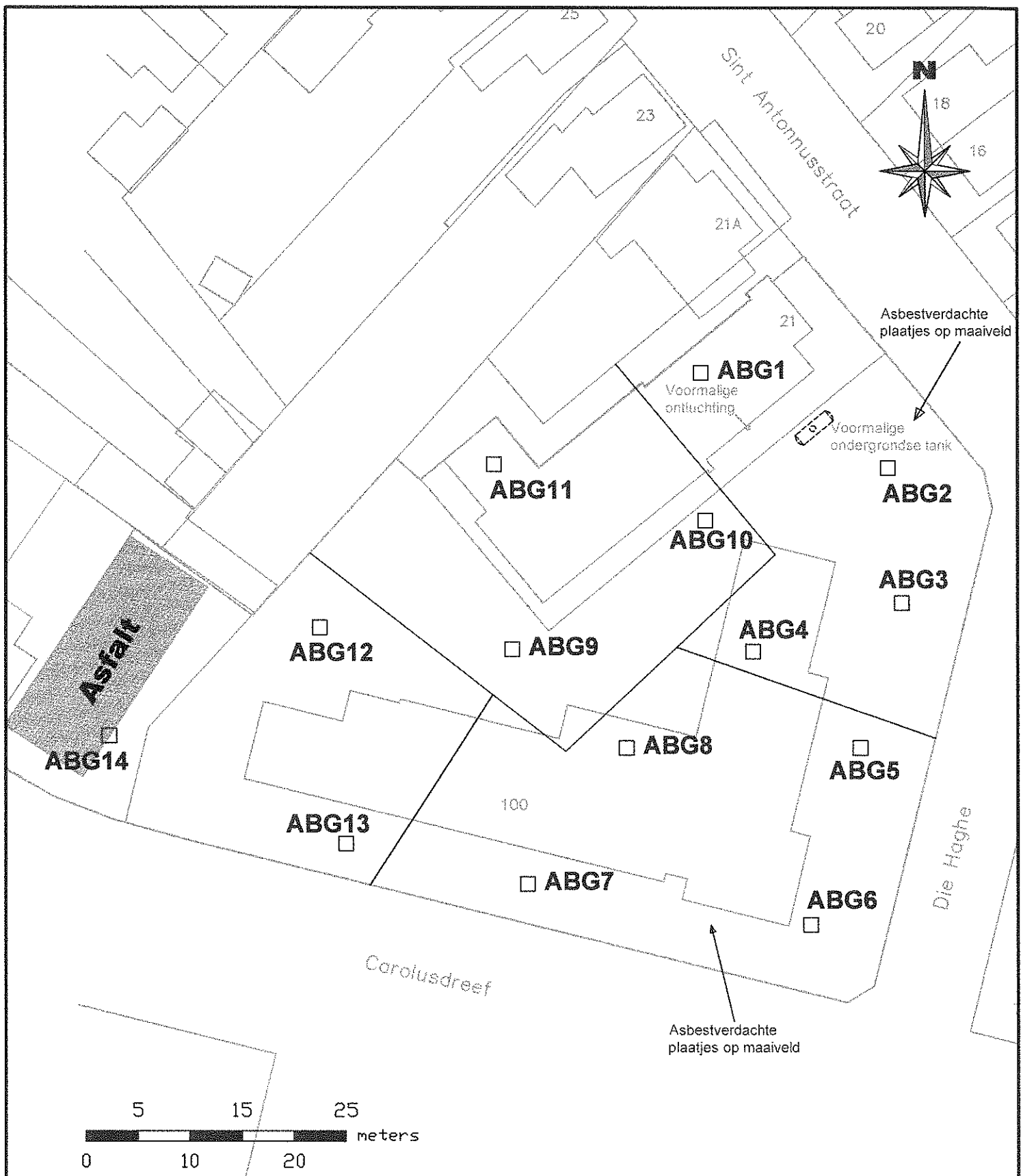
schaal : 1 : 20000

datum : 20-12-2011

gewijzigd : --

werkno : 65490

Bijlage 2 : Situatietekening met proefgaten



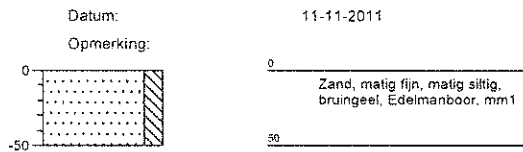
Legenda

- ☞ Peilbuis
- Grondboring 0,5 m-mv
- ⊙ Grondboring 2,0 m-mv
- Onderzoeklocatie

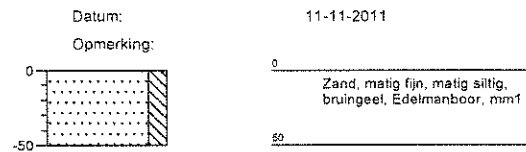
Situatietekening met boorpunten	Project: Locatie aan de Carolusdreef te Valkenswaard	Projectnr. : 65490	Bijlage : 2
get. JHA d.d. 17-11-2011 proj.leid. WHE formaat a4 schaal 1:500			Lankelma Geotechniek Zuid BV Postbus 38 5688 ZG Oirschot Tel. 0499-578520 Fax. 0499-578573 info@lankelma-zuid.nl www.lankelma-zuid.nl

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

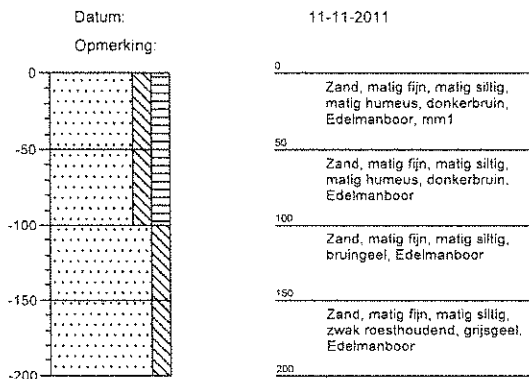
ABG1



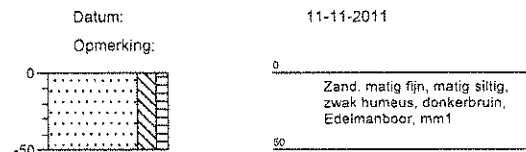
ABG2



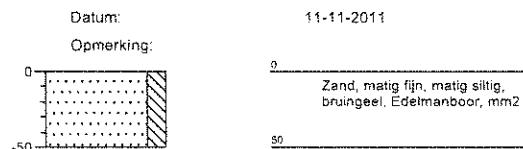
ABG3



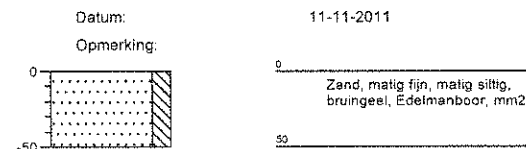
ABG4



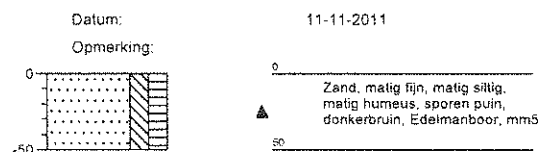
ABG5



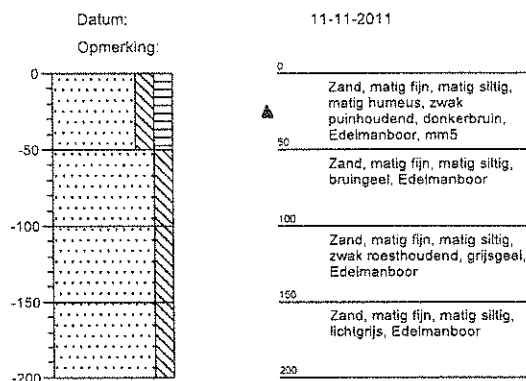
ABG6



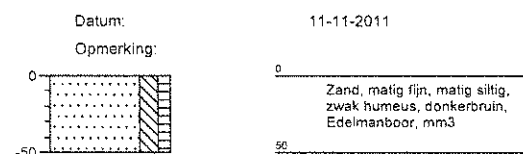
ABG7



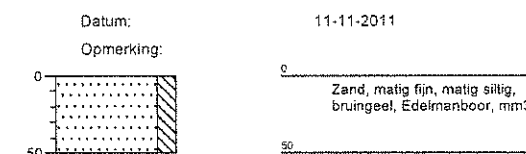
ABG8



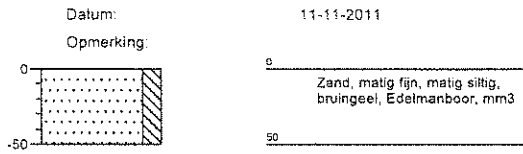
ABG9



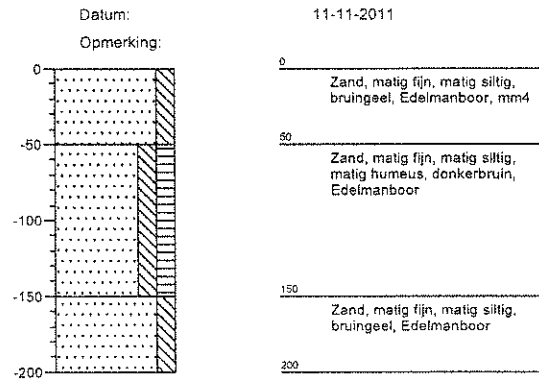
ABG10



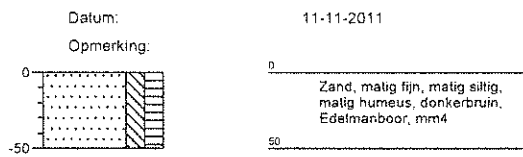
ABG11



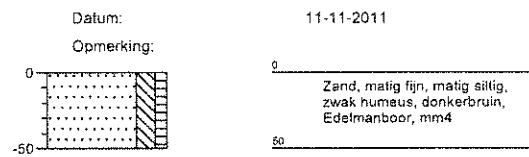
ABG12



ABG13



ABG14



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

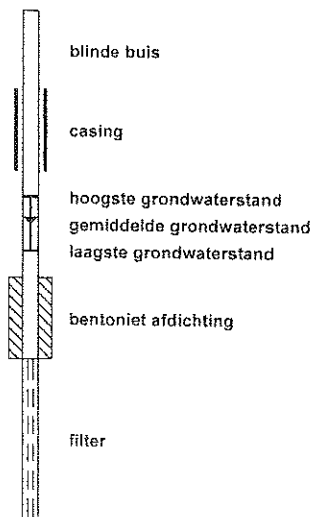
zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en materiaalmonster



Hamabest BV
T.a.v. Mevr. W. van der Elst
Postbus 676
7400 AR Deventer

RAPPORTAGE ASBEST IN GROND

Datum rapportage : 21/11/2011
Ons project nr. : 11.32971
Document : 0563428201/20111121/1516
Monster nr. : 01
Uw referentie : 65490

Analyse methode : conform NEN 5707 (Q) en AS3000; pakket 3070/3270 (A)

Project naam : Valkenswaard
Monster omschrijving : MM1 (E0921138)
Monster aangeboden door : Hamabest BV
Datum ontvangst : 16/11/2011
Datum analyse : 21/11/2011

Massa monster (nat) : 9,85 kg
Massa monster (droog): 9,35 kg
Droge stofgehalte : 94,9 %

fractie (mm)	zeef fractie (% m/m)	onder zoekt (%m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	HB j/n	concentratie (mg/kg)	ondergrens*	bovengrens*
> 16		-	-	-	-	-	-	-	-
8-16	0,7	100,0	Chrysotiel	asbcement	1	ja	19,8	13,2	26,4
4-8	0,8	100,0	Chrysotiel	asbcement	1	ja	4,4	3,0	5,9
2-4	0,7	100,0	Chrysotiel	asbcement	2	ja	1,0	0,7	1,4
1-2	1,4	22,0	Chrysotiel	bundels	2	nee	0,2	< 0,1	0,6
0,5-1	4,3	5,0		-	-	-	-	-	< 0,9
< 0,5	92,2	opm	-	-	-	-	-	-	-

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kads)	ondergrens (mg/kads)	bovengrens (mg/kads)
Serpentijn	25,4	17,0	35,2
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	25	17	35

	gewogen concentratie		
	conc. (mg/kads)	ondergrens (mg/kads)	bovengrens (mg/kads)
Serpentijn	25,4	17,0	35,2
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	25	17	35

Opmerkingen :

- Q = de analyse valt onder de scope van de RvA Testen accreditatie onder nr L423
- A = de analyse is verricht onder erkenning AS3000; pakket 3070 en 3270.
- - = niet aantoonbaar
- HB = hechtgebonden
- boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd
- monstervoorbehandeling: natte zeefmethode
- de zeef fractie <0,5mm is kwalitatief (min. 10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels



Project nr. : 11.32971
Monster nr. : 01

Document : 0563428201

Meetgegevens

Fractie (gram)	Asbest soort	Materiaal soort	Aantal dealt.	Hecht geb.	Massa mat (gram)	Conc. (mg/kgds)	og (%)	bg (%)
> 16 mm	-							
8-16 mm 61,400	Chrysotiel	asbcement	1	ja	0,8233	19,8	15,0	30,0
4-8 mm 77,300	Chrysotiel	asbcement	1	ja	0,1841	4,4	15,0	30,0
2-4 mm 63,600	Chrysotiel	asbcement	2	ja	0,0422	1,0	15,0	30,0
1-2 mm 127,100	Chrysotiel	bundels	2	nee	0,0004	0,2	60,0	100,0
0,5-1 mm 404,500	-					< 0,1		
< 0,5 mm 8619,658	-							

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Hechtgebonden	25,2	16,9	34,6
Niet-hecht.	0,2	0,1	0,6
Totaal asbest	25	17	35

Sanitas Inspecties & Analyses B.V.
R. Maduro, Laboratorium Coordinator

Hamabest BV
T.a.v. Mevr. W. van der Elst
Postbus 676
7400 AR Deventer

RAPPORTAGE ASBEST IN GROND

Datum rapportage : 21/11/2011
Ons project nr. : 11.32971
Document : 0563428202/20111121/1509
Monster nr. : 02
Uw referentie : 65490

Analyse methode : conform NEN 5707 (Q) en AS3000; pakket 3070/3270 (A)

Project naam : Valkenswaard
Monster omschrijving : MM2 (E0921139)
Monster aangeboden door : Hamabest BV
Datum ontvangst : 16/11/2011
Datum analyse : 21/11/2011

Massa monster (nat) : 9,93 kg
Massa monster (droog) : 9,46 kg
Droge stofgehalte : 95,3 %

fractie (mm)	zeef fractie (% m/m)	onder zocht (%m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	HB j/n	concentratie (mg/kg)	ondergrens*	bovengrens*
> 16		-	-	-	-	-	-	-	-
8-16		-	-	-	-	-	-	-	-
4-8	0,4	100,0	-	-	-	-	-	-	-
2-4	0,4	100,0	Chrysotiel	asbcement	2	ja	0,5	0,3	0,6
1-2	1,1	22,8	-	-	-	-	-	-	< 0,8
0,5-1	3,6	5,6	-	-	-	-	-	-	< 0,8
< 0,5	94,4	opm	-	-	-	-	-	-	-

	gemeten concentratie				gewogen concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)		conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	0,5	0,3	2,2	Serpentijn	0,5	0,3	2,2
Amfibool	-	-	-	Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	0,5	0,3	2,2	Totaal asbest	0,5	0,3	2,2

Opmerkingen :

- Q = de analyse valt onder de scope van de RvA Testen accreditatie onder nr L423
- A = de analyse is verricht onder erkenning AS3000; pakket 3070 en 3270.
- = niet aantoonbaar
- HB = hechgebonden
- boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd
- monstervoorbehandeling: natte zeefmethode
- de zeeffractie <0,5mm is kwalitatief (min.10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels

Project nr. : 11.32971
Monster nr. : 02

Document : 0563428202

Meetgegevens

Fractie (gram)	Asbest soort	Materiaal soort	Aantal deelt.	Recht geb.	Massa mat (gram)	Conc. (mg/kgds)	og (%)	bg (%)
> 16 mm	-							
8-16 mm	-							
4-8 mm 39,800	-							
2-4 mm 37,100	Chrysotiel	asbcement	2	ja	0,0190	0,5	15,0	30,0
1-2 mm 107,000	-					< 0,1		
0,5-1 mm 343,700	-					< 0,1		
< 0,5 mm 8941,962	-							

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Rechtgebonden	0,5	0,3	2,2
Niet-hecht.	-	-	-
Totaal asbest	0,5	0,3	2,2

Sanitas Inspecties & Analyses B.V.
R. Maduro, Laboratorium Coördinator

Hamabest BV
T.a.v. Mevr. W. van der Elst
Postbus 676
7400 AR Deventer

RAPPORTAGE ASBEST IN GROND

Datum rapportage : 22/11/2011
Ons project nr. : 11.32971
Document : 0563428203/20111121/1506
Monster nr. : 03
Uw referentie : 65490

Analyse methode : conform NEN 5707 (Q) en AS3000; pakket 3070/3270 (A)

Project naam : Valkenswaard
Monster omschrijving : MM3 (E0921114) / MM4 (E0921140)
Monster aangeboden door : Hamabest BV
Datum ontvangst : 16/11/2011
Datum analyse : 21/11/2011
Massa monster (nat) : 10,40 kg
Massa monster (droog): 9,86 kg
Droge stofgehalte : 94,8 %

fractie (mm)	zeef fractie (% m/m)	onder zocht (%m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	HB i/n	concentratie (mg/kg)	ondergrens*	bovengrens*
> 16		-	-	-	-	-	-	-	-
8-16	0,5	100,0	-	-	-	-	-	-	-
4-8	0,9	100,0	-	-	-	-	-	-	-
2-4	0,7	100,0	-	-	-	-	-	-	-
1-2	1,3	23,9	-	-	-	-	-	-	< 0,7
0,5-1	3,7	5,2	-	-	-	-	-	-	< 0,8
< 0,5	93,0	opm	-	-	-	-	-	-	-

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	-	-	< 1,5
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 1,5

	gewogen concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	-	-	< 1,5
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 1,5

Opmerkingen :

- Q = de analyse valt onder de scope van de RvA Testen accreditatie onder nr L423
- A = de analyse is verricht onder erkenning AS3000; pakket 3070 en 3270.
- - = niet aantoonbaar
- HB = hechtgebonden
- boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd
- monstervoorbehandeling: natte zeefmethode
- de zeef fractie <0,5mm is kwalitatief (min. 10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels

Project nr. : 11.32971
Monster nr. : 03

Document : 0563428203

Meetgegevens

Fractie (gram)	Asbest soort	Materiaal soort	Aantal deelt.	Hecht geb.	Massa mat (gram)	Conc. (mg/kgds)	og (%)	bg (%)
> 16 mm	-							
8-16 mm 49,900	-							
4-8 mm 88,400	-							
2-4 mm 67,600	-							
1-2 mm 123,900	-					< 0,1		
0,5-1 mm 366,000	-					< 0,1		
< 0,5 mm 9173,980	-							

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Hechtgebonden	-	-	< 1,5
Niet-hecht.	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 1,5

Sanitas Inspecties & Analyses B.V.
R. Maduro, Laboratorium Coordinator



Hamabest BV
T.a.v. Mevr. W. van der Elst
Postbus 676
7400 AR Deventer

RAPPORTAGE ASBEST IN GROND

Datum rapportage : 21/11/2011
Ons project nr. : 11.32971
Document : 0563428204/20111121/1503
Monster nr. : 04
Ow referentie : 65490

Analyse methode : conform NEN 5707 (Q) en AS3000; pakket 3070/3270 (A)

Project naam : Valkenswaard
Monster omschrijving : MM5 (E0921137)
Monster aangeboden door : Hamabest BV
Datum ontvangst : 16/11/2011
Datum analyse : 21/11/2011

Massa monster (nat) : 10,00 kg
Massa monster (droog): 9,49 kg
Droge stofgehalte : 94,9 %

fractie (mm)	zeef fractie (% m/m)	onder zocht (%m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	HB j/n	concen- tratie (mg/kg)	onder- grens*	boven- grens*
> 16		-	-	-	-	-	-	-	-
8-16	1,4	100,0	Chrysotiel	asbcement	1	ja	21,6	14,4	28,9
4-8	1,4	100,0	Chrysotiel	asbcement	4	ja	3,3	2,2	4,4
2-4	1,1	100,0	Chrysotiel	asbcement	5	ja	1,5	1,0	2,0
1-2	1,8	22,9	Chrysotiel	asbcement	4	ja	2,8	0,8	8,2
0,5-1	4,3	6,3	Chrysotiel	asbcement	2	ja	2,7	0,3	12,3
< 0,5	90,0	opm	-	-	-	-	-	-	-

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	31,9	18,7	55,8
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	32	19	56

	gewogen concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	31,9	18,7	55,8
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	32	19	56

Opmerkingen :

- Q = de analyse valt onder de scope van de RvA Testen accreditatie onder nr L423
- A = de analyse is verricht onder erkenning AS3000; pakket 3070 en 3270.
- = niet aantoonbaar
- HB = hechtgebonden
- boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd
- monstervoorbehandeling: natte zeefmethode
- de zeeffractie <0,5mm is kwalitatief (min. 10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels

Project nr. : 11.32971
Monster nr. : 04

Document : 0553428204

Meetgegevens

Fractie (gram)	Asbest soort	Materiaal soort	Aantal deelt.	Recht geb.	Massa mat (gram)	Conc. (mg/kgds)	og (%)	bg (%)
> 16 mm	-							
8-16 mm 135,100	Chrysotiel	asbcement	1	ja	0,9131	21,6	15,0	30,0
4-8 mm 132,600	Chrysotiel	asbcement	4	ja	0,1395	3,3	15,0	30,0
2-4 mm 106,600	Chrysotiel	asbcement	5	ja	0,0640	1,5	15,0	30,0
1-2 mm 168,300	Chrysotiel	asbcement	4	ja	0,0268	2,8	15,0	30,0
0,5-1 mm 409,700	Chrysotiel	asbcement	2	ja	0,0071	2,7	15,0	30,0
< 0,5 mm 8537,726	-							

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Hechtgebonden	31,9	18,7	55,8
Niet-hecht.	-	-	-
Totaal asbest	32	19	56

Sanitas Inspecties & Analyses B.V.
R. Maduro, Laboratorium Coordinator



Hamabest BV
T.a.v. Mevr. W. van der Elst
Postbus 676
7400 AR Deventer

RAPPORTAGE MASSA ASBEST IN MATERIALEN

Datum : 21/11/2011
Ons project nr. : 11.32971
Document : 0563428205/20111116/1240
Monster nr. : 05
Uw referentie : 65490

Analyse methode : conform NEN 5896 (Q) en NEN 5707 (Q) / NEN 5897 (Q)

Project naam : Valkenswaard
Omschrijving monster : ABM1 (P50944149)
Monster aangeboden door : Hamabest BV
Datum ontvangst : 16/11/2011
Datum analyse : 21/11/2011

mate- riaal (nr)	soort materiaal	soort asbest	percentage asbest (og%) (bg%)	stuk jes	massa totaal (g)	HB j/n	massa asbest (mg)	onder- grens* (mg)	boven- grens* (mg)
1	beplating	Chrysotiel	10,0 15,0	1	24,900	ja	3113	2490	3735
2									
3									
4									
5									

	gemeten concentratie			gewogen concentratie			
	conc. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)	conc. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)	
Serpentijn	3.113	2.490	3.735	Serpentijn	3.113	2.490	3.735
Amfibool	-	-	-	Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	3.110	2.490	3.740	Totaal asbest	3.110	2.490	3.740

Opmerkingen :

- Q = de analyse valt onder de scope van de RvA Testen accreditatie onder nr L423
- - = niet aantoonbaar
- HB = hechtgebonden / og = ondergrens / bg = bovengrens
- boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd

Sanitas Inspecties & Analyses B.V.
R. Maduro, Laboratorium Coördinator





Hamabest BV
T.a.v. Mevr. W. van der Elst
Postbus 676
7400 AR Deventer

RAPPORTAGE MASSA ASBEST IN MATERIALEN

Datum : 21/11/2011
Ons project nr. : 11.32971
Document : 0563428207/20111116/1241
Monster nr. : 07
UW referentie : 65490

Analyse methode : conform NEN 5896 (Q) en NEN 5707 (Q) / NEN 5897 (Q)

Project naam : Valkenswaard
Omschrijving monster : ABM2 (P50944138)
Monster aangeboden door : Hamabest BV
Datum ontvangst : 16/11/2011
Datum analyse : 21/11/2011

mate- riaal (nr)	soort materiaal	soort asbest	percentage asbest (og%) (bg%)	stuk jes	massa totaal (g)	HB i/n	massa asbest (mg)	onder- grens* (mg)	boven- grens* (mg)
1	golfplaten	Chrysotiel	10,0 15,0	2	58,600	ja	7325	5860	8790
2									
3									
4									
5									

	gemeten concentratie		
	conc. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
Serpentijn	7.325	5.860	8.790
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	7.330	5.860	8.790

	gewogen concentratie		
	conc. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
Serpentijn	7.325	5.860	8.790
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	7.330	5.860	8.790

Opmerkingen :

- Q = de analyse valt onder de scope van de RvA Testen accreditatie onder nr L423
- - = niet aantoonbaar
- HB = hechtgebonden / og = ondergrens / bg = bovangrens
- boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd

Sanitas Inspecties & Analyses B.V.
R. Maduro, Laboratorium Coordinator





Hamabest BV
T.a.v. Mevr. W. van der Elst
Postbus 676
7400 AR Deventer

RAPPORTAGE MASSA ASBEST IN MATERIALEN

Datum : 21/11/2011
Ons project nr. : 11.32971
Document : 0563428206/20111116/1241
Monster nr. : 06
Uw referentie : 65490

Analyse methode : conform NEN 5896 (Q) en NEN 5707 (Q) / NEN 5897 (Q)

Project naam : Valkenswaard
Omschrijving monster : ABM3 (P50944026)
Monster aangeboden door : Hamabest BV
Datum ontvangst : 16/11/2011
Datum analyse : 21/11/2011

mate- riaal (nr)	soort materiaal	soort asbest	percentage asbest		stuk jes	massa totaal (g)	HB j/n	massa asbest (mg)	onder- grens* (mg)	boven- grens* (mg)
			(og%)	(bg%)						
1	golfplaten	Chrysotiel	10,0	15,0	2	28,600	ja	3575	2860	4290
2										
3										
4										
5										

	gemeten concentratie		
	conc. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
Serpentijn	3.575	2.860	4.290
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	3.580	2.860	4.290

	gewogen concentratie		
	conc. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
Serpentijn	3.575	2.860	4.290
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	3.580	2.860	4.290

Opmerkingen :

- Q = de analyse valt onder de scope van de RvA Testen accreditatie onder nr L423
- - = niet aantoonbaar
- HB = hechtgebonden / og = ondergrens / bg = bovangrens
- boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd

Sanitas Inspecties & Analyses B.V.
R. Maduro, Laboratorium Coördinator



Hamabest BV
T.a.v. Mevr. W. van der Elst
Postbus 676
7400 AR Deventer

RAPPORTAGE MASSA ASBEST IN MATERIALEN

Datum : 21/11/2011
Ons project nr. : 11.32971
Document : 0563428208/20111116/1244
Monster nr. : 08
Uw referentie : 65490

Analyse methode : conform NEN 5896 (Q) en NEN 5707 (Q) / NEN 5897 (Q)

Project naam : Valkenswaard
Omschrijving monster : ABM4 (P50944116)
Monster aangeboden door : Hamabest BV
Datum ontvangst : 16/11/2011
Datum analyse : 21/11/2011

materiaal (nr)	soort materiaal	soort asbest	percentage asbest		stukjes	massa totaal (g)	HB i/n	massa asbest (mg)	ondergrens* (mg)	bovengrens* (mg)
			(og%)	(bg%)						
1	golfplaten	Chrysotiel	15,0	30,0	2	73,200	ja	16470	10980	21960
2										
3										
4										
5										

	gemeten concentratie		
	conc. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
Serpentijn	16.470	10.980	21.960
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	16.500	11.000	22.000

	gewogen concentratie		
	conc. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
Serpentijn	16.470	10.980	21.960
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	16.500	11.000	22.000

Opmerkingen :

- Q = de analyse valt onder de scope van de RvA Testen accreditatie onder nr L423
- - = niet aantoonbaar
- HB = hechtgebonden / og = ondergrens / bg = bovangrens
- boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd

Sanitas Inspecties & Analyses B.V.

R. Maduro, Laboratorium Coördinator



Bijlage 5 : Concentratie berekening

Overzichtstabel met analyseresultaten en gegevens voor bepaling asbestconcentraties in grond

NEN 5707

Projectnummer:	65490
Projectnaam:	Asbestonderzoek Valkenswaard
ingevoerd door:	C. van der Vleuten
datum berekening:	December 2011

Overzicht asbestconcentraties (verzamelmonsters en grondmonsters)

Monster codering	(veldgegevens) Ontgraven grond uit monstereurf (m³)	(iso gegevens) Aantal deeltjes per monster- sleuf > 16 mm	(geschikt) inspectie efficiency laagste (%)	(geschikt) inspectie efficiency hoogste (%)	(geschikt) Soortelijk gewicht grond (ton/m³)	(laaggevoerd) Droge stof %	resultaten lab gegevens materialimonsters			resultaten lab gegevens grondmonsters			Totaal te rapporteren asbest in grond (cijfers op 0,1 mg)		
							Verzamel- monster mg absoluut	95% min mg absoluut	95% max mg absoluut	Verzamel- monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	concentratie asbest mg/kg	95% min mg/kg	95% max mg/kg
MM 1 (Serp)	0,08	3	100	100	1,6	94,4	3,043	8350	12525	103,7	17,0	35,2	110,0	86,0	140,0
MM 1 (Amf)	0,00	0	100	100	0,0	0,0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal MM 1													110,0	86,0	140,0
MM 1 gewonnen	0,50												110,0	86,0	140,0
MM 2 (Serp)	0,08	2	100	100	1,6	85,3	3575	2860	4280	35,2	0,3	2,2	30,0	24,0	37,0
MM 2 (Amf)	0,00	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal MM 2													30,0	24,0	37,0
MM 2 gewonnen	0,50												30,0	24,0	37,0
MM 5 (Serp)	0,08	2	100	100	1,6	94,9	16470	10990	21990	190,8	18,7	55,8	170,0	110,0	240,0
MM 5 (Amf)	0,00	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal MM 5													170,0	110,0	240,0
MM 5 gewonnen	0,50												170,0	110,0	240,0

In de kolommen 14, 15 en 16 zijn de resultaten weergegeven van de analyses van de grondmonsters.

In de laatste 3 kolommen zijn de totale asbestconcentraties in de grond weergegeven. De concentraties in deze kolommen zijn de som van respectievelijk de kolommen 11 en 14; 12 en 15; 13 en 16.

(serp):
(amf):
'0':
niet aangetoond
niet van toepassing

Indicatieve concentratie berekening aan de hand van proefsleuven

Overzichtstabel met analyseresultaten en gegevens voor bepaling asbestconcentraties in grond

NEN 5707

Projectnummer:	65490
Projectnaam:	Asbestonderzoek Valkenswaard
Ingevoerd door:	C. van der Vlieten
Datum berekening:	December 2011

Overzicht asbestconcentraties (verzamelmonsters en grondmonsters)

Monster codering	(veldgegevens) (lab gegevens)				(geschikt)				(abgegeven)				resultaten lab gegevens				resultaten semi-kwantitatieve analyse asbest-				resultaten lab gegevens grondmonsters				Totaal te rapporteren asbest in grond (cijling op 0,1 mg)			
	Ontgraven grond uit monsterleef (m ²)	Aantal testjes per monster- steuf > 16 mm	Inspicte efficiency (%)	(geschikt) Inspicte efficiency (%)	Soortelijk gewicht grond (ton/m ³)	Droge stof %	Verzamel- monster mg absoluut	95% min mg absoluut	95% max mg absoluut	Verzamel- monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Grond monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Verzamel- monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Grond monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Verzamel- monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Grond monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	
MM 1 (Serp)	1,00	3	100	100	1,6	94,4	1044,3	6330	12525	6,9	5,5	8,3	25,4	17,0	35,2	32,0	23,0	43,0	0,0	0,0	0,0	32,0	23,0	43,0	0,0	0,0	0,0	
MM 1 (Amf)	0,00	0	100	100	0,0	0,0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Totaal MM 1																												
MM 1 gewogen	0-50																											
MM 2 (Serp)	1,00	2	100	100	1,6	95,3	3575	2860	4290	2,3	1,9	2,8	0,5	0,3	2,2	2,8	2,2	5,0	0,0	0,0	0,0	2,8	2,2	5,0	0,0	0,0	0,0	
MM 2 (Amf)	0,00	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Totaal MM 2																												
MM 2 gewogen	0-50																											
MM 5 (Serp)	1,00	2	100	100	1,6	94,9	16470	10980	21960	10,8	7,2	14,5	31,9	19,7	55,8	43,0	26,0	70,0	0,0	0,0	0,0	43,0	26,0	70,0	0,0	0,0	0,0	
MM 5 (Amf)	0,00	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Totaal MM 5																												
MM 5 gewogen	0-50																											

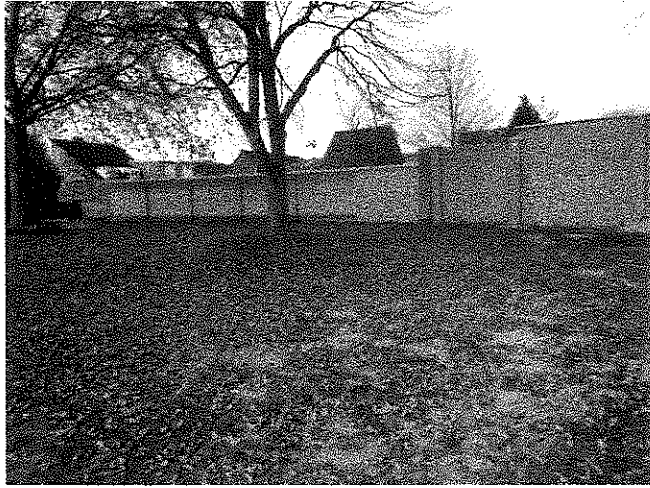
In de kolommen 14, 15 en 16 zijn de resultaten weergegeven van de analyses van de grondmonsters;

In de laatste 3 kolommen zijn de totale asbestconcentraties in de grond weergegeven. De concentraties in deze kolommen zijn de som van respectievelijk de kolommen 11 en 14; 12 en 15; 13 en 16.

(serp):
separatieasbest
(amf):
niet aangevoerd
0: niet van toepassing

Bijlage 6 : Foto's





Bijlage 7 : Rapportageformulier veldwerk

	Verklaring van onafhankelijkheid	
	Documentnummer: F.08.01.12	Paginanummer: 1
	Revisiedatum: 14-04-2010	Vorige revisie: -



Projectgegevens

Projectnummer : 65490

Locatie : Carolusdreef 100

Plaats : Valkenswaard

Werkzaamheden (aanvinken)

Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

- protocol 2001 boorprofielen, monstername grond en plaatsen peilbuizen
- protocol 2002 monstername grondwater
- protocol 2003 waterbodemonderzoek
- protocol 2018 monstername asbest in bodem

Tevens onder certificaat van de

BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van sanering

- protocol 6001 conventioneel en/of grondwater

BRL SIKB 2100 Mechanisch boren

- protocol 2101 mechanisch boren

Functiescheiding

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waar de werkzaamheden zijn uitgevoerd. De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd waarbij geen kritische afwijkingen zijn opgetreden.

Uitvoerenden

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Uitvoeringsdata	Paraaf
<input type="checkbox"/> L. Verbeek	2001		
	2002		
	2003		
	2018		
	2101		
	6001		
<input type="checkbox"/> C.C.A. van der Vleuten	2001		
	2002		
	6001		
x W.J.A. Henraath	2001		
	2002		
	2003		
	2018	11 november 2011	
<input type="checkbox"/> W. Vogels	2001		
	2002		
<input type="checkbox"/> A. Koolsbergen	2002		
	2101		
<input type="checkbox"/> P. Goes	2101		
<input type="checkbox"/> P. Antonius	2101		

Formulier opnemen in bijlage rapport