

**ASBESTONDERZOEK
FLORA HOLLAND LOCATIE ZUID
PERCEEL A 1453**

te UITHOORN

Opdrachtgever: Gemeente Uithoorn

Rapportnummer: 2012348

Projectleider: dhr. drs. P.S. Krommenhoek



Landview
Bodemonderzoek

Postbus 4060
1620 HB HOORN
tel: 0229-246787
fax: 0229-243116

22 mei 2012

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	2
2.	ASBESTONDERZOEK.....	3
2.1	ONDERZOEKSOPZET	3
2.2	TOETSINGSKADER	3
3.	RESULTATEN ONDERZOEK.....	4
3.1	RESULTATEN VELDONDERZOEK.....	4
3.2	ANALYSERESULTATEN ASBEST IN PLAATMATERIAAL.....	5
3.3	ANALYSERESULTATEN ASBEST IN GROND	6
4.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8
5.	SLOTOPMERKINGEN	9
6.	REFERENTIES	10

BIJLAGEN

1	Regionale situatie
2	Lokale situatie met sleuven
3	Boorprofielen
4	Analysecertificaten laboratorium
5	Monsternemingsplan en -formulier asbest
6	Overzichtsfoto's

1. INLEIDING

In opdracht van Gemeente Uithoorn is een asbestonderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van asbest in de bodem op de locatie Flora Holland locatie Zuid, perceel A 1453, te Uithoorn, gemeente Uithoorn.

In de periode februari - maart 2011 is door Landview BV op de locatie Flora Holland locatie Zuid te Uithoorn een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd wegens een geplande bestemmingsplanwijziging. De resultaten van het verkennend bodemonderzoek staan weergegeven in het rapport met nummer 2010296 en kunnen als volgt kort worden samengevat.

In de boven- en ondergrond ter plaatse van het voormalig agrarisch gebied zijn lichte verontreinigingen met barium, cadmium, kwik, lood, zink, minerale olie en of som PAK geconstateerd. In het grondwatermonster uit peilbuis 19 is een matige verontreiniging met barium geconstateerd. In de overige grondwatermonsters zijn maximaal lichte verontreinigingen met barium, molybdeen, nikkel en of zink geconstateerd.

Tijdens het onderzoek is op het noordoostelijke gedeelte van het terrein, rondom het voormalige agrarische bedrijf, op het maaiveld asbesthoudend materiaal aangetroffen. In het onderzochte asbestverdachte plaatmateriaal is een gehalte van 15-30 % chrysotiel en een gehalte van 0.1-2 % crocidoliet asbest aangetroffen. Het betreft hechtgebonden asbest. Daarnaast is in de bodem van het betreffende terreindeel puin aangetroffen, waardoor het terreindeel potentieel asbestverdacht is. Geadviseerd is om op dit gedeelte van het terrein, met een oppervlakte van circa 10.000 m², een verkennend asbestonderzoek NEN5707 uit te laten voeren om de aanwezigheid van asbest in de bodem na te gaan.

De visuele inspectie en de monsternamen zullen, door KIWA gecertificeerde medewerkers, volgens de NEN 5707/5897, het procescertificaat BRL SIKB 2000 en VKB protocol 2018 worden uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is nagaan of er asbest in de grond op de te onderzoeken locatie aanwezig is.

De chemische analyses van de grond zijn, in opdracht van Omegam Laboratoria te Amsterdam, verricht door Search Laboratorium BV te Amsterdam. De chemische analyses van het plaatmateriaal zijn, verricht door Omegam Laboratoria te Amsterdam. Beide laboratoria zijn geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie.

Landview BV is een onafhankelijk en erkend onderzoeksbureau. Er bestaat tussen de opdrachtgever cq. eigenaar van de locatie en Landview BV geen andere relatie dan die tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Het procescertificaat van Landview BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Voor een uitgebreide samenvatting van het verkennend onderzoek wordt verwezen naar het rapport van Landview BV met rapportnummer 2010296 van 8 maart 2011.

2. ASBESTONDERZOEK

De visuele inspectie en de monsternamen zullen, door KIWA gecertificeerde medewerkers, volgens de NEN 5707/5897, het procescertificaat BRL SIKB 2000 en VKB protocol 2018 worden uitgevoerd.

2.1 ONDERZOEKSOPZET

Op basis van de historische gegevens wordt er bij de onderzoeksopzet van het asbestonderzoek uitgegaan van een diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging. Indien de grond minder dan 20 volume% bodemvreemd materiaal bevat, worden de veldwerkzaamheden conform de NEN 5707 uitgevoerd. Anders wordt het onderzoek conform NEN 5897 uitgevoerd.

Het betreffende deel van het terrein, waar puin is aangetroffen, heeft een oppervlakte van circa 10.000 m². Aldaar waar puin wordt aangetroffen is de locatie potentieel asbestverdacht. Op basis van de NEN 5707 mag per Ruimtelijke Eenheid (RE) maximaal 1.000 m² worden onderzocht. Daarnaast kan het noodzakelijk zijn een indeling te maken naar mate van verdachtheid.

Op basis van de nu bekende gegevens wordt de locatie om deze reden ingedeeld in 10 RE's van maximaal 1.000 m². Conform de richtlijnen moet een NEN 5707 asbestonderzoek in de grond worden uitgevoerd, om de locatie "asbestvrij" te kunnen verklaren.

Het maaiveld wordt visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Indien opnieuw asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, moet de onderzoekshypothese mogelijk worden aangepast en moeten er mogelijk meer Ruimtelijke Eenheden worden onderzocht.

Op de locatie worden met behulp van een kraantje (per RE) 5 sleuven gegraven (circa 2x0.5x0.5 meter). Ter plaatse van één van de proefsleuven wordt, ter controle van de ondergrond, per RE een boring tot 2.0 m –mv verricht.

De uitkomende grond wordt geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Van de grond wordt per RE 1 mengmonster samengesteld. In totaal worden 10 mengmonsters samengesteld. Deze 10 mengmonsters worden door het laboratorium onderzocht op de aanwezigheid van asbest, conform de NEN 5707.

2.2 TOETSINGSKADER

Indien geen gehalten boven de bepalingsgrens worden aangetroffen, kan worden geconcludeerd dat op de locatie geen asbest is aangetoond.

Aanwezig asbest wordt getoetst aan de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. Dit gehalte geldt voor de gewogen concentratie aan asbest. De gewogen concentratie aan asbest is gelijk aan de gemeten concentratie aan serpentijnasbest + 10 maal de gemeten concentratie aan amfiboolasbest.

3. RESULTATEN ONDERZOEK

3.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK

De visuele inspectie en monsternamen is op 2 en 8 mei 2012 uitgevoerd door de heren H. Manshanden en F. Borst.

Ten opzichte van het veldwerk in 2011 is de locatie enigszins gewijzigd. De asfaltweg is wat verlegd en ook het deel van de locatie dat is verhard met asfaltgranulaat is gewijzigd.

Tijdens de visuele inspectie was het zicht groter dan 50 meter en was op de locatie vegetatie aanwezig (zie bijlage 5). De bodem op de locatie bestaat overwegend uit klei. Het bodemvocht was tijdens de veldwerkzaamheden hoog genoeg (>10%) om de werkzaamheden zonder aanvullende veiligheidsmaatregelen uit te voeren. Het veld was vochtig en op het moment van bemonsteren regende het. Er was daardoor geen risico op het vrijkomen van vezels uit de bodem. De inspectie-efficiëntie wordt ingeschat op maximaal 50-70%.

Tijdens de visuele inspectie is asbestverdacht materiaal waargenomen op het maaiveld, ter plaatse van RE3, RE7, RE10 en RE11. Ter plaatse van de overige zes RE's is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Ruimtelijke eenheid	Aantal delen	Gewicht in gram	monster	Geschatte gebondenheid
RE3	1	88	asb6*	Hecht
RE7	1	34	asb4	Hecht
RE10	3	60	asb3*	Hecht
RE11	1	37	asb2	Hecht

* geselecteerd voor analyse op de aanwezigheid van asbest

Bij de indeling van de Ruimtelijke Eenheden is op basis van de zintuiglijke waarnemingen afgeweken van de oorspronkelijke opzet. Op basis van verdachtheid was het noodzakelijk een extra RE te onderzoeken. Dit is RE11 geworden.

De locatie is nu verdeeld in 11 deellocaties. Per deellocatie zijn, met behulp van een kraan op 2 en 8 mei 2012, 5 sleuven van circa (2 x 0.5 x 0.5 m) gegraven en is 1 boring verricht tot 2.0 m –mv. In totaal zijn 11 mengmonsters samengesteld.

Ter plaatse van RE6 en RE11 is in de grond uit de sleuven asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. Ter plaatse van de overige RE's is in de onderzochte grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Ruimtelijke eenheid	Sleuf	Aantal delen	Gewicht in gram	monster	Geschatte gebondenheid
RE6	1	2	181	asb5*	Hecht
RE11	1	3	191	asb1*	Hecht

* geselecteerd voor analyse op de aanwezigheid van asbest

Van het plaatmateriaal zijn in totaal 4 monsters aangeboden voor de analyse op asbest.

De 11 mengmonsters van de grond zijn bij het laboratorium aangeboden voor de analyse op asbest (conform NEN 5707).

In bijlage 2 zijn de locaties van de proefsleuven weergegeven en de locaties waar asbestverdacht plaatmateriaal is aangetroffen. In bijlage 3 worden de beschrijvingen van de sleuven, boringen, de zintuiglijke waarnemingen en de monsternamen weergegeven.

3.2 ANALYSERESULTATEN ASBEST IN PLAATMATERIAAL

Van het plaatmateriaal zijn door het laboratorium 4 monsters onderzocht op de aanwezigheid van asbest. De analyseresultaten van de monsters staan weergegeven in de tabel 1 en tevens op de analysecertificaten van bijlage 4, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven.

Tabel 1: Analyseresultaten, gehalten in massa %

Ruimtelijke Eenheid Monster Monsterreferentie	RE11 asb1 (asb1 0-50) 1826857	RE10 asb3 (asb3 0-5) 1826858	RE6 asb5 (asb5 0-50) 1826859	RE3 asb6 (asb6 0-5) 1925898
Asbest kwalitatief				
chrysotiel	15-30	10-15	<0,1	15-30
amosiet	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
crocidoliet	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
anthofylit	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
actinoliet	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
tremoliet	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Geschatte gebondenheid	hecht	hecht	n.v.t.	hecht

In het onderzochte plaatmateriaal dat is aangetroffen in de grond ter plaatse van sleuf 1 uit RE11 (asb1) is een gehalte van 15-30 % chrysotielasbest aangetroffen. Het betreft hechtgebonden asbest.

In het onderzochte plaatmateriaal dat is aangetroffen op het maaiveld (asb3) van RE 10 is een gehalte van 10-15 % chrysotielasbest aangetroffen. Het betreft hechtgebonden asbest.

In het onderzochte plaatmateriaal dat is aangetroffen in de grond ter plaatse van sleuf 1 uit RE6 (asb5) is geen asbest aangetroffen.

In het onderzochte plaatmateriaal dat is aangetroffen op het maaiveld (asb6) van RE 3 is een gehalte van 15-30 % chrysotielasbest aangetroffen. Het betreft hechtgebonden asbest.

Aangenomen wordt dat het aangetroffen plaatmateriaal op het maaiveld van RE11 (asb2) en RE7 (asb4) 15-30 % chrysotielasbest bevat. Zintuiglijk is het materiaal gelijk aan het materiaal van asb1 en asb6.

3.3 ANALYSERESULTATEN ASBEST IN GROND

Van de grond zijn in totaal 11 mengmonsters samengesteld, welke door het laboratorium is onderzocht op het gehalte aan asbest, conform de NEN 5707. De analyseresultaten van het onderzoek naar asbest staan weergegeven in de tabellen 2, 3 en 4 en op de analysecertificaten van bijlage 4, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven.

Tabel 2: Analyseresultaten, gehalten in mg/kg ds

Monster Monsterreferentie Emmer	re1 1826860 0148972DD	re2 1925894 0148973DD	re3 1925895 0148974DD	re4 1925896 0148968DD
droge stof (gew.-%)	69,17	76,45	76,76	75,59
gemeten serpentijn concentratie	<1,5	<1,4	<1,3	<1,2
ondergrens	0,0	0,0	0,0	0,0
bovengrens	1,5	1,4	1,3	1,2
niet-hechtgebonden asbest (-)	-	-	-	-
gemeten amfibool concentratie	0,0	0,0	0,0	0,0
ondergrens	0,0	0,0	0,0	0,0
bovengrens	0,0	0,0	0,0	0,0
niet-hechtgebonden asbest (-)	-	-	-	-
gewogen asbestconcentratie	<1,5	<1,4	<1,3	<1,2

Tabel 3: Analyseresultaten, gehalten in mg/kg ds

Monster Monsterreferentie Emmer	re5 1925897 0148969DD	re6 1826863 0148967DD	re7 1826864 0148962DD	re8 1826865 0148963DD
droge stof (gew.-%)	75,60	77,65	86,62	83,91
gemeten serpentijn concentratie	<1,2	<1,3	<1,2	<1,2
ondergrens	0,0	0,0	0,0	0,0
bovengrens	1,2	1,3	1,2	1,2
niet-hechtgebonden asbest (-)	-	-	-	-
gemeten amfibool concentratie	0,0	0,0	0,0	0,0
ondergrens	0,0	0,0	0,0	0,0
bovengrens	0,0	0,0	0,0	0,0
niet-hechtgebonden asbest (-)	-	-	-	-
gewogen asbestconcentratie	<1,2	<1,3	<1,2	<1,2

In de onderzochte grond uit de mengmonsters van RE1 tot en met RE8 is door het laboratorium een gewogen concentratie van maximaal <1,5 mg / kg d.s. aangetroffen.

Tabel 4: Analyseresultaten, gehalten in mg/kg ds

Monster Monsterreferentie Emmer	re9 1826866 0148964DD	re10 1826861 0148965DD	re11 1826862 0148966DD
droge stof (gew.-%)	80,14	81,19	78,52
gemeten serpentijn concentratie	<1,3	<1,3	<1,3
ondergrens	0,0	0,0	0,0
bovengrens	1,3	1,3	1,3
niet-hechtgebonden asbest (-)	-	-	-
gemeten amfibool concentratie	0,0	0,0	0,0
ondergrens	0,0	0,0	0,0
bovengrens	0,0	0,0	0,0
niet-hechtgebonden asbest (-)	-	-	-
gewogen asbestconcentratie	<1,3	<1,3	<1,3

In de onderzochte grond uit de mengmonsters van RE9 tot en met RE11 is door het laboratorium een gewogen concentratie van maximaal <1,3 mg / kg d.s. aangetroffen.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Om na te gaan of ter plaatse van de Flora Holland locatie Zuid, perceel A 1453, te Uithoorn asbest aanwezig is in de grond is een asbestonderzoek uitgevoerd.

De visuele inspectie en de monsternamen zijn, door KIWA gecertificeerde medewerkers, volgens de NEN 5707, het procescertificaat BRL SIKB 2000 en VKB protocol 2018 uitgevoerd.

De locatie is op basis van de ondervindingen nu verdeeld in 11 Ruimtelijke Eenheden. De indeling is gemaakt op basis van oppervlakte en verdachtheid.

Op het maaiveld

Tijdens de visuele inspectie is op het maaiveld asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. Het betreft plaatmateriaal ter plaatse van RE3 (1 plaat, 88 gram) RE7 (1 plaat, 34 gram), RE10 (3 platen, totaal 60 gram) en RE11 (1 plaat, 37 gram).

Van het plaatmateriaal zijn 2 monsters genomen, welke door het laboratorium is onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Het plaatmateriaal uit RE 3 (asb6 bestaat voor 15-30% uit chrysotielasbest). Het plaatmateriaal uit RE 10 (asb3 bestaat voor 10-15% uit chrysotielasbest). Het betreft in beide gevallen hechtgebonden asbest.

Aangenomen wordt dat het aangetroffen plaatmateriaal op het maaiveld van RE11 en RE7, 15-30 % chrysotielasbest bevat. Zintuiglijk is het materiaal gelijk aan het materiaal uit RE3.

In de grond

In de grond van RE 11 en RE6 is in de grond asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen.

RE 11

In de grond uit sleuf 1 van RE 11 zijn in totaal 3 platen van in totaal 191 gram asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Het plaatmateriaal is door het laboratorium onderzocht en bestaat voor 15-30% uit hechtgebonden chrysotielasbest. In de overige sleuven van RE 11 is geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen.

Ter plaatse van sleuf 1 uit RE11 is in totaal is 0,5 m³ grond onderzocht (2,0 x 0,5 x 0,5 m). Uitgaande van een soortelijk gewicht van 1,6, is in totaal 800 kilogram grond in het veld geïnspecteerd. Het droge stof gehalte van RE 11 bedraagt 78,52. Het betreft dus in totaal circa 628 kg grond. De aangetroffen hoeveelheid asbesthoudend plaatmateriaal is 191.000 mg. Er is circa 304 mg/kg d.s. asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen.

Het plaatmateriaal bestaat voor 15-30% uit hechtgebonden chrysotielasbest. De ondergrens aan plaatmateriaal betreft 46 mg/kg d.s., de bovengrens aan plaatmateriaal betreft 91 mg/kg d.s.

In het mengmonster van de grond uit RE 11 is door het laboratorium een gewogen concentratie van < 1,3 mg / kg d.s. aangetroffen.

De totale hoeveelheid asbest in de grond ligt tussen de 47,3 mg/kg d.s en 92,3 mg/kg d.s. De interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt niet overschreden, wel benaderd. In de nabij gelegen sleuven is geen asbesthoudend plaatmateriaal geconstateerd, er kan echter niet worden uitgesloten dat lokaal onder het asfaltgranulaat vergelijkbare verontreinigingen aanwezig zijn..

RE 6

In de grond uit sleuf 1 van RE 6 zijn in totaal 2 platen van in totaal 181 gram asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Het plaatmateriaal is door het laboratorium onderzocht in het plaatmateriaal is geen asbest aangetroffen. In de overige sleuven van RE 6 is geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen.

Middels aanvullend onderzoek kan de omvang van de asbestverontreiniging ter plaatse van sleuf 1 uit RE 11 nog beter in kaart worden gebracht. Het aanvullend bodemonderzoek zou kunnen bestaan uit een aanvullende visuele inspectie. Met behulp van een kraantje kunnen aanvullend sleuven worden gegraven. Op deze wijze kan de verdachte laag worden uitgekarteerd.

Geadviseerd wordt om in overleg met het bevoegd gezag het asbesthoudende plaatmateriaal zo spoedig mogelijk te laten verwijderen (mogelijk middels zeven, hand-picking of middels het verwijderen van de verdachte laag).

De (sanerings)werkzaamheden moeten worden verricht door een daarin gecertificeerd en gespecialiseerd bedrijf en onder milieukundige begeleiding. Na uitvoering van de werkzaamheden moet worden vastgesteld of het verwijderen van het asbest tot het gewenste resultaat heeft geleid.

Wanneer het asbesthoudende plaatmateriaal is verwijderd kan, na controle, de locatie "asbestvrij" worden verklaard, aangezien in de onderzochte mengmonsters van de grond, door het laboratorium, een gewogen concentratie van maximaal <1.5 mg/kg d.s. is geconstateerd, dus beneden de bepalingsgrens.

5. SLOTOPMERKINGEN

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht door Landview BV uit Hoorn. Een bodemonderzoek wordt steekproefsgewijs uitgevoerd. Hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

Hoewel de grootste zorgvuldigheid wordt betracht bij de uitvoering van het onderzoek is het, juist door de steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in het bodemprofiel aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Landview BV aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat Landview BV niet kan instaan voor de volledigheid en juistheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)onderzoek.

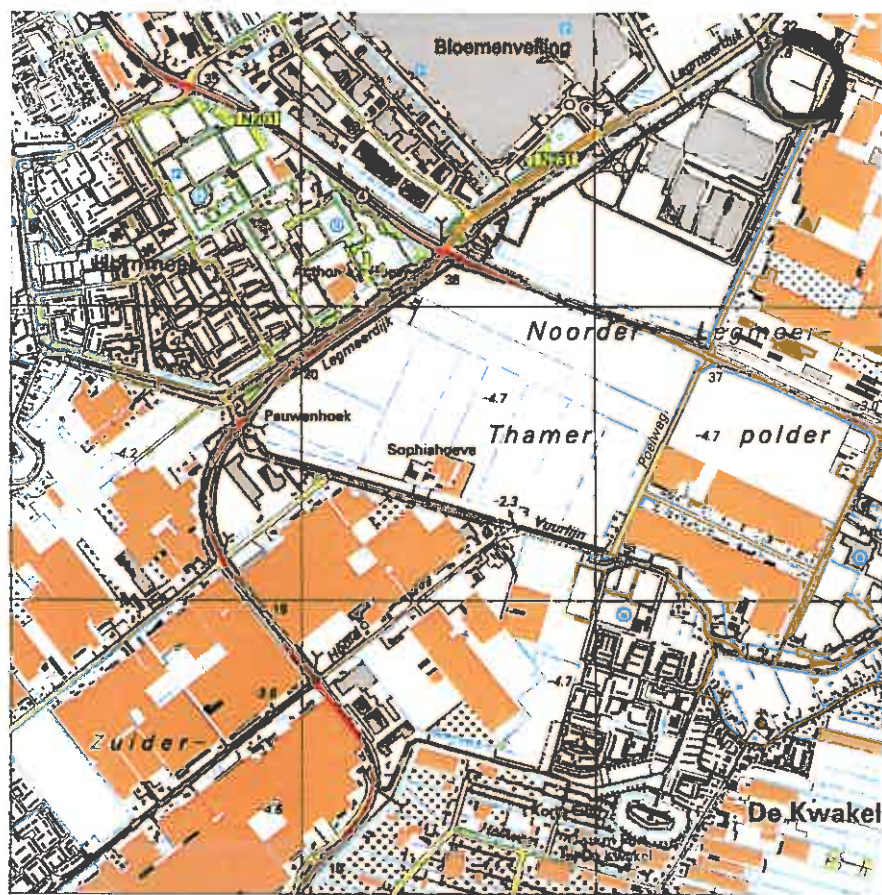
Het uitgevoerde bodemonderzoek betreft een momentopname. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verstreken na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de resultaten van het onderzoek.

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

6. REFERENTIES

- * *Verkennd bodemonderzoek Flora Holland, locatie zuid te Uithoorn.*, Landview BV, rapportnummer 2010296, Hoorn, 8 maart 2011.
- * *Bodem, Landbodemonderzoek. Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek*, NEN 5740:2009. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 2009.
- * *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000*. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, vigerende versie.
- * *Bodem. Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond*, NEN 5707. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 2003.
- * *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem BRL SIKB 2018*. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, vigerende versie.
- * *Bodem, boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NPR 5741*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 1994.
- * *Circulaire bodemsanering 2009*. Staatscourant 7 april 2009, nr. 67. 's-Gravenhage.
- * *Regeling Bodemkwaliteit*. Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397, Staatscourant 20 december 2007, nr. 247, s-Gravenhage.
- * *Wijziging Regeling bodemkwaliteit*. Vigerende versie. Staatscourant, 's-Gravenhage.
- * *Leidraad Bodembescherming*. Vigerende aflevering. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.

Bijlage 1 Regionale situatie



Schaal 1 : 25.000

Noord

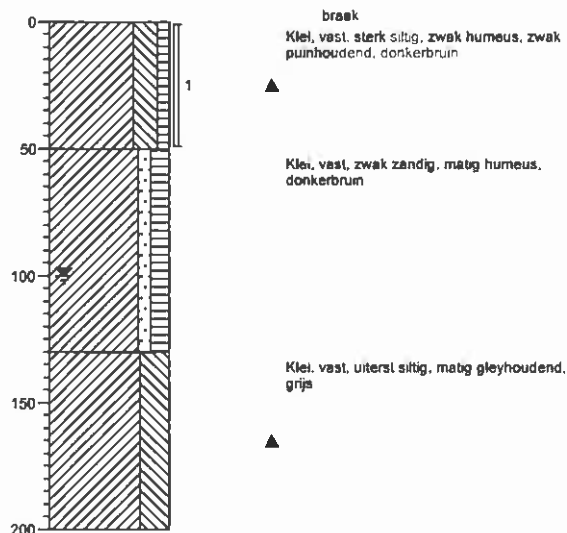


mei 2012

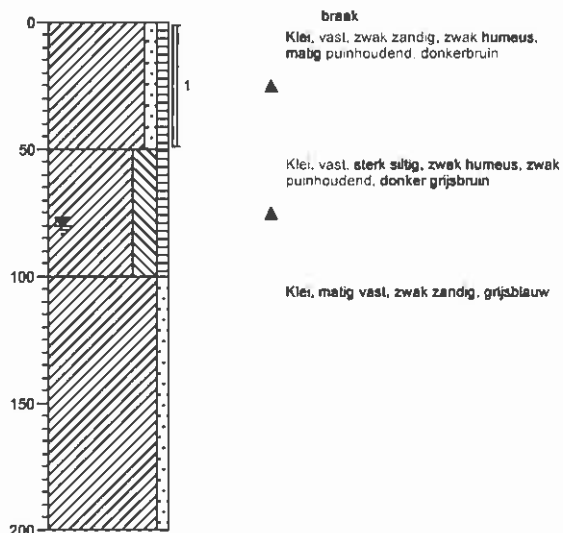
Project : Flora Holland locatie Zuid te Uithoorn

Projectnummer : 2012348

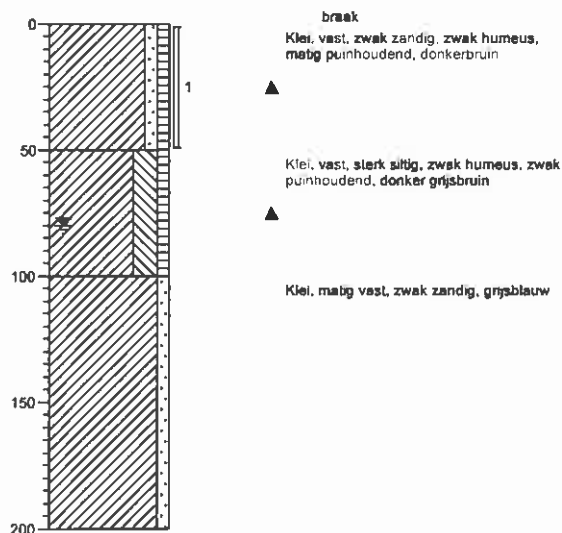
Boring: re 1



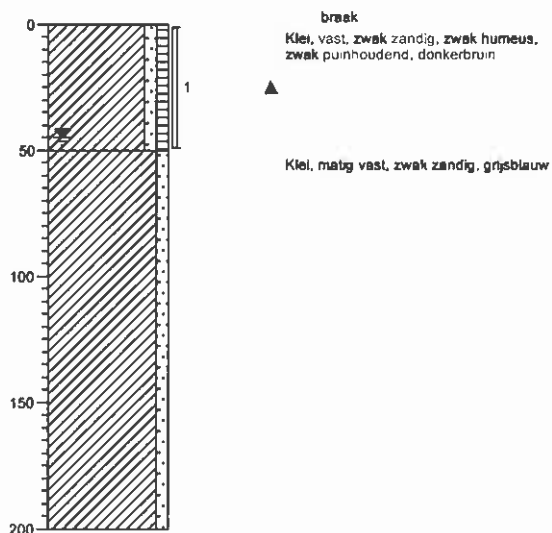
Boring: re 2



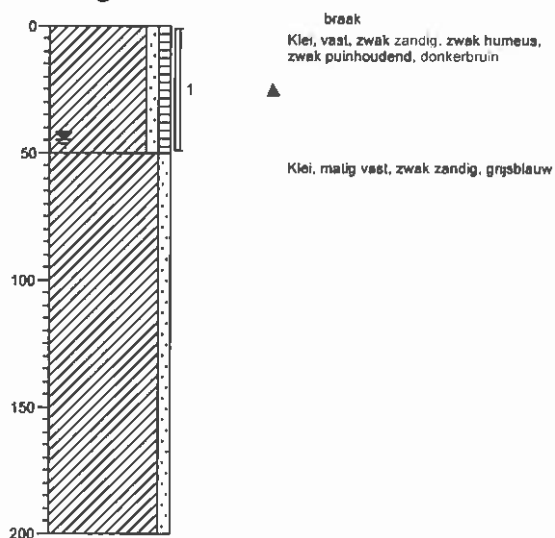
Boring: re 3



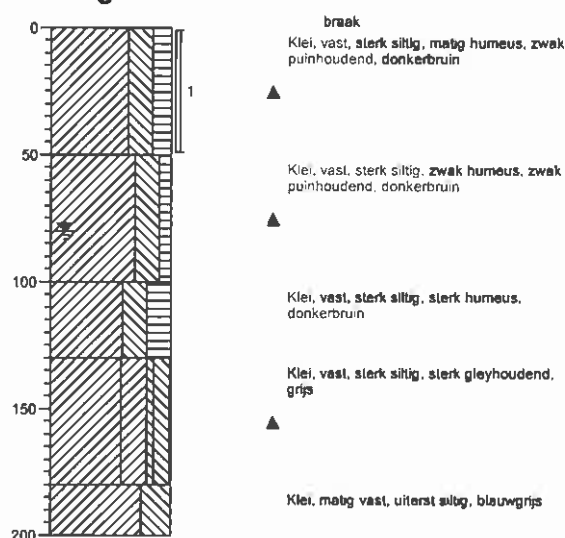
Boring: re 4



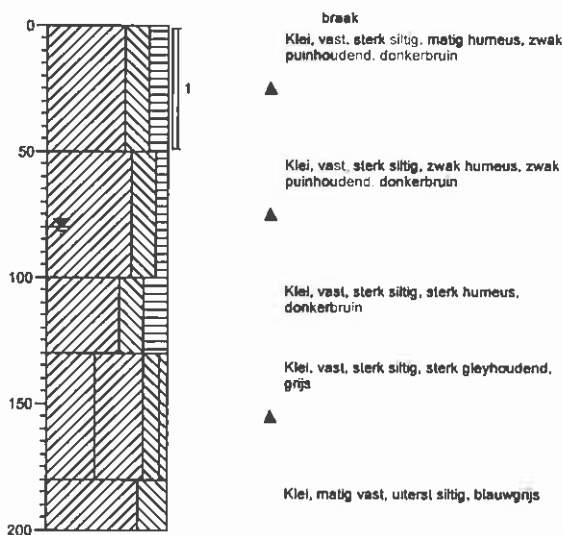
Boring: re 5



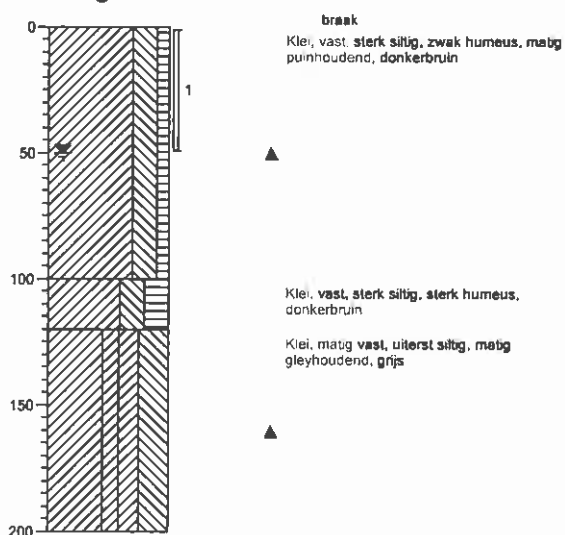
Boring: re 6



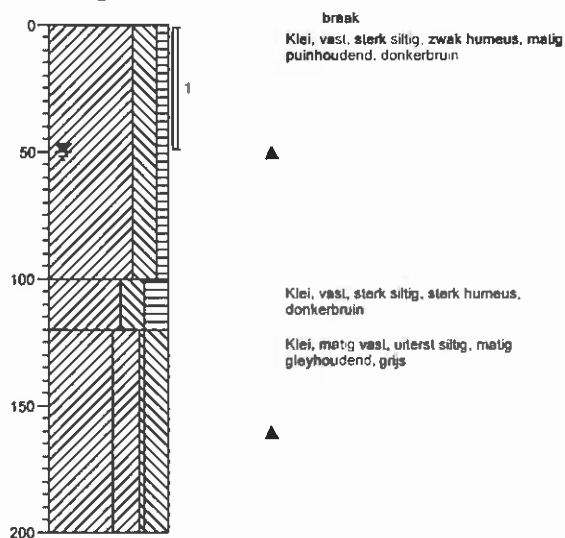
Boring: re 7



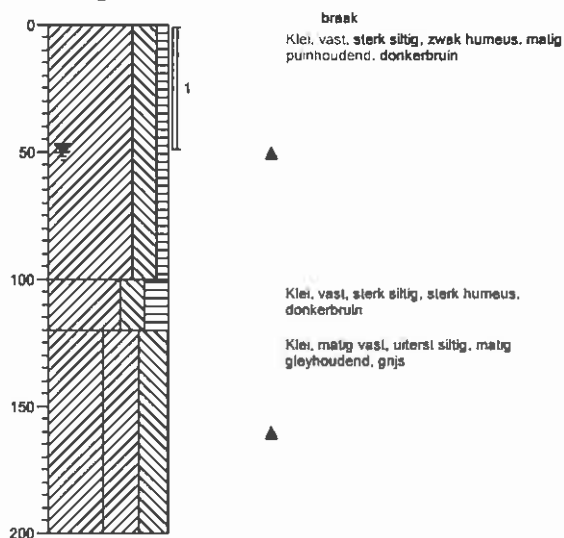
Boring: re 8



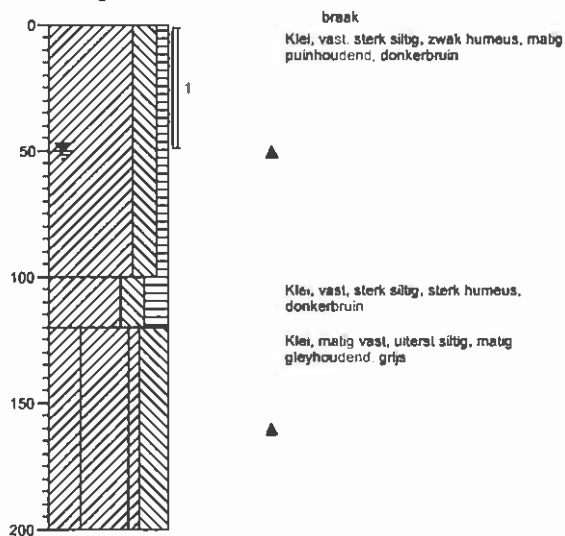
Boring: re 9



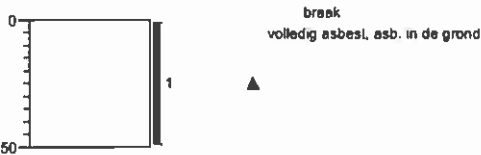
Boring: re 10



Boring: re 11



Boring: asb1



Boring: asb2



Boring: asb3



Boring: asb4



Boring: asb5



Boring: asb 6



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

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.l.d.-waarden

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	allib
--	-------

	water
--	-------

BIJLAGE 4 ANALYSECERTIFICATEN LABORATORIUM

Locatie : Flora Holland locatie Zuid, perceel A 1453, te Uithoorn
Projectnummer : 2012348

grond
Project code: 410267
410603

plaatmateriaal
Project code: 410266
410604

Landview B.V.
T.a.v. de heer P.S. Krommenhoek
Postbus 4060
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2012348-Flora
Ons kenmerk : Project 410267
Validatieref. : 410267_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AKVN-DKZH-WEEM-WDAJ
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)
Bijlage NEN 5707 (extern lab) in 410267_NEN_5707_(extern_lab).pdf

Amsterdam, 11 mei 2012

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 4

ANALYSECERTIFICAAT				
Project code	:	410267		
Project omschrijving	:	2012348-Flora		
Opdrachtgever	:	Landview B.V.		
Monsterreferenties				
1826860 = re 1 (0-50)				
1826861 = re 10 (0-50)				
1826862 = re 11 (0-50)				
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	02/05/2012	02/05/2012	02/05/2012
Ontvangstdatum opdracht	:	04/05/2012	04/05/2012	04/05/2012
Startdatum	:	04/05/2012	04/05/2012	04/05/2012
Monstercode	:	1826860	1826861	1826862
Matrix	:	Grond	Grond	Grond
Uitbestede analyses				
NEN 5707 (extern lab)		bijlage	bijlage	bijlage

Tabel 2 van 4

ANALYSECERTIFICAAT				
Project code		: 410267		
Project omschrijving		: 2012348-Flora		
Opdrachtgever		: Landview B.V.		
Monsterreferenties				
1826863 = re 6 (0-50)				
1826864 = re 7 (0-50)				
1826865 = re 8 (0-50)				
Opgegeven bemonsteringsdatum		: 02/05/2012	02/05/2012	02/05/2012
Ontvangstdatum opdracht		: 04/05/2012	04/05/2012	04/05/2012
Startdatum		: 04/05/2012	04/05/2012	04/05/2012
Monstercode		: 1826863	1826864	1826865
Matrix		: Grond	Grond	Grond
Uitbestede analyses				
NEN 5707 (extern lab)		bijlage	bijlage	bijlage

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 410267
Project omschrijving : 2012348-Flora
Opdrachtgever : Landvlew B.V.

Monsterreferenties
1826866 = re 9 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/05/2012
Ontvangstdatum opdracht : 04/05/2012
Startdatum : 04/05/2012
Monstercode : 1826866
Matrix : Grond

Uitbestede analyses

NEN 5707 (extern lab)

bijlage

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 410267
Project omschrijving	: 2012348-Flora
Opdrachtgever	: Landvlew B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 410267
Project omschrijving : 2012348-Flora
Opdrachtgever : Landvlew B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
1826860	re 1 (0-50)	re 1	0-0.5	0148972DD
1826861	re 10 (0-50)	re 10	0-0.5	0148965DD
1826862	re 11 (0-50)	re 11	0-0.5	0148966DD
1826863	re 6 (0-50)	re 6	0-0.5	0148967DD
1826864	re 7 (0-50)	re 7	0-0.5	0148962DD
1826865	re 8 (0-50)	re 8	0-0.5	0148963DD
1826866	re 9 (0-50)	re 9	0-0.5	0148964DD

Analyserapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
. afd. Klantenservice
Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11211104

Versie: 001

ORIGINEEL KLANT

Pag 1 van 1

Projectnummer klant: 410267

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 2012348-Flora

Datum veldonderzoek: 2-mei-12

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 10.002,4 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 11-mei-12

Uitvoerend analist: Said Alic

Type zeping: Droog

Monstercode: 1826860 re 1 (0-50)

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffracte	Massa zeeffracte [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht- gebonden ja / nee / beide	Serpentijs asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest [mg/kgas]	Concentratie asbest [mg/kgas] ondergrens	concentratie asbest [mg/kgas] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest [mg/kgas]	Concentratie asbest [mg/kgas] ondergrens	concentratie asbest [mg/kgas] bovengrens
< 0,5 mm	705,3	2,38	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	509,8	5,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	1.733,3	20,22	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	1.498,7	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,6	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.692,1	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	679,6	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	6.813,8		0				< 1,5	0,0	1,5		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 6.813,8 gram

Percentage droge stof (Monster): 68,17 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentijs asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthrofiel (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is vertegenwoordigd door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren. Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

ordernummer UA120507 barcode 0148972DDDe aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eisen uit de NEN5707.

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kgas)

	Serpentijs asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond	0,0	0,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 16 van de NEN5707

* De gemiddelde concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: < 1,5 [mg/kgas]

Geleend te Heeswijk

d.d. 9 mei 2012

Search Laboratorium B.V.



Ir Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd



Analyserapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
 . afd. Klantenservice
 Postbus 94685
 1090 GR AMSTERDAM

Rapportnummer:
 Dossienummer laboratorium: 11211104

Versie: 001

ORIGINEEL KLANT Pag 1 van 1

Projectnummer klant: 410267

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 2012348-Flora

Datum veldonderzoek: 2-mei-12

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 10.018,2 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 11-mei-12

Uitvoerend analist: Said Altic

Type zeying: Droog

Monstercode: 1826863 re 6 (0-50)

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht- gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest [mg/kg _o]	concentratie asbest [mg/kg _o] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _o] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest [mg/kg _o]	concentratie asbest [mg/kg _o] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _o] bovengrens
< 0,5 mm	429,7	2,44	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	563,1	5,38	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	1.739,8	20,12	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	1.030,4	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	3.223,1	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	564,7	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	7.650,8		0				< 1,3	0,0	1,3		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 7.779,2 gram

Percentage droge stof (Monster): 77,65 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren. Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

ordernummer UA120507 barcode 0148967DD

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_o)

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in label 16 van de NEN5707

* De gewogen concentratie (serpentin/asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool/asbestconcentratie) is:

< 1,3 [mg/kg_o]

Getekend te Heeswijk
 Search Laboratorium B.V.

d.d. 9 mei 2012



Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd



Analyserapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
 . sfd. Klantenservice
 Postbus 94685
 1090 GR AMSTERDAM

Rapportnummer:
 Dossiernummer laboratorium: 11211104

Versie 001

ORIGINEEL KLANT

Pag 1 van 1

Projectnummer klant: 410267

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 2012348-Flora

Datum veldonderzoek: 2-mei-12

Monsterneming door: Opdrachtgever

indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen aansprakelijkheid
 inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker

Soort materiaal: Grond
 Massa veldvochtig monster: 10 113,8 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 11-mei-12

Uitvoerend analist: Said Alic

Type zeping: Droog

Monstercode: 1828864 re 7 (0-50)

Monsternemingstraject (m-
 mv):

Resultaten

Zeefractie	Massa zeefractie (gram)	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest (mg)	Hecht- gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [z]	concentratie asbest (mg/kg _{as})	Concentratie asbest (mg/kg _{as}) ondergrens	concentratie asbest (mg/kg _{as}) bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [z]	concentratie asbest (mg/kg _{as})	Concentratie asbest (mg/kg _{as}) ondergrens	concentratie asbest (mg/kg _{as}) bovengrens
< 0,5 mm	856,1	2,20	0	0,0		na	0,0	0,0	0,0	na	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	681,0	5,21	0	0,0		na	0,0	0,0	0,3	na	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	3.304,7	20,17	0	0,0		na	0,0	0,0	0,4	na	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	1.053,2	100,00	0	0,0		na	0,0	0,0	0,4	na	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.791,6	100,00	0	0,0		na	0,0	0,0	0,0	na	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	942,0	100,00	0	0,0		na	0,0	0,0	0,0	na	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	0,0	100,00	0	0,0		na	0,0	0,0	0,0	na	0,0	0,0	0,0
Totaal	8.625,6	0	0				< 1,2	0,0	1,2		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 8.750,6 gram

Percentage droge stof (Monster): 86,62 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zeefracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeefracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

ordernummer UA120507 barcode 0148962DD

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{as})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	0,0

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 16 van de NEN5707

* De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is: < 1,2 [mg/kg_{as}]

Geleend te Heeswijk d.d. 9 mei 2012
 Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd



Analyserapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
 . sfd. Klantenservice
 Postbus 94685
 1090 GR AMSTERDAM

Rapportnummer:
 Dossienummer laboratorium: 11211104

Versie: 001

ORIGINEEL KLANT

Pag 1 van 1

Projectnummer klant: 410267

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 2012348-Flora

Datum veldonderzoek: 2-mei-12

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 10.210,9 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 11-mei-12

Uitvoerend analist: Said Alic

Type zeying: Droog

Monstercode: 1826855 re 8 (0-50)

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zee fractie	Massa zee fractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht- gebonden ja / nee / beide	Serpentin asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid loose vezel bundels (#)	concentratie asbest [mg/kg _{as}]	Concentratie asbest [mg/kg _{as}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{as}] bovengrens	Aanwezigheid loose vezel bundels (#)	concentratie asbest [mg/kg _{as}]	Concentratie asbest [mg/kg _{as}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{as}] bovengrens
< 0,5 mm	964,3	2,13	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	705,8	5,16	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	1 343,9	20,13	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	1 328,5	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	2 632,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	1 452,1	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	8.426,6		0				< 1,2	0,0	1,2		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 8.568,1 gram

Percentage droge stof (Monster): 83,91 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zeefracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeefracties te sommeren. Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896

Opmerkingen:

ordernummer UA120507 barcode 0148963DD

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{as})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	0,0

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 16 van de NEN5707

* De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is:

< 1,2 [mg/kg_{as}]

Getekend te Heeswijk
 Search Laboratorium B.V.

d.d. 9 mei 2012



Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd



Analyserapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
 . afd. Klantenservice
 Postbus 94685
 1090 GR AMSTERDAM

Rapportnummer:
 Dossiernummer laboratorium: 11211104

Versie: 001

ORIGINEEL KLANT

Pag 1 van 1

Projectnummer klant: 410267

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 2012348-Flora

Datum veldonderzoek: 2-mei-12

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 10 193,0 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 11-mei-12

Uitvoerend analist: Said Alic

Type zeping: Droog

Monstercode: 1828866 re 9 (0-50)

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffracte	Massa zeeffracte (gram)	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest (mg)	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentin asbest*			Amfibool asbest*		
						Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _s)	Concentratie asbest (mg/kg _s)	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _s)	Concentratie asbest (mg/kg _s)
< 0,5 mm	476,5	2,21	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	549,6	5,19	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
1 - 2 mm	1.024,1	20,07	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
2 - 4 mm	868,8	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
4 - 8 mm	2 195,4	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
8 - 16 mm	1 685,4	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
> 16 mm	1 216,4	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
Totaal	8.015,2		0				< 1,3	0,0		< 0	0,0

Netto drooggewicht: 8.168,8 gram

Percentage droge stof (Monster): 80,14 %

n.a. : niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amoesiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren. Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896

Opmerkingen:

ordernummer UA120507 barcode 0148964DD

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_s)

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 16 van de NEN5707

* De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is < 1,3 [mg/kg_s]

Getekend te Heeswijk
 Search Laboratorium B.V.

d.d. 9 mei 2012



Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd



Analyserapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Omega Laboratoria B.V.
 . afd. Klantenservice
 Postbus 94685
 1090 GR AMSTERDAM

Rapportnummer:
 Dossienummer laboratorium: 11211104

Versie: 001

ORIGINEEL KLANT

Pag 1 van 1

Projectnummer klant: 410267

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 2012348-Flora

Datum veldonderzoek: 2-mei-12

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 10.116,8 gram

Analyse

Locatie laboratorium: Meersstraat 7 te Heeswijk

Datum laboratorium: 11-mei-12

Uitvoerend analist: Said Alic

Type zanding: Droog

Monstercode: 1826861 re 10 (0-50)

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeefractie	Massa zeefractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentin asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid looze vezel bundels (#)	concentratie asbest [mg/kg _o]	Concentratie asbest [mg/kg _o] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _o] bovengrens	Aanwezigheid looze vezel bundels (#)	concentratie asbest [mg/kg _o]	Concentratie asbest [mg/kg _o] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _o] bovengrens
< 0,5 mm	763,9	2,16	0	0,0		na	0,0	0,0	0,0	na	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	639,7	5,05	0	0,0		na	0,0	0,0	0,4	na	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	1 886,6	20,17	0	0,0		na	0,0	0,0	0,5	na	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	1 151,0	100,00	0	0,0		na	0,0	0,0	0,5	na	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	2 467,6	100,00	0	0,0		na	0,0	0,0	0,0	na	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	1 202,1	100,00	0	0,0		na	0,0	0,0	0,0	na	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	0,0	100,00	0	0,0		na	0,0	0,0	0,0	na	0,0	0,0	0,0
Totaal	8.110,9		0				< 1,3	0,0	1,3		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 8.214,3 gram

Percentage droge stof (Monster): 81,19 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grys asbest)

De bepalingsgrenzen (bovengrenzen) in bepaald voor de zeefracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrenzen is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeefracties te sommeren. Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificatie zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

ordernummer UA120507 barcode 0148965DD

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_o)

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 16 van de NEN5707

* De gemiddelde concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is:

< 1,3 [mg/kg_o]

Getekend te Heeswijk
 Search Laboratorium B.V.

d.d. 9 mei 2012



Ir. Eric J. H. B. Markes
 Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd



Analyserapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
, sfd. Klantenservice
Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11211104

Versie: 001

ORIGINEEL KLANT

Pag 1 van 1

Projectnummer klant: 410267

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 2012348-Flora

Datum veldonderzoek: 2-mei-12

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Masse veldvochtig monster: 10.210,6 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Meersstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 11-mei-12

Uitvoerend analist: Said Alic

Type zeping: Droog

Monstercode: 1826862 re 11 (0-50)

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffracte	Masse zeeffracte (gram)	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest (mg)	Hecht- gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*			Amfibool asbest*		
						Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _o) ondergrens	Concentratie asbest (mg/kg _o) bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _o) ondergrens	Concentratie asbest (mg/kg _o) bovengrens
< 0,5 mm	849,3	1,54	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	898,5	5,06	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
1 - 2 mm	1.363,4	20,55	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
2 - 4 mm	778,7	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.792,2	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
8 - 16 mm	1.285,8	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
> 16 mm	1.122,4	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
Totaal	7.890,3		0				< 1,3	0,0		< 0	0,0

Netto drooggewicht: 8.017,8 gram

Percentage droge stof (Monster): 78,52 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren. Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896

Opmerkingen:

ordernummer UA120507 barcode 0148966DD

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_o)

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 16 van de NEN5707

* De gewogen concentratie (serpentinjasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: < 1,3 [mg/kg_o]

Getekend te Heeswijk
Search Laboratorium B.V.

d.d. 9 mei 2012



Ir Eric J.H.B. Marken
Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd



VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

- Rapport VBI** : Rapportage visuele controle in een binnensituatie als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
- Rapport VBU** : Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
- Rapport LE** : Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in containment NEN 2990
- Rapport LO** : Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
- Rapport LS** : Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport MO** : Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
- Rapport MS** : Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport TT** : Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
- Rapport AG** : Rapportage asbest in grond NEN 5707
- Rapport AP** : Rapportage asbest in puin NEN 5897
- Rapport AGF** : Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
- Rapport APF** : Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
- Rapport MVG** : Rapportage materiaal verzamemonster asbest in grond NEN 5707
- Rapport MVP** : Rapportage materiaal verzamemonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de sanerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER

Boven- en ondergrens bij grond- en pulmanalyses

Van iedere onderzochte zeef fractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrens". Behalve de benoeming van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeef fracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeef fracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w = weight = gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.l.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN

Scanning Elektronen Microscopie

in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootste zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleenen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten. Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vernieuwing of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. 1238 en 1137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

environment

inspires...

Landview B.V.
T.a.v. de heer P.S. Krommenhoek
Postbus 4060
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2012348-Flora
Ons kenmerk : Project 410603
Validatieref. : 410603_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JNOZ-WFXP-RBDN-SUED
Bijlage(n) : 3 label(len) + 1 bijlage(n)
Bijlage NEN 5707 (extern lab) in 410603_NEN_5707_(extern_lab).pdf

Amsterdam, 16 mei 2012

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 410603
Project omschrijving : 2012348-Flora
Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties

1925894 = re2 re 2 (0-50)

1925895 = re3 re 3 (0-50)

1925896 = re4 re 4 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/05/2012	08/05/2012	08/05/2012
Ontvangstdatum opdracht :	09/05/2012	09/05/2012	09/05/2012
Startdatum :	09/05/2012	09/05/2012	09/05/2012
Monstercode :	1925894	1925895	1925896
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Uitbestede analyses

NEN 5707 (extern lab)

bijlage

bijlage

bijlage

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 410603
Project omschrijving : 2012348-Flora
Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties

1925897 = re5 re 5 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/05/2012
Ontvangstdatum opdracht : 09/05/2012
Startdatum : 09/05/2012
Monstercode : 1925897
Matrix : Grond

Uitbestede analyses

NEN 5707 (extern lab)

bijlage

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	410603
Project omschrijving	:	2012348-Flora
Opdrachtgever	:	Landvlew B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 410603
Project omschrijving : 2012348-Flora
Opdrachtgever : Landvlew B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
1925894	re2 re 2 (0-50)	re 2	0-0.5	0148973DD
1925895	re3 re 3 (0-50)	re 3	0-0.5	0148974DD
1925896	re4 re 4 (0-50)	re 4	0-0.5	0148968DD
1925897	re5 re 5 (0-50)	re 5	0-0.5	0148969DD

Analyserapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
 . afd. Klantenservice
 Postbus 94685
 1090 GR AMSTERDAM

ORIGINEEL KLANT

Pag 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11211503

Versie: 001

Projectnummer klant: 410603

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 2012348-Flora

Datum veldonderzoek: 8-mei-12

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid
 inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 10.020,1 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 11-mei-12

Uitvoerend analist: Said Atic

Type zeying: Droog

Monstercode: 1925894 re2 re 2 (0-50)

Monsternemingstraject (m-
mv):

Resultaten

						Serpentin asbest*				Amfibool asbest*			
Zeeffracte	Massa zeeffracte (gram)	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest (mg)	Hecht: gebonden ja / nee / beide	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kgcs)	Concentratie asbest (mg/kgcs) ondergrens	concentratie asbest (mg/kgcs) bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kgcs)	Concentratie asbest (mg/kgcs) ondergrens	concentratie asbest (mg/kgcs) bovengrens
< 0.5 mm	589,1	1,71	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0.5 - 1 mm	525,5	5,23	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	2.343,8	20,07	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	1.325,3	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.939,1	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	851,6	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	7.584,4		0				< 1,4	0,0	1,4		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 7.660,0 gram

Percentage droge stof (Monster): 76,45 %

n.a. = niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grjje asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896

Opmerkingen:

ordernummer UA120528 barcode 0148973DD

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 16 van de NEN5707

* De gewogen concentratie (serpentin/asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool/asbestconcentratie) is: < 1,4 [mg/kg_{ds}]

Getekend te Heeswijk

d.d.

11 mei 2012

Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd



Analyserapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
 . afd. Klantenservice
 Postbus 94685
 1090 GR AMSTERDAM

ORIGINEEL KLANT

Pag 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11211503

Versie: 001

Projectnummer klant: 410603

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 2012348-Flora

Datum veldonderzoek: 8-mei-12

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 10 244,3 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Meersstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 11-mei-12

Uitvoerend analist: Said Alic

Type zeying: Droog

Monstercode: 1925895 re3 re 3 (0-50)

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeefractie	Massa zeefractie (gram)	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest (mg)	Hecht: gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid	concentratie	Concentratie	concentratie	Aanwezigheid	concentratie	Concentratie	concentratie
						losse vezel bundels (#)	asbest (mg/kg _o)	asbest (mg/kg _o)	asbest (mg/kg _o)	losse vezel bundels (#)	asbest (mg/kg _o)	asbest (mg/kg _o)	asbest (mg/kg _o)
						ondergrens	ondergrens	ondergrens	bovengrens		ondergrens	ondergrens	bovengrens
< 0,5 mm	576,5	1,82	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	923,4	5,18	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	632,8	20,59	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	859,3	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.937,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	2.216,2	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	546,3	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	7.791,5		0				< 1,3	0,0	1,3		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 7.854,0 gram

Percentage droge stof (Monster): 78,76 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylaat (geel asbest), tremoliet (grys asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zeefracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeefracties te sommeren. Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

ordernummer UA120528 barcode 0148974DD

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_o)

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 16 van de NEN5707

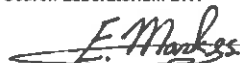
* De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is: < 1,3 [mg/kg_o]

Gefekend te Heeswijk

d d

11 mei 2012

Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd



Analysrapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
. afd. Klantenservice
Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11211503

Versie: 001

ORIGINEEL KLANT

Pag 1 van 1

Projectnummer klant: 410603

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 2012348-Flora

Datum veldonderzoek: 8-mei-12

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 10 124,3 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 11-mei-12

Uitvoerend analist: Said Atic

Type zieving: Droog

Monstercode: 1925896 re4 re 4 (0-50)

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie (gram)	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest (mg)	Hecht- gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel	concentratie asbest (mg/kg _o)	Concentratie asbest (mg/kg _o) ondergrens	concentratie asbest (mg/kg _o) bovengrens	Aanwezigheid losse vezel	concentratie asbest (mg/kg _o)	Concentratie asbest (mg/kg _o) ondergrens	concentratie asbest (mg/kg _o) bovengrens
< 0,5 mm	642,2	1,64	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	119,2	8,81	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	234,0	21,58	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	434,5	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	1 170,6	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	890,9	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	4 081,9	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	7.573,3		0				< 1,2	0,0	1,2		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 7.533,1 gram

Percentage droge stof (Monster): 75,59 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrenzen (bovengrenzen) is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommen. Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896

Opmerkingen:

ordernummer UA120528 barcode 0148968DD

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_o)

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 16 van de NEN5707

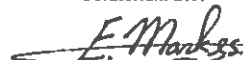
* De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is < 1,2 [mg/kg_o]

Getekend te Heeswijk

d d

11 mei 2012

Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd



Analyserapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Omegam Laboratoria B.V.
. afd. Klantenservice
Postbus 94885
1090 GR AMSTERDAM

ORIGINEEL KLANT

Pag 1 van 1

Rapportnummer:

Dosslnummer laboratorium: 11211503

Versie: 001

Projectnummer klant: 410603

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 2012348-Flora

Datum veldonderzoek: 8-mei-12

Monstername door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monstername

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 10.090,8 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 11-mei-12

Uitvoerend analist: Said Alic

Type zeping: Droog

Monstercode: 1925897 re5 re 5 (0-50)

Monsternamestraject (m-mv):

Resultaten

Zeefractie	Massa zeefractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht gebonden ja / nee / beide	Serpentin asbest*			Amfibool asbest*		
						Aanwezigheid	concentratie	Concentratie	Aanwezigheid	concentratie	Concentratie
						loose vezel bundels (#)	asbest [mg/kg _o]	asbest [mg/kg _o]	loose vezel bundels (#)	asbest [mg/kg _o]	asbest [mg/kg _o]
						ondergrens	bovengrens	ondergrens	bovengrens	ondergrens	bovengrens
< 0,5 mm	739,7	2,23	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	143,9	7,30	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
1 - 2 mm	278,6	21,72	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
2 - 4 mm	438,6	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.337,4	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
8 - 16 mm	920,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
> 16 mm	3.689,3	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
Totaal	7.547,5		0				< 1,2	0,0		< 0	0,0

Netto drooggewicht: 7.629,0 gram

Percentage droge stof (Monster) 73,60 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthrofieliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrenzen (bovengrenzen) is bepaald voor de zeefracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrenzen is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeefracties te sommeren. Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896

Opmerkingen:

ordernummer UA120528 barcode 0148969DD

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_o)

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in Label 16 van de NEN5707

* De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is: < 1,2 [mg/kg_o]

Geleend te Heeswijk

d d

11 mei 2012

Search Laboratorium B.V.

Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd



VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

- Rapport **VBI** : Rapportage visuele controle in een binnensituatie als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
- Rapport **VBV** : Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
- Rapport **LE** : Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in container NEN 2990
- Rapport **LO** : Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
- Rapport **LS** : Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **MO** : Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
- Rapport **MS** : Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **TT** : Rapportage asbestvezels op stipmonsters NEN 2991
- Rapport **AG** : Rapportage asbest in grond NEN 5707
- Rapport **AP** : Rapportage asbest in puin NEN 5897
- Rapport **AGF** : Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
- Rapport **APF** : Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
- Rapport **MVG** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in grond NEN 5707
- Rapport **MVP** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER

Boven- en ondergrens bij grond- en pulnanalyses

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrens". Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosit (bruin asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels (ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w = weight = gewicht))

Analyseresultaat 0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde 0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN

Scanning Elektronen Microscopie

In combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementen-samenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleenen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekwetter. Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vernieuwingsvergunning of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nr. 1238 en 1137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven

environment

inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
 Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1011 AC Amsterdam, tel. (020) 506 16 16, fax (020) 506 16 17
 Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 JC Groningen, tel. (050) 521 24 90, fax (050) 311 66 46
 E-mail: laboratorium@searchbv.nl Internet: www.searchbv.nl



Landview B.V.
T.a.v. de heer P.S. Krommenhoek
Postbus 4060
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2012348-Flora
Ons kenmerk : Project 410266
Validatieref. : 410266_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UGUU-UOWH-GRGO-UIKD
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 7 mei 2012

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 410266
Project omschrijving : 2012348-Flora
Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties

1826857 = asb1 (0-50)

1826858 = asb3 (0-5)

1826859 = asb5 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/05/2012	02/05/2012	02/05/2012
Ontvangstdatum opdracht :	04/05/2012	04/05/2012	04/05/2012
Startdatum :	04/05/2012	04/05/2012	04/05/2012
Monstercode :	1826857	1826858	1826859
Matrix :	Product	Product	Product

Asbestonderzoek
Asbest kwantitatief onderzoek:

Q chrysotiel	massa%	15-30	10-15	< 0,1
Q amosiet	massa%	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q crocidoliet	massa%	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q anthofylit	massa%	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q actinoliet	massa%	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q tremoliet	massa%	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q geschatte gebondenheid		hecht	hecht	n.v.t.



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 410266
Project omschrijving : 2012348-Flora
Opdrachtgever : Landview B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
1826857	asb1 (0-50)	asb1	0-0.5	1567AZ
1826858	asb3 (0-5)	asb3	0-0.05	1565AZ
1826859	asb5 (0-50)	asb5	0-0.5	1563AZ



ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 410266
Project omschrijving	: 2012348-Flora
Opdrachtgever	: Landview B.V.

BIJLAGE BIJ ASBEST ANALYSE-CERTIFICAAT

Analyse methode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

De preparatie is uitgevoerd met Cargille Refractive index liquids.

De gebruikte microscopen zijn een Nikon stereomicroscop SMZ-800, maximale vergroting 50x en een Eclipse E200 Polarisatiemicroscop met Mc.Crone objectief 10 x 10.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in *materiaalmonster* is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896.

Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.



ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	410266
Project omschrijving	:	2012348-Flora
Opdrachtgever	:	Landview B.V.

Analysemethoden in Product

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

.....

Asbest kwantitatief	:	Conform NEN 5896
---------------------	---	------------------

Landview B.V.
T.a.v. de heer P.S. Krommenhoek
Postbus 4060
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2012348-Flora
Ons kenmerk : Project 410604
Validatieref. : 410604_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: APST-DCAL-MYGD-LPRM
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 10 mei 2012

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 410604
Project omschrijving : 2012348-Flora
Opdrachtgever : Landvlew B.V.

Monsterreferenties

1925898 = plaat asb6 asb 6 (0-5)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/05/2012
Ontvangstdatum opdracht : 09/05/2012
Startdatum : 09/05/2012
Monstercode : 1925898
Matrix : Product

Asbestonderzoek*Asbest kwantitatief onderzoek:*

Q chrysotiel	massa%	15-30
Q amosiet	massa%	< 0,1
Q crocidoliet	massa%	< 0,1
Q anthofylit	massa%	< 0,1
Q actinoliet	massa%	< 0,1
Q tremoliet	massa%	< 0,1
Q geschatte gebondenheid		hecht



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 410604
Project omschrijving : 2012348-Flora
Opdrachtgever : Landview B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
1925898	plaat asb6 asb 6 (0-5)	asb 6	0-0.05	1562AZ

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 410604
Project omschrijving : 2012348-Flora
Opdrachtgever : Landvlew B.V.

BIJLAGE BIJ ASBEST ANALYSE-CERTIFICAAT

Analyse methode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

De preparatie is uitgevoerd met Cargille Refractive index liquids.

De gebruikte microscopen zijn een Nikon stereomicroscop SMZ-800, maximale vergroting 50x en een Eclipse E200 Polarisatiemicroscop met Mc.Crone objectief 10 x 10.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in *materiaalmonster* is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896.

Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 410604
Project omschrijving	: 2012348-Flora
Opdrachtgever	: Landview B.V.

Analysemethoden in Product

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van OmeGam Laboratoria BV.

.....

Asbest kwantitatief : Conform NEN 5896

BIJLAGE 5 MONSTERNEMINGSPLAN EN –FORMULIER ASBEST



Monsternemingsplan en Formulier asbest

Projectgegevens

Projectnummer	2012348
Locatie, gemeente	Flora Holland locatie Zuid, gemeente Uithoorn
Oppervlakte locatie	1 ha
Opdrachtgever naam	Gemeente Uithoorn
adres	Postbus 8
plaats	Uithoorn
tel.	
Doel onderzoek	Nagaan aanwezigheid asbest in de grond nav 2010296
Uitvoerende organisatie	Eigen beheer
Uitvoerende veldwerker	Dhr. Manshanden en Dhr. Borst
Verantwoordelijke projectleider	Dhr. drs. P.S. Krommenhoek
Uitvoeringsdatum veldonderzoek	2 mei 2012
Laboratorium	Omegam Laboratoria / Search Laboratorium

Omstandigheden visuele inspectie

Datum locatiebezoek	
Neerslag	< 10 mm / > 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw
Veldvochtigheid	< 10% / > 10%
Tijdstip	3. uur na zonsopgang / 4. uur voor zonsondergang
Zicht	< 50 m / > 50 m
Bedekking maaiveld	< 25 % / > 25 %; vegetatie, waterplassen, anders nl.:
Vegetatie verwijderd?	ja / nee, bedekkingsgraad na verwijdering < 25 % / > 25 %
Asbest verdacht materiaal aangetroffen?	ja / nee

Inspectie-efficiëntie

Type grond	Conditie maaiveld	Inspectie-efficiëntie
Zand	Droog, los, geen vegetatie	90 – 100%
Zand	Vochtig, vastgereden en of matige vegetatie	70 – 90%
Klei	Droog, los, geen vegetatie	70 – 90%
Klei	Vochtig, vastgereden en of matige vegetatie	50 – 70%
anders		



Resultaten visuele inspectie maaiveld

Type asbest: H / NH	Herkomst aangeven op kaart	Aantal delen	asbest: H / NH	gewicht gram tot.	Beschrijving materiaal	monstercode / barcode verpakking
1 H	RE 11	1	H	37		1566 A2
2 H	RE 10	3	H	60		1565 A2
3 H	RE 7	1	H	34		1564 A2
4 H	RE 3	1	H	80	Plaat	1562 A2
5						

Asbestverwachting <--> Voorzorgsmaatregelen in het veld

☒ Asbest < 100 mg/kg	Pakket A: Standaard werkwijze / Wegwerpoverall / afspoelen materiaal
☐ Asbest 100 mg/kg tot 1000 mg/kg	Pakket B: Pakket A + bodemvochtmeting als < 10% en niet hechtgebonden asbest --> locatie afzetten
☐ Asbest > 1000 mg/kg of > 100 niet hechtgebonden	Pakket C: Pakket B volledig + adembescherming en deco-procedure

Locatiegegevens

Locatie ingedeeld in deelgebieden?	ja
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	In 10 deelgebieden van 1.000 m2, indien asbest aangetroffen overleg met kantoor

Checklist bijlagen

foto's	ja
kaart	ja



Checklist materialen

checklist VKB-protocol 2018	- o Schouwbak; - o Spade; - o Hark; - o Grove zeven met een maaswijdte van 31,5 en 16 millimeter; - o Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minmaal 10 centimeter; - o Folie; - o Monsterschip van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed; - o Meetlint; - o Meetwiel; - o Piketpaaltjes; - o Landmeetapparatuur; - o Markeerlint; - o Plattegrond van de locatie; - o Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters; - o Hersluitbare plastic zakken; - o Afsluitbare emmers; - o Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit; - o Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op ééntiende kilogrammen (bij een gemiddeld monstergewicht van 10 kilogram een nauwkeurigheid van circa 1%). Op de onderzoekslocatie moeten, als daartoe vanuit de veiligheidselen de noodzaak bestaat, tenminste de volgende apparatuur, materialen en hulpmiddelen aanwezig zijn en worden gebruikt: - o Afspoelbare- of wegwerpoveralls; - o Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen; - o Plakband; - o Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"; - o Stickers met de tekst "Asbesthoudend afval". - o Veiligheidshandschoenen; - o Veiligheidshelm; - o Vochtmetr; - o Afzetlint; - o P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten; - o Volgelaatsmasker; - o Overdrukcabine op de laadschop of kraan; - o Asbest decontaminatie-unit;
Alle benodigde materialen aanwezig?	ja / nee



Resultaten visuele inspectie sleuven met kraan

	Sleuf (L X B X D)	Aantal delen	asbest: H / NH	gewicht gram tot.	Beschrijving materiaal	monstercode / barcode verpakking
RE 1	1 200x50x50	/				
barcode	2 "	/				
emmer:	3 "	/				
0148972	4 "	/				
DD	5 "	/				
RE 2	1 200x50x50	/				
barcode	2 "	/				
emmer:	3 "	/				
0148973	4 "	/				
DD	5 "	/				
RE 3	1 200x50x50	/				
barcode	2 "	/				
emmer:	3 "	/				
0148974	4 "	/				
DP	5 "	/				
RE 4	1 200x50x50	/				
barcode	2 "	/				
emmer:	3 "	/				
0148978	4 "	/				
DD	5 "	/				
RE 5	1 200x50x50	/				
barcode	2 "	/				
emmer:	3 "	/				
0148969	4 "	/				
DD	5 "	/				
RE 6	1 200x50x50	2	H	181gr	Plaat	ASB5 / 1563A 2
barcode	2 "	/				
emmer:	3 "	/				
148967	4 "	/				
DD	5 "	/				



RE 7	1	200x50x50					
barcode	2	"					
emmer:	3	"					
0148962	4	"					
DD	5	"					
RE 8	1	200x50x50					
barcode	2	"					
emmer:	3	"					
0148963	4	"					
DD	5	"					
RE 9	1	200x50x50					
barcode	2	"					
emmer:	3	"					
0148964	4	"					
DD	5	"					
RE 10	1	200x50x50					
barcode	2	"					
emmer:	3	"					
0148965	4	"					
0148965 DD	5	"					
RE 11	1	200x50x50	3	H	191 gr	Plaat	ASB 1/156717
barcode	2	"					
emmer:	3	"					
0148966	4	"					
DD	5	"					
RE	1						
barcode	2						
emmer:	3						
	4						
	5						



Resultaten overige veldwerkzaamheden

plaats van elk proefvlak / raster, elk gat, elke sleuf en elke boring aangeven op een kaart

proefvlakken / rasters (afmetingen vermelden)	
gaten (afmetingen bij profielbeschrijving)	
sleuven (afmetingen bij profielbeschrijving)	200 x 50 x 50
boringen (boordiepte bij profielbeschrijving)	2 m
bodemmonsters (codering en datum overdracht lab)	

Bijzonderheden

1 RE EXTRA i.v.m. asb in de grond

Toets uitvoering

afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707	nee / ja, aard en motivatie afwijkingen:
--	---

	naam	handtekening	datum
Veldwerker	F. Berst		8-5-12
Projectleider	P.J. Wrommenhoek		9-5-12

BIJLAGE 6 OVERZICHTSFOTO'S



