



**VERKENNEND ASBEST IN GROND
EN PUINONDERZOEK
PLAN NIEUWELAAN OOST
TE LIMMEN**



HB Adviesbureau bv



VERKENNEND ASBEST IN GROND
EN PUINONDERZOEK
PLAN NIEUWELAAN OOST
TE LIMMEN

In opdracht van:

Naam : OGL Planontwikkeling bv
Postadres : Zomerschoon 53
Postcode + plaats : 1906 XW LIMMEN
Contactpersoon : de heer ing. C.G.M. Pronk
Telefoonnummer : 072-5053480

Projectnummer : 2827-B5-3
Datum : 27 februari 2009
Opgesteld door : drs. S. Brink
Gecontroleerd door : ing. J.N. Rood

Soort onderzoek : verkennend asbest in grond en puinonderzoek
Aanleiding : herinrichting locatie
Protocol : NEN 5707 en NEN 5897
Veldwerk : conform certificaat BRL SIKB 2000 (K26636)

HB Adviesbureau bv

Postadres : Postbus 9230
1800 GE Alkmaar
Bezoekadres : Comeniusstraat 7
Plaats : Alkmaar
Telefoonnummer : 072 - 5074950
Faxnummer : 072 - 5074979
E-mail : info@hbadvies.nl
Internet : www.hbadvies.nl
NEN-EN-ISO 9001 : certificaatnummer K21343

HB Adviesbureau bv verklaart hierbij dat ten aanzien van de uitgevoerde werkzaamheden zij op geen enkele wijze een relatie heeft met de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie, danwel dat sprake is van een gewaarborgde functiescheiding conform de geldende richtlijnen van VROM.

Hoewel HB Adviesbureau bv de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van dit onderzoek kan het geen volledige zekerheid bieden omtrent de aan- of afwezigheid van een bodemverontreiniging voor het gehele onderzoeksgebied. Beoogd wordt de kans op de aanwezigheid van verhoogde concentraties aan verontreinigende stoffen voldoende te verminderen. Het onderzoek betreft een momentopname. HB Adviesbureau bv aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor gevolgen welke voortvloeien uit beslissingen welke genomen zijn op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavig bodemonderzoek.



INHOUDSOPGAVE	PAGINA
1. INLEIDING EN DOEL	1
2. VOORONDERZOEK	2
2.1. Terreingegevens	2
2.2. Onderzoeksopzet	4
3. BESCHRIJVING VELDWERK	6
3.1. Uitvoering	6
3.2. Resultaten	7
3.2.1. Bodemopbouw	7
3.2.2. Zintuiglijke waarnemingen	8
4. ANALYSES	10
4.1. Uitvoering	10
4.2. Analyseresultaten	12
4.3. Bespreking verontreinigingssituatie asbest	17
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19
5.1. Conclusies	19
5.2. Aanbevelingen	20

BIJLAGEN

I	:	Sleuvenkaart
II	:	Sleufbeschrijvingen
III	:	Bepaling concentratie asbest
IV	:	Analysecertificaten
V	:	Foto's onderzoekslocatie
VI	:	Toetsingswaarden



1. INLEIDING EN DOEL

Door OGL Planontwikkeling is aan HB Adviesbureau bv opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend asbest in grond en puinonderzoek ter plaatse van Plan Nieuwelaan Oost te Limmen (gemeente Castricum). De onderzoekslocatie is weergegeven in **bijlage I**.

Voor het opstellen van een nieuw bestemmingsplan (bestemmingswijziging) en de herinrichting voor het tot stand komen van het toekomstige bedrijventerrein Nieuwelaan Oost dient een actueel beeld van de milieuhygiënische situatie beschikbaar te zijn. De toekomstige bestemming van de locatie is werken/industrie en infrastructuur.

De onderzoekslocatie is op basis van de onderzoekshistorie onderverdeeld in diverse deelgebieden. Exclusief de vooralsnog te handhaven bebouwing van de Valkeyhal, welke op verzoek van de opdrachtgever niet bij het onderzoek is inbegrepen, heeft het totale plangebied een oppervlakte van circa 3,0 hectare.

In het verleden zijn reeds diverse onderzoeken uitgevoerd op de locatie die gezien de ouderdom dienen te worden geactualiseerd. In dat kader is voor vijf vakken, waar de aanwezigheid van puin van bekend is, een verkennend asbest in grond en puinonderzoek benodigd.

Naast het asbest in grond en puinonderzoek wordt door HB Adviesbureau bv tevens een uitgebreid verkennend bodemonderzoek alsmede een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd op overige terreindelen binnen het plangebied, die separaat worden gerapporteerd (kenmerk respectievelijk 2827-B5-1 en 2827-B5-2).

De opdrachtgever wenst inzicht in het voorkomen van asbesthoudende materialen op het perceel ten einde na te gaan of er zodanige concentraties aanwezig zijn dat er belemmeringen kunnen ontstaan voor de toekomstige herinrichtingswerkzaamheden.

Het onderhavig verkennend asbest in grond en puinonderzoek is:

- mede aan de hand van de Nederlandse norm 5725 "Bodemleidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en naderonderzoek" (o-NEN 5725, d.d. januari 2008);
- aan de hand van de richtlijn van de Nederlandse Norm (NEN) 5707 d.d. mei 2003 ("Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem");
- aan de hand van de richtlijn van de Nederlandse Norm (NEN) 5897 d.d. december 2005 ("Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat").

In hoofdstuk 2 worden de locatiegegevens en de onderzoekshypothese behandeld. Hoofdstukken 3 en 4 betreffen respectievelijk het uitgevoerde veldwerk en de verrichte chemische analyses. In hoofdstuk 5 worden de conclusies en aanbevelingen genoemd.

2. VOORONDERZOEK

2.1. Terreingegevens

In tabel 2.1 is verwoord welke informatie over de huidige en de historische terreinsituatie naar voren is gekomen tijdens het vooronderzoek betreffende de onderzoekslocatie en welke informatiebronnen er zijn geraadpleegd.

Tabel 2.1: Overzicht informatiebronnen en locatiegegevens

Informatiebronnen historisch onderzoek		Toelichting
Opdrachtgever	ja	*
Archiefonderzoek gemeente (afdeling milieu)	ja	*
Streekarchief	nee	
Navraag omwonenden	ja	*
Eerdere onderzoeksrapporten	ja	*
(Historische) topografische atlas	ja	*
Luchtfotomateriaal	ja	*
Bodemkwaliteitskaart	ja	*
Anders (bijv. locatiebezoek)	ja	*

Locatiebeschrijving

Ligging onderzoekslocatie	binnen bebouwde kom	
Ligging in oud woongebied	ja	
Kadastraal nummer	diversen	
Oppervlakte gehele plangebied	circa 3,0 ha	
Bebouwd oppervlakte	niet bebouwd	
Oppervlaktewater op, langs of nabij de onderzoekslocatie	ja	
Verhardingen	ja	*
Vroeger gebruik van de locatie	bloembollenbedrijf	*
Huidig gebruik van de locatie	weg / braak / weiland	*
Toekomstig gebruik van de locatie	bedrijventerrein	*
Gebruik belendende percelen	divers	*
Bodemopbouw	zand	

Verontreinigingsbronnen

Brandstoftank(s)	ja	
Gedempte sloten	ja	
Brand(plaats)	niet bekend	
Sloopwerkzaamheden	ja	
Funderings-/ ophooglaag, puinbismengingen	ja	*
Gebruik/ opslag chemische middelen/ olie	ja	
Gebruik/ toepassing van asbest op de locatie	ja	*
Reeds bekende verontreiniging	ja	*
Invloed omgeving	niet bekend	
Achtergrondconcentraties	ja	
Andere bronnen, bijzonderheden	ja	*

* zie aanvullende tekst voor de toelichting

Opgemerkt wordt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en/of volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is HB Adviesbureau bv afhankelijk van deze bronnen, waardoor HB Adviesbureau bv niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

In onderstaande tekst is een aanvullende toelichting gegeven op de in tabel 2.1 vermelde basisgegevens.

Door HB Adviesbureau bv is de historie van de locatie beoordeeld op basis van de onderstaande bij HB Adviesbureau bv in bezit zijnde onderzoeksgegevens. Bij de gemeente is navraag gedaan voor eventueel aanvullende rapportages. Hier zijn geen aanvullende rapportages naar voren gekomen. Tevens is door HB Adviesbureau bv voorafgaand aan het onderzoek een locatie-inspectie uitgevoerd.

	Rapportage	Kenmerk	Datum
[1]	Verkendend bodemonderzoek op het bedrijfsterrein Valkeyhal aan de Rijksweg 162 te Limmen	HB Adviesbureau bv, 2827-A1	11 september 2000
[2]	Nader bodemonderzoek op het bedrijfsterrein "Valkeyhal" aan de Rijksweg 162 te Limmen	HB Adviesbureau bv, 2827-B1	14 november 2000
[3]	Aanvullend nader bodemonderzoek op het bedrijfsterrein "Valkeyhal" aan de Rijksweg 162 te Limmen	HB Adviesbureau bv, 2827-B2	9 november 2001
[4]	Aanvullend nader bodemonderzoek zink en PAK's en verkennend asbest grond en puin onderzoek op het bedrijfsterrein "Valkeyhal" aan de Rijksweg 162 te Limmen	HB Adviesbureau bv, 2827-B3	25 april 2003
[5]	Aanvullend bodemonderzoek op het perceel Bedrijventerrein Nieuwelaan Oost te Limmen	HB Adviesbureau bv, 2827-B4	7 oktober 2005
[6]	Verkendend bodemonderzoek op het perceel aan de Nieuwelaan 2 te Limmen	HB Adviesbureau bv, 3852-A1	27 september 2002
[7]	Verkendend bodemonderzoek Nieuwe Laan (Sectie A. nr. 2414) te Limmen	Landview, 2003635	oktober 2003
[8]	Verkendend bodemonderzoek op een bouwperceel aan de Nieuwelaan te Limmen	HB Adviesbureau bv, 4690-A1	20 oktober 2004

Het gebied rondom de Valkeyhal heeft een oppervlakte van circa 3,0 hectare en wordt begrensd door de lintbebouwing van de Rijksweg en de Oosterzijweg, enkele onbebouwde percelen langs de Nieuwelaan en aan de zuidzijde de bebouwing van een garagebedrijf, een bouwmarkt en een strook percelen achter de lintbebouwing aan/langs de Visweg.

In het verleden was het toekomstige plangebied in gebruik als bloembollenbedrijf met diverse milieubedreigende bronlocaties. De Valkeyhal is in gebruik als kartbaan met werkplaats, magazijn, eetgelegenheden en een diversiteit aan amusementsactiviteiten. Rondom de Valkeyhal is een met beton, asfalt en puin verharde strook aanwezig. De overige terreindelen zijn braakliggend of in gebruik als weiland.

Op basis van de onderzoeksgegevens is vastgesteld dat:

- de onderzoeken [1 t/m 6] gezien de ouderdom formeel een indicatief karakter hebben en dienen te worden geactualiseerd;
- er voor diverse vakken een (aanvullend) asbestonderzoek benodigd is;
- er voor een aantal percelen een uitgebreid verkennend en actualiserend onderzoek benodigd is. Dit wordt separaat gerapporteerd;
- de inrichting van het terrein tussentijds is veranderd;
- het voorgaand onderzoek onvoldoende aansluit op de thans voorgenomen inrichting van het gebied.

In het toekomstig aan te leggen wegtracé rondom de Valkeyhal (de Maatlat) is in voorgaand onderzoek in diverse sleuven hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet asbest aangetoond boven de bepalingsgrens in de puinhoudende lagen. In sleuf S6, ten noorden van de Valkeyhal is asbest boven de restconcentratienorm aangetoond.

Het asbestonderzoek [4] is gebaseerd op inmiddels vervallen ontwerpnormen en voldoet niet aan de definitief vastgestelde normen NEN 5707 (grond) en NEN 5897 (puin) en dient opnieuw te worden uitgevoerd. Het voorgaande onderzoek is integraal over de onderzoekslocatie uitgevoerd en biedt inzicht in het al dan niet asbest-verdacht zijn van bodem en puin. Grond waar sprake is van meer dan 1% puinbijmenging, alsmede op plaatsen waar asbest aan het maaiveld is aangetroffen, dient asbestonderzoek volgens de NEN 5707 plaats te vinden. Voorts wordt de puinverharding asbestverdacht beschouwd en wordt onderzoek NEN 5897 aanbevolen.

Een foto-overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven in **bijlage V**. Op de sleuvenkaart in **bijlage I** is vermeld vanaf welke locatie en in welke richting de foto is genomen.

2.2. Onderzoekopzet

Ter plaatse van terreindelen welke in het verleden als puinhoudend zijn aangemerkt (meer dan 1% bijmenging), wordt een volledig asbest in grondonderzoek (NEN 5707) c.q. puinonderzoek (NEN 5897) uitgevoerd.

De onderzoekslocaties zijn weergegeven in tabel 2.2. Opgemerkt wordt dat de vakken zijn genummerd van 8 t/m 12 op basis van een gelijktijdige uitvoering van het overige bodemonderzoek dat separaat wordt gerapporteerd.

Tabel 2.2: Overzicht vakken

Vakken	Oppervlakte in m ²	Waarneming/resultaten verleden	Onderzoek conform
8) Zuidwestelijk Valkeyhal	1.300	Asbest boven bepalingsgrens	NEN 5707 en 5897
9) Zuidoostelijk Valkeyhal	3.600	Asbestverdachte platen in bigbags, waarschijnlijk afkomstig van schuurtjes	NEN 5707
10) Westelijk Valkeyhal	900	Asbest boven bepalingsgrens	NEN 5707
11) Noordelijk Valkeyhal	1.300	Asbestverdachte dakplaten op schuurtjes en asbestverdachte schoeiing	NEN 5707
12) Noordelijk en westelijk Valkeyhal	5.000	Asbest boven bepalingsgrens en plaatselijk boven restconcentratienorm (S6)	NEN 5707 en 5897

Doel van het verkennend asbest in grond en puinonderzoek is het vaststellen van de aanwezigheid en indien aanwezig de mate van verontreiniging met asbest in de grond en puin.



Het verkennend asbest in grondonderzoek wordt uitgevoerd aan de hand van de richtlijn van de Nederlandse Norm (NEN) 5707 d.d. mei 2003 ("Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem") voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde diffuse bodembelasting (paragraaf 7.4.5).

Het verkennend asbest in puinonderzoek wordt uitgevoerd aan de hand van de richtlijn van de Nederlandse Norm (NEN) 5897 d.d. december 2005 ("Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat") voor halfverhardingslagen (paragraaf 7.5).

Opgemerkt wordt dat voor de vakken 8 en 12 op voorhand niet eenduidig kan worden gesteld of de NEN5707 of 5897 dient te worden gehanteerd. Het grensvlak tussen beide protocollen ligt op 20% bijmenging met puin.

3. BESCHRIJVING VELDWERK

3.1. Uitvoering

Het veldwerk is uitgevoerd op 16 december 2008 en 20, 21 en 23 januari 2009. Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig het momenteel geldende VKB-protocol 2018. Het veldwerk is uitgevoerd onder leiding van de heer M. Ligthart en R. Helmhout, in het bezit van een opleiding asbestherkenning en de heer Iyimen.

Voorafgaand aan het veldwerk is een KLIC-melding uitgevoerd voor het achterhalen van de ligging van de kabels en leidingen.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder veiligheidsklasse 3T (volgens CROW 132). Gezien de verwachte hoeveelheid niet-hechtgebonden asbest (minder dan 100 mg/kg ds ongewogen) en een gemeten vochtpercentage hoger dan 10% zijn de veldwerkzaamheden met standaard veiligheidsvoorzieningen en zonder gebruikmaking van de beschikbare specifieke adembeschermende maatregelen (P3-filter met aanblaasunit en deco-unit) uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd na zonsopgang in de periode van 8.00 uur tot 16.00 uur. Het was helder weer (bij een zicht van meer dan 50 m) en er was geen sprake van neerslag. Het uitgevoerde veldwerk bestaat uit een visuele inspectie en het graven van sleuven

Visuele inspectie

Voorafgaand aan het graven van sleuven is de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal aan (op en in) het maaiveld.

Een visuele inspectie betreft het opdelen van de locatie in inspectiestroken met een breedte van 1,5 m haaks op elkaar gelegen. Indien asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen wordt dit apart verzameld.

Aangezien de begroeiing ter plaatse van de grasstrook in de berm ter plaatse van vak 11 op meer dan 25% is geschat, is dit deel door de opdrachtgever voorafgaand aan het onderzoek gemaaid en het maaisel verwijderd. De overige begroeiing op deze vak (bomen en struiken) is niet verwijderd. Aangezien de begroeiing niet in zijn geheel kon worden verwijderd is plaatselijk het maaiveld vrijgemaakt middels een raster van 1 m². Vervolgens zijn de zoden en de toplaag van het maaiveld visueel beoordeeld op de aanwezigheid van puindelen en asbestverdacht materiaal.

De inspectie-efficiëntie en de conditie van het maaiveld van de diverse vakken is onderstaand beschreven.

Tabel 3.1: Inspectie-efficiëntie en conditie maaiveld

Vakken	Inspectie-efficiëntie	Conditie maaiveld
8	75	120 m ² is begroeid met hoog gras
9	90	Plaatselijk lichte begroeiing
10	60	300 m ² gesloten verharding
11	40	Sterk begroeid met bomen en struiken, gras in berm gemaaid, 70 m ² schuurtjes

12	70	1.500 m ² gesloten verharding
----	----	--

Foto's van de diverse vakken zijn weergegeven in **bijlage V**.

Sleuven

In totaal zijn 43 sleuven gegraven. De sleuven in de puinverharding ter plaatse van de vakken 8, 10 en 12 zijn gegraven met behulp van een hydraulische graafmachine. De sleuven ter plaatse van de vakken 9 en 11 zijn handmatig gegraven. De sleuven zijn gegraven tot de onderzijde van de zintuiglijk verdachte laag. De dikte van de verdachte laag is vastgesteld met diverse boringen. Voor deze boringen wordt verwezen naar de voorgaande onderzoeken genoemd in hoofdstuk 2 en de separaat gerapporteerde onderzoeken van HB Adviesbureau bv met kenmerk 2827-B5-1 en 2827-B5-2.

Opgemerkt wordt dat door onduidelijkheid over de oppervlakte van vak 12 en de grens van het vak er uiteindelijk twee sleuven minder zijn gegraven dan voor de oppervlakte van 5.000 m² formeel wordt voorgeschreven. Tevens wordt opgemerkt dat in het terreindeel waar puin is aangetroffen aan het maaiveld meer sleuven zijn geplaatst dan in het niet puinhoudende deel. De sleuven zijn derhalve niet evenredig ruimtelijk verdeeld.

De gegraven sleuven zijn weergegeven in tabel 3.2. De locaties van de sleuven zijn weergegeven in **bijlage I**.

Tabel 3.2: Veldwerk asbest

Vakken	Sleuven (circa 0,5 m-mv)
8	S8A t/m S8G
9	S9A t/m S9L
10	S10A t/m S10E
11	S11A t/m S11G
12	S12A t/m S12L

Voor de afmetingen van de gegraven sleuven wordt verwezen naar de tabellen in **bijlage III**. Al het uitgegraven materiaal is door de veldwerkers op basis van een opleiding asbestherkenning visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Opgemerkt wordt dat tijdens het graven van de sleuven het percentage aan vocht in de bodem is gemeten en boven de 10 % bedraagt. Aangezien het vochtgehalte hoger dan 10% is, was er geen aanleiding voor het werken met adembeschermende middelen.

3.2. Resultaten

3.2.1. Bodemopbouw

Vanaf maaiveld is tot de maximale diepte van 0,5 m-mv matig grof, niet tot matig humeus zand (niet tot matig humeus) aangetroffen.

De sleufbeschrijvingen zijn weergegeven in **bijlage II**.

3.2.2. Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldwerk zijn diverse visuele waarnemingen gedaan die een verontreiniging met asbest doet vermoeden. Dit betreft asbestverdachte materialen aan het maaiveld en/of in de grond welke zijn weergegeven in tabel 3.3 en puinwaarnemingen welke zijn weergegeven in tabel 3.4.

Tabel 3.3: Asbestverdachte waarnemingen

Sleuf	Asbestverdacht materiaal aan maaiveld	Grond	
		Diepte (m-mv)	Aantal stukjes
Vak 8	ja		3
S8A		0,00-0,40	2
S8E		0,00-0,40	3
S8F		0,00-0,40	14
Vak 9	nee		
S9B		0,00-0,40	2
Vak 10	ja		2
S10C		0,00-0,50	1
S10E		0,00-0,40	3
Vak 11	ja		10
Vak 12	ja		17
S12C		0,00-0,40	4
S12E		0,00-0,60	1
S12F		0,00-0,30	2
S12G		0,00-0,40	1
S12I		0,00-0,50	2
S12L		0,00-0,30	3

Tabel 3.4: Puinwaarnemingen

Waarneming	Sleuf
Puinsporen (0-1%)	S8B S9B, S9C, S9I, S9L S10A t/m S10E S11A, S11B, S11D, S11G S12A, S12B, S12C, S12D
Zwak puinhoudend (1-5%)	-
Matig puinhoudend (5-10%)	S8G S12F, S12G
Sterk puinhoudend (10-25%)	S8A S12H
Uiterst/volledig puin of slakken (>25%)	S8C, S8D, S8E, S8F S12E, S12I, S12J, S12K, S12L

- in geen van de sleuven waargenomen

Uit tabel 3.3 en 3.4 blijkt dat op basis van de visuele waarnemingen er niet altijd een eenduidige relatie bestaat tussen de waarnemingen asbest en de hoeveelheid bijmenging met puin.

Voor de vakken 8 en 12 wordt opgemerkt dat zowel de NEN 5707 als 5897 dient te worden gehanteerd. Het grensvlak tussen beide protocollen ligt op 20% bijmenging met puin. Er is echter sterke diversiteit in puinbijmenging aanwezig binnen de vakken.



4. ANALYSES

4.1. Uitvoering

Alle analyses en bewerkingen ten aanzien van asbest zijn uitgevoerd door het laboratorium van Fibrecount te Rotterdam. Het laboratorium is door de Raad van Accreditatie gecertificeerd (RvA-L 140).

In totaal zijn 17 materiaalmonsters en 10 grond- en 6 puin(meng)monsters geanalyseerd. In tabel 4.1 is een overzicht van de geanalyseerde monsters weergegeven met de motivatie.

Tabel 4.1: Overzicht geanalyseerde materiaal- en grond/puinmonsters

Vakken	Monster	Analyse op	Motivatie
Vak 8			
<i>Fractie > 16 mm</i>			
Maaiveld	MVM8	NEN 5896, Plaatmateriaal inclusief gewichtsbepaling	Bepalen aanwezigheid en concentratie asbest in visueel zichtbare fractie
S8A	SVM8A		
S8E	SVM8E		
S8F	SVM8F		
<i>Fractie < 16 mm</i>			
S8A	GM8A	NEN 5897	Bepalen aanwezigheid en concentratie asbest in visueel niet zichtbare fractie
S8E	GM8E		
S8F	GM8F		
S8B+S8C+	GM8B+GM8C+		
S8D+S8G	GM8D+GM8G		
Vak 9			
<i>Fractie > 16 mm</i>			
S9B	SVM9B	NEN 5896, Plaatmateriaal inclusief gewichtsbepaling	Bepalen aanwezigheid en concentratie asbest in visueel zichtbare fractie
<i>Fractie < 16 mm</i>			
S9B	GM9B	NEN 5707	Bepalen aanwezigheid en concentratie asbest in visueel niet zichtbare fractie
S9A+S9C+	GM9A+GM9C+		
S9D+S9E	GM9D+GM9E		
S9F+S9G+	GM9F+GM9G+		
S9H	GM9H		
S9I+S9J+	GM9I+GM9J+		
S9K+S9L	GM9K+GM9L		
Vak 10			
<i>Fractie > 16 mm</i>			
Maaiveld	MVM10	NEN 5896, Plaatmateriaal inclusief gewichtsbepaling	Bepalen aanwezigheid en concentratie asbest in visueel zichtbare fractie
S10C	SVM10C		
S10E	SVM10E		
<i>Fractie < 16 mm</i>			
S10A+S10B +S10D	GM10A+GM10B +GM10D	NEN 5707	Bepalen aanwezigheid en concentratie asbest in visueel niet zichtbare fractie
S10C	GM10C		

Vervolg tabel 4.1: Overzicht geanalyseerde materiaal- en grond/puinmonsters

Vakken	Monster	Analyse op	Motivatie
Vak 11			
<i>Fractie > 16 mm</i>			
Maaiveld	MVM11	NEN 5896, Plaatmateriaal inclusief gewichtsbepaling	Bepalen aanwezigheid en concentratie asbest in visueel zichtbare fractie
Raster S11D	RVM11D		
<i>Fractie < 16 mm</i>			
S11A+S11B +S11C+ S11D	GM11A+GM11B +GM11C+ GM11D	NEN 5707	Bepalen aanwezigheid en concentratie asbest in visueel niet zichtbare fractie
S11E+S11F+S11G	GM11E+GM11F+ GM11G		
Vak 12			
<i>Fractie > 16 mm</i>			
Maaiveld	MVM12	NEN 5896, Plaatmateriaal inclusief gewichtsbepaling	Bepalen aanwezigheid en concentratie asbest in visueel zichtbare fractie
S12C	SVM12C		
S12E	SVM12E		
S12F	SVM12F		
S12G	SVM12G		
S12I	SVM12I		
S12L	SVM12L		
<i>Fractie < 16 mm</i>			
S12C	GM12C	NEN 5707	Bepalen aanwezigheid en concentratie asbest in visueel niet zichtbare fractie
S12I	GM12I	NEN 5897	
S12A+S12B +S12D	GM12A+GM12B +GM12D	NEN 5707	
S12H+S12J+ S12K	GM12H+GM12J+ GM12K	NEN 5897	

Opgemerkt wordt dat de fractie < 500 µm in dit stadium van het onderzoek kwalitatief is gecontroleerd om vast te stellen of er aanleiding is om een kwantitatieve bepaling van deze fractie uit te voeren.

Chemische analyses

Om een indicatie te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de sterk puinhoudende grond/puin ter plaatse van vakken 8 en 12 is tevens een bemonstering uitgevoerd voor chemische analyse in het laboratorium.

De chemische analyses en bewerkingen voor de grond/puinmonsters zijn uitgevoerd door het laboratorium van Omegam te Amsterdam volgens het SIKB-procescertificaat AS3000 (Accreditatieschema laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek). Omegam is volgens dit SIKB-procescertificaat en door de Raad van Accreditatie gecertificeerd (RvA-L086).

In de tabel 4.2 is een overzicht weergegeven van de uitgevoerde chemische analyses.

Tabel 4.2: Uitgevoerde chemische analyses

Vakken	Zintuiglijke waarneming	(Meng)monster	Analyse op	Motivatie
Vak 8, sleuf 8C, 8D, 8G	Asfalt 1-5%, puin 5-50%	MM20	Standaard pakket + vanadium	Bepalen algemene milieuhygiënische kwaliteit
Vak 12, sleuf 12J, 12K	Asfalt 1-5%, puin 95-100%	MM21		

Het Standaardpakket Landbodem en grond (variant A) bestaat uit de analyses op zware metalen (9 stuks), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM), PCB (polychloorbifenylen) en minerale olie (C10-C40). Door middel van dit standaardpakket wordt een algemeen beeld van de kwaliteit van de grond verkregen.

Opgemerkt wordt dat mengmonster MM21 voorafgaand aan de analyse cryogeen is gemalen in het laboratorium.

Van mengmonster MM20 is tevens het percentage organische stof en lutum bepaald ten behoeve van het achterhalen van de toetsingswaarden.

De samenstelling van de bovenstaande grondmengmonsters is weergegeven in tabel 4.6.

4.2. Analyseresultaten

Asbest

De volledige analyseresultaten van de asbestanalyses zijn in de vorm van afschriften van de originele analysecertificaten weergegeven in **bijlage IV**.

De totale concentratie aan asbest wordt conform de NEN 5707/5897 bepaald door de concentratie visueel zichtbaar asbest (fractie > 16 mm) te sommeren met de concentratie visueel niet zichtbaar asbest (fractie < 16 mm).

Fractie > 16 mm

In tabel 1 van **bijlage III** is de concentratie voor de visueel zichtbare fractie bepaald.

In tabel 4.3 is deze concentratie weergegeven aangegeven alsmede welke asbestsoorten in hecht- en/of niet-hechtgebonden vorm zijn aangetoond.

Tabel 4.3: Aangetoonde asbestsoorten fractie > 16 mm

Sleuf	Monster	Gewogen concentratie asbest (mg/kg ds)	Asbestsoort	Hechtgebonden/niet-hechtgebonden
Maaiveld vak 8	MVM8	0,71	chrysotiel/ crocidoliet	hechtgebonden
S8A	SVM8A	61,54	chrysotiel/ crocidoliet	hechtgebonden
S8E	SVM8E	25,33	chrysotiel	hechtgebonden
S8F	SVM8F	103,44	chrysotiel	hechtgebonden
S9B	SVM9B	8,39	chrysotiel/ crocidoliet	hechtgebonden
Maaiveld vak 10	MVM10	0,0	-	-
S10C	SVM10C	13,71	chrysotiel/ crocidoliet	hechtgebonden
S10E	SVM10E	18,46	chrysotiel	hechtgebonden
Maaiveld vak 11	MVM11	8,61	chrysotiel/ crocidoliet	hechtgebonden
Maaiveld sleuf S11D	RVM11D	0,0	-	-
Maaiveld vak 12	MVM12	0,53	chrysotiel/ crocidoliet	hechtgebonden
S12C	SVM12C	10,98	chrysotiel	niet-hechtgebonden en hechtgebonden
S12E	SVM12E	3,06	chrysotiel	hechtgebonden
S12F	SVM12F	5,44	chrysotiel	hechtgebonden
S12G	SVM12G	4,92	chrysotiel	hechtgebonden
S12I	SVM12I	5,67	chrysotiel	hechtgebonden
S12L	SVM12L	5,52	chrysotiel	hechtgebonden

Opgemerkt wordt dat de gewogen concentratie asbest conform de NEN 5707/5897 is bepaald op basis van de in het laboratorium vastgestelde gewicht, soort en percentage asbest.

Fractie < 16 mm

In tabel 2 van **bijlage III** is de concentratie voor de visueel niet zichtbare fractie bepaald.

In tabel 4.4 is deze concentratie weergegeven aangegeven alsmede welke asbestsoorten in hecht- en/of niet-hechtbonden vorm zijn aangetoond.

Tabel 4.4: Aangetoonde asbestsoorten fractie < 16 mm

Sleuf	Monster	Gewogen concentratie asbest (mg/kg ds)	Asbestsoort	Hechtgebonden/niet-hechtgebonden
S8A	GM8A	1,6	chrysotiel	hechtgebonden
S8E	GM8E	0,0	-	-
S8F	GM8F	0,0	-	-
S8B+S8C+ S8D+S8G	GM8B+GM8C+ GM8D+GM8G	0,0	-	-
S9B	GM9B	0,0	-	-
S9A+S9C+ S9D+S9E	GM9A+GM9C+ GM9D+GM9E	0,0	-	-
S9F+S9G+ S9H	GM9F+GM9G+ GM9H	0,0	-	-
S9I+S9J+ S9K+S9L	GM9I+GM9J+ GM9K+GM9L	0,0	-	-
S10A+S10B+ S10D	GM10A+GM10B +GM10D	110	chrysotiel / crocidoliet	hechtgebonden
S10C	GM10C	0,0	-	-
S11A+S11B+ S11C+	GM11A+GM11B +GM11C	3,7	chrysotiel	hechtgebonden en niet hechtgebonden
S11E+S11F+ S11G	GM11E+GM11F+ GM11G	0,0	-	-
S12C	GM12C	0,0	-	-
S12I	GM12I	0,0	-	-
S12A+S12B+ S12D	GM12A+GM12B +GM12D	4,2	chrysotiel / crocidoliet	hechtgebonden
S12H+S12J+ S12K	GM12H+GM12J+ GM12K	0,0	-	-

Opgemerkt wordt dat kwalitatief in de fractie <500 µm geen asbest is aangetoond.

Totale concentratie asbest

Conform de NEN 5707/5897 wordt de totale asbestconcentratie voor asbest in de grond/puin bepaald door het sommeren van de concentraties aan asbest in de zichtbare fractie > 16 mm en de niet zichtbare grondfractie < 16 mm. De optelling en de toetsing aan de I-waarde/ restconcentratienorm is weergegeven in tabel 4.5.



Tabel 4.5: Overschrijdingstabel asbest in grond (mg/kg d.s.)

Sleuf	Gewogen concentratie asbest >16 mm (mg)	Gewogen concentratie asbest <16 mm (mg)	Totaal gewogen concentratie asbest (mg/kg ds)	Toetsings waarden
Maaiveld vak 8	0,71	n.g.	0,7 !	100
S8A	61,54	1,6	63	100
S8B+S8C+ S8D+S8G	0,0	0,0	0,0	100
S8E	25,33	0,0	25	100
S8F	103,44	0,0	103 **	100
Maaiveld vak 9	0,0	n.g.	0,0 !	100
S9A+S9C+ S9D+S9E	0,0	0,0	0,0	100
S9B	8,39	0,0	8,4	100
S9F+S9G+ S9H	0,0	0,0	0,0	100
S9I+S9J+ S9K+S9L	0,0	0,0	0,0	100
Maaiveld vak 10	0,0	n.g.	0,0 !	100
S10A+ S10B+S10D	0,0	110	110 **	100
S10C	13,71	0,0	14	100
S10E	18,46	n.g.	18 !	100
Maaiveld vak 11	8,61	n.g.	0,0 !	100
S11A+S11B+ S11C+S11D	0,0	3,7	3,7	100
S11E+S11F+ S11G	0,0	0,0	0,0	100
Maaiveld vak 12	0,53	n.g.	0,5 !	100
S12A+S12B+ S12D	0,0	4,2	4,2	100
S12C	10,98	0,0	11	100
S12E	3,06	n.g.	3,1 !	100
S12F	5,44	n.g.	5,4 !	100
S12G	4,92	n.g.	4,9 !	100
S12H+ S12J+S12K	0,0	0,0	0,0	100
S12I	5,67	n.g.	5,7 !	100
S12L	5,52	n.g.	5,5 !	100

n.g. niet geanalyseerd

! concentratie mogelijk hoger doordat fractie < 16 mm niet is geanalyseerd

Getal concentratie overschrijdt de bepalingsgrens

Getal ** concentratie overschrijdt de I-waarde

Uit de toetsing van de totale gewogen concentratie asbest blijkt dat de concentratie aan asbest in de grond/puin in de sleuven S8F, S10A, S10B en S10D de I-waarde/restconcentratienorm overschrijdt.



Uit de toetsing van de totale gewogen concentratie asbest blijkt dat de concentratie aan asbest in de grond/puin in diverse overige sleuven de bepalingsgrens overschrijdt. De concentratie overschrijdt de I-waarde in de I-waarde/restconcentratienorm in de overige sleuven echter niet.

Chemische analyses

In tabel 4.6 zijn de analyseresultaten (in mg/kg d.s.) van de chemische analyses weergegeven, voor zover sprake is van een verhoging ten opzichte van de AW-waarden.

Tabel 4.6: Toetsingstabel chemische analyses (mg/kg d.s.)

Monster Boring (cm-mv)	MM20 S8G (0 - 60) S8D (10 - 50) S8C (10 - 40)				MM21 S12J (0 - 60) S12K (0 - 40)			
Bodemtype Zintuiglijk	zand sporen tot zwak asfalthoudend, sporen grind, matig tot uiterst puinhoudend				zand zwak asfalthoudend, sporen tot zwak grindhoudend volledig puin			
Humus % Lutum %	2.3 1.4				2.3 1.4			
Parameter	Toetsingstabel AW (AW+I)/2 I				Toetsingstabel AW (AW+I)/2 I			
<i>metalen</i>								
barium	60	49	143	237	51	49	143	237
cadmium	-	0,35	4,0	7,7	-	0,35	4,0	7,7
cobalt	-	4,3	29	54	-	4,3	29	54
koper	-	20	56	93	-	20	56	93
kwik	0,11	0,10	13	25	0,39	0,10	13	25
lood	-	32	185	339	-	32	185	339
molybdeen	-	1,5	96	190	-	1,5	96	190
nikkel	-	12	23	34	-	12	23	34
vanadium	160	**	27	86	1500	**	27	86
zink	-	59	183	306	-	59	183	306
<i>PAK</i>								
PAK (10 van VROM)	28	*	1,5	21	310	**	1,5	21
<i>gechloreerde koolwaterstoffen</i>								
PCB (som 7)	-!	0,020 ds	0,12	0,23	-!	0,020 ds	0,12	0,23
<i>overige (organische) verbindingen</i>								
fractie C10 - C40	210	50 d	597	1150	1500	**	50 d	597
Toelichting bij de tabel								
d	detectiegrens							
ds	formele sommatie van de detectiegrenzen							
#	geen toetsingswaarde beschikbaar							
-	geen verhoging aangetoond							
Getal	concentratie overschrijdt de AW-waarde							
Getal*	concentratie overschrijdt de (AW+I)/2-waarde							
Getal**	concentratie overschrijdt de I-waarde							
!	detectielimiet overschrijdt de AW-waarde							

Uit de bovenstaande toetsing blijkt dat de puinhoudende grond ter plaatse van vak 8 sterk verontreinigd is met vanadium, matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met barium, kwik en minerale olie. Formeel kan, op basis van de veldwaarnemingen (er zijn geen fractieverdelingen uitgevoerd in het laboratorium), het materiaal grotendeels te worden beschouwd als bodem en derhalve dienen de resultaten te worden getoetst aan de Wet bodembescherming. In dat kader is naar verwachting sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met vanadium in de puinhoudende laag.

Ter plaatse van vak 12 is sprake van een sterke variatie in puinbijmenging en is afwisselend sprake van bodem en een halfverhardingslaag. Net als bij vak 8 wordt echter opgemerkt dat er geen fractieverdelingen zijn uitgevoerd in het laboratorium om dit formeel vast te stellen en dat dit op visuele waarnemingen tijdens het veldwerk is gebaseerd.

De puinverharding ten noorden van de Valkeyhal, waar het monster uit de sleuven S12J en S12K is verkregen, betreft echter volledig puin en is niet aan te merken als bodem. Indien fictief getoetst aan de toetsingswaarden uit de Wet bodembescherming is het materiaal sterk verontreinigd met vanadium, PAK en minerale olie. Gezien het oliechromatogram wordt de aangetoonde concentratie aan minerale olie veroorzaakt door storing van PAK in het analysemonster.

In het separaat gerapporteerde onderzoek met kenmerk 2827-B5-2 is ten oosten van de Valkeyhal (entree) is het materiaal onder het asfalt beschouwd als sporen tot volledig slakken en matig tot sterk puinhoudend zand. Dit materiaal was eveneens sterk verontreinigd met PAK en vanadium. Gesteld kan worden dat alle puinhoudende grond c.q. puin in/onder de weg rondom de Valkeyhal sterk verontreinigd is met vanadium en afwisselend matig tot sterk verontreinigd met PAK en minerale olie.

4.3. Bespreking verontreinigingssituatie asbest

In deze paragraaf wordt de verontreinigingssituatie ten aanzien van asbest beschreven.

Maaiveld

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld is ter plaatse van de vakken 8, 10, 11 en 12 asbestverdacht materiaal aangetroffen. Hierbij is ter plaatse van de vakken 8, 11 en 12 analytisch asbest boven de bepalingsgrens aangetoond.

De verontreiniging betreft chrysotiel en crocidoliet asbest, welke in hechtgebonden vorm aanwezig is. De concentratie overschrijdt de I-waarde/restconcentratienorm niet.

Grond/puin

Ter plaatse van sleuf 8F is de uiterst puinhoudende grond sterk verontreinigd met asbest. De verontreiniging betreft chrysotiel asbest, welke in hechtgebonden vorm aanwezig is.

Ter plaatse van de sleuven 10A, 10B en 10D is de puinsporen houdende grond sterk verontreinigd met asbest. De verontreiniging betreft chrysotiel en crocidoliet asbest, welke in hechtgebonden vorm aanwezig is.



In voorgaand onderzoek was in sleuf S6 (nabij sleuf 12J), ten noorden van de Valkeyhal, reeds asbest boven de restconcentratienorm aangetoond. In dit vak is het voorkomen van asbest boven de I-waarde/restconcentratienorm niet bevestigd in onderhavig onderzoek.

Ter plaatse van een deel van de overige sleuven is asbest boven de bepalingsgrens aangetoond, maar onder de I-waarde/restconcentratienorm.

Aangezien ter plaatse sleuf 8F, sleuf 10A, sleuf 10B en sleuf 10D de I-waarde voor asbest wordt overschreden is ter plaatse van deze sleuven sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Ter plaatse van sleuf 6 uit voorgaand onderzoek is sprake van een halfverhardingslaag en is het kader van de wet bodembescherming geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, maar wel van een overschrijding van de restconcentratienorm.

De omvang van de verontreiniging is vooralsnog niet exact aan te geven. Hiervoor zou een uitgebreid afperkend onderzoek benodigd zijn. Een verontreiniging met asbest kan zeer plaatselijk aanwezig zijn. Over het algemeen is op de locatie asbest boven de bepalingsgrens aanwezig, waarbij plaatselijk de I-waarde/restconcentratie wordt overschreden.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1. Conclusies

In het verkennend asbest in grond en puinonderzoek Plan Nieuwelaan Oost te Limmen wordt het onderstaande geconcludeerd:

Asbest

Maaiveld

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld is ter plaatse van de vakken 8, 10, 11 en 12 asbestverdacht materiaal aangetroffen. Hierbij is ter plaatse van de vakken 8, 11 en 12 analytisch asbest boven de bepalingsgrens aangetoond.

De verontreiniging betreft chrysotiel en crocidoliet asbest, welke in hechtgebonden vorm aanwezig is. De concentratie overschrijdt de I-waarde/restconcentratienorm niet.

Grond/puin

Ter plaatse van sleuf 8F is de uiterst puinhoudende grond sterk verontreinigd met asbest. De verontreiniging betreft chrysotiel asbest, welke in hechtgebonden vorm aanwezig is.

Ter plaatse van de sleuven 10A, 10B en 10D is de puinsporen houdende grond sterk verontreinigd met asbest. De verontreiniging betreft chrysotiel en crocidoliet asbest, welke in hechtgebonden vorm aanwezig is.

In voorgaand onderzoek was in sleuf S6 (nabij sleuf 12J), ten noorden van de Valkeyhal, reeds asbest boven de restconcentratienorm aangetoond. In dit vak is het voorkomen van asbest boven de I-waarde/restconcentratienorm niet bevestigd in onderhavig onderzoek.

Ter plaatse van een deel van de overige sleuven is asbest boven de bepalingsgrens aangetoond, maar onder de I-waarde/restconcentratienorm.

Aangezien ter plaatse sleuf 8F, sleuf 10A, sleuf 10B en sleuf 10D de I-waarde voor asbest wordt overschreden is ter plaatse van deze sleuven sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Ter plaatse van sleuf 6 uit voorgaand onderzoek is sprake van een halfverhardingslaag en is het kader van de wet bodembescherming geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, maar wel van een overschrijding van de restconcentratienorm.

De omvang van de verontreiniging is vooralsnog niet exact aan te geven. Hiervoor zou een uitgebreid afperkend onderzoek benodigd zijn. Een verontreiniging met asbest kan zeer plaatselijk aanwezig zijn. Over het algemeen is op de locatie asbest boven de bepalingsgrens aanwezig, waarbij plaatselijk de I-waarde/restconcentratie wordt overschreden.

Chemische analyses

De puinhoudende grond ter plaatse van vak 8 sterk verontreinigd is met vanadium, matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met barium, kwik en minerale olie. Formeel kan, op basis van de veldwaarnemingen (er zijn geen fractieverdelingen uitgevoerd in het laboratorium), het materiaal grotendeels te worden beschouwd als bodem en derhalve dienen de resultaten te worden getoetst aan de Wet bodembescherming. In dat kader is naar verwachting sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met vanadium in de puinhoudende laag.

Ter plaatse van vak 12 is sprake van een sterke variatie in puinbijmenging en is afwisselend sprake van bodem en een halfverhardingslaag. Net als bij vak 8 wordt echter opgemerkt dat er geen fractieverdelingen zijn uitgevoerd in het laboratorium om dit formeel vast te stellen en dat dit op visuele waarnemingen tijdens het veldwerk is gebaseerd.

De puinverharding ten noorden van de Valkeyhal, waar het monster uit de sleuven S12J en S12K is verkregen, betreft echter volledig puin en is niet aan te merken als bodem. Indien fictief getoetst aan de toetsingswaarden uit de Wet bodembescherming is het materiaal sterk verontreinigd met vanadium, PAK en minerale olie. Gezien het oliechromatogram wordt de aangetoonde concentratie aan minerale olie veroorzaakt door storing van PAK in het analysemonster.

In het separaat gerapporteerde onderzoek met kenmerk 2827-B5-2 is ten oosten van de Valkeyhal (entree) is het materiaal onder het asfalt beschouwd als sporen tot volledig slakken en matig tot sterk puinhoudend zand. Dit materiaal was eveneens sterk verontreinigd met PAK en vanadium. Gesteld kan worden dat alle puinhoudende grond c.q. puin in/onder de weg rondom de Valkeyhal sterk verontreinigd is met vanadium en afwisselend matig tot sterk verontreinigd met PAK en minerale olie.

Opgemerkt wordt dat de aangetoonde concentraties aan asbest boven de I-waarde/ restconcentratienorm zich allen bevinden ter plaatse van de sterk puinhoudende c.q. puinlagen langs de Valkeyhal. Dit gebied zal worden ontwikkeld tot de openbare weg Maatlat. Buiten de contouren van de Maatlat zijn voor wat betreft de aanwezigheid van asbest (behoudens functionele toepassing als schoeiing of dakbedekking) geen beperking aan de orde.

5.2. Aanbevelingen

Aanbevolen wordt:

- oppervlakkige toepassing van asbest (schoeiing en dakbedekking) bij herinrichting door een gecertificeerd bedrijf te laten verwijderen;
- voor de ontwikkeling van de Maatlat een saneringsplan of plan van aanpak op te laten stellen waarin de omgang wordt geregeld met de in onderhavig onderzoek vastgestelde verontreinigingssituatie (PAK/minerale olie/vanadium/asbest) en de in de separaat gerapporteerde onderzoeken (2827-B5-1 en 2827-B5-2) vastgestelde verontreinigingen (PAK, vanadium);

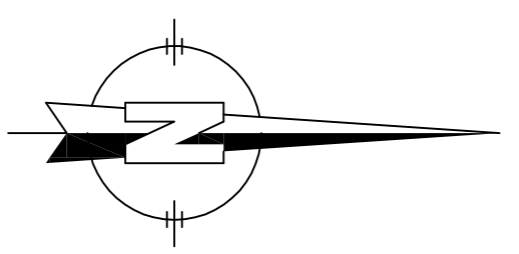


- in geval van verwijdering van de sterk met asbest, PAK, minerale olie en/of vanadium verontreinigde grond/puin dit te doen volgens de geldende regelgeving. Er dient hierbij rekening te worden gehouden met een goedkeuringsprocedure bij de provincie Noord-Holland;
- tijdens de bouw- en herinrichtingswerkzaamheden rekening te houden met de aangetoonde kwaliteit van de grond/puin. Tevens dient men tijdens de werkzaamheden attent te zijn op het voorkomen van afwijkende partijen (heterogeniteit).

Bij het werken met verontreinigde grond, wegfundatie en/of grondwater dienen arbeidshygiënische maatregelen te worden getroffen. Een overzicht van de arbeidshygiënische en organisatorische maatregelen is opgenomen in de CROW 132 "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water".



- S1f Stief met nummer
 VAK 8 Varnaam
 VAK 12 Fotoforcing met nummer
 Orens Maastla
 NB: - Stief S1f, asbest onderzoek rapport 28271-83, dd. 2003.
 - Tekening is niet geschikt voor opnamedoelenden.



Sleuvenkaart
Plan Nieuwelaaan Oost LIMMEN

Onderdeel: asbest in grond - en puinonderzoek

Opgenomen door: Gert Frensch
 BRL: AN

O.G.L. Planontwikkeling bv
 1 : 500
 27-02-09

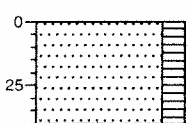
Tekening: HB Adviesbureau bv
 Milieu + Geo + Infra
 Adviesbureau

Afdeling: Milieu
 Schrijver: Frensch

CADWAP: G:\PROJECTEN\2009\28271\TEKENINGEN\28271-83.DWG
 Deze tekening is opgesteld na het afsluiten van de afsluiting op 27-02-2009. Het is niet mogelijk om van deze tekening af te maken voor andere doeleinden.

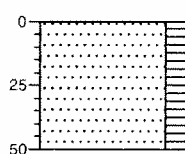
Bijlage II, sleufbeschrijvingen

Boring: S8A



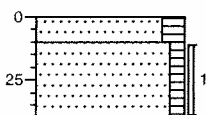
- 0 *braak*
- Zand, matig grof, matig humeus, sterk puinhoudend, sporen grind, sporen asbest, bruingsrijs*
- ▲
- 40

Boring: S8B



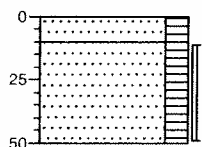
- 0 *gras*
- Zand, matig grof, matig humeus, sporen puin, bruingsrijs*
- ▲
- 50

Boring: S8C



- 0 *braak*
- 10 *Zand, matig grof, matig humeus, bruingsrijs*
- ▲ *Zand, matig grof, zwak humeus, uiterst puinhoudend, zwak asfalthoudend, sporen grind, bruingsrijs*
- 40

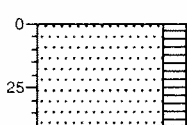
Boring: S8D



- 0 *braak*
- 10 *Zand, matig grof, matig humeus, bruingsrijs*
- ▲ *Zand, matig grof, matig humeus, uiterst puinhoudend, sporen grind, bruingsrijs*
- 50

Bijlage II, sleufbeschrijvingen

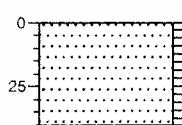
Boring: S8E



0
▲
-25
-40

Zand, matig grof, matig humeus, volledig puin, sporen grind, sporen asbest, bruingrijs, bak/natuursteen

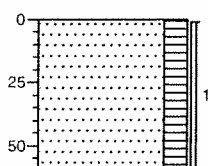
Boring: S8F



0
▲
-25
-40

gras
Zand, matig grof, zwak humeus, uiterst puinhoudend, zwak asbesthoudend, sporen grind, bruingrijs, bak/natuursteen

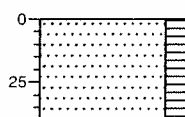
Boring: S8G



0
▲
-25
-50
-60

Zand, matig grof, matig humeus, matig puinhoudend, sporen grind, sporen asfalt, bruingrijs

Boring: S9A

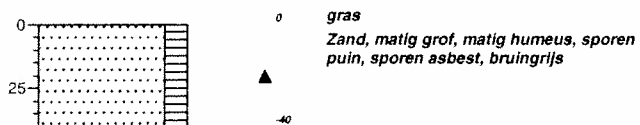


0
▲
-25
-40

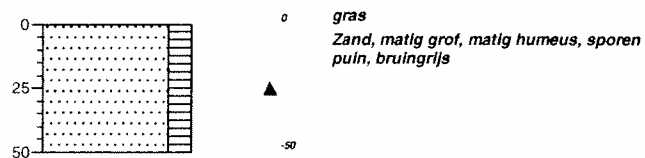
gras
Zand, matig grof, matig humeus, zwak wortelhoudend, bruingrijs

Bijlage II, sleufbeschrijvingen

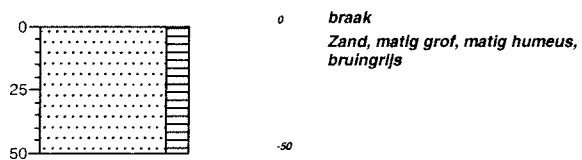
Boring: S9B



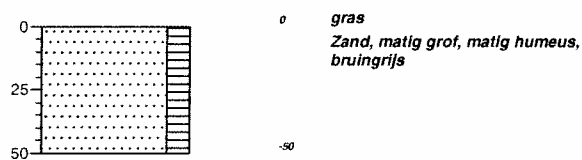
Boring: S9C



Boring: S9D

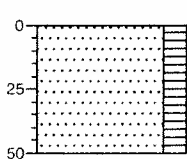


Boring: S9E



Bijlage II, sleufbeschrijvingen

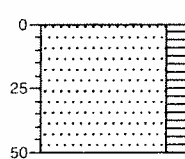
Boring: S9F



0 *braak*
Zand, matig grof, matig humeus, zwak wortelhoudend, bruingrijs

-50

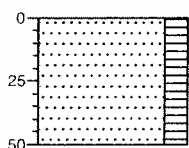
Boring: S9G



0 *gras*
Zand, matig grof, matig humeus, zwak wortelhoudend, bruingrijs

-50

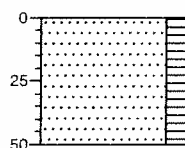
Boring: S9H



0 *gras*
Zand, matig grof, matig humeus, zwak wortelhoudend, bruingrijs

-50

Boring: S9I



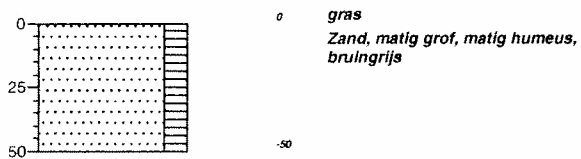
0 *gras*
Zand, matig grof, matig humeus, sporen puln, bruingrijs



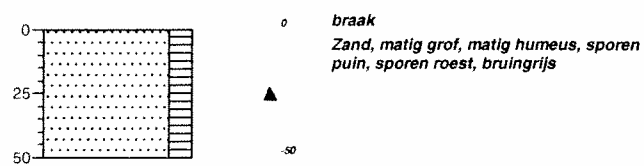
-50

Bijlage II, sleufbeschrijvingen

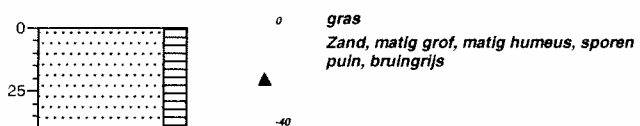
Boring: S9J



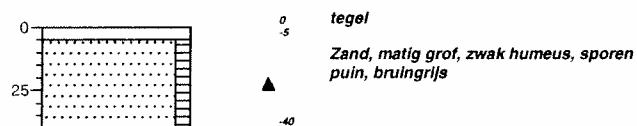
Boring: S9K



Boring: S9L

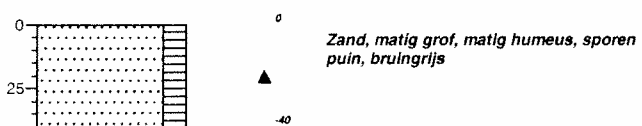


Boring: S10A

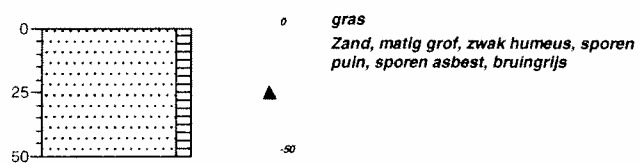


Bijlage II, sleufbeschrijvingen

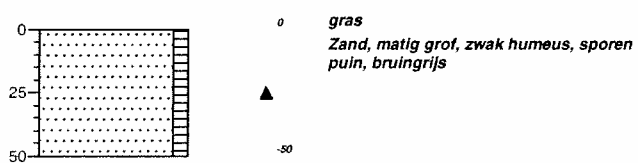
Boring: S10B



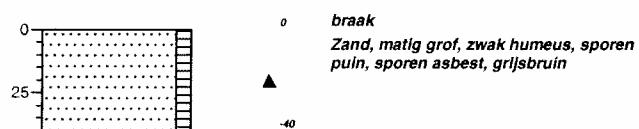
Boring: S10C



Boring: S10D

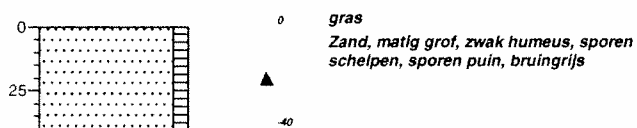


Boring: S10E

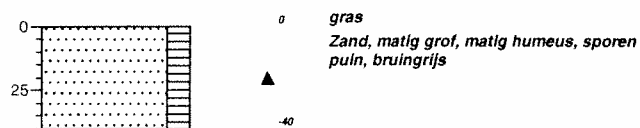


Bijlage II, sleufbeschrijvingen

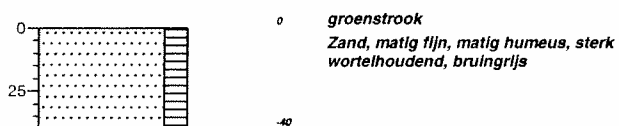
Boring: S11A



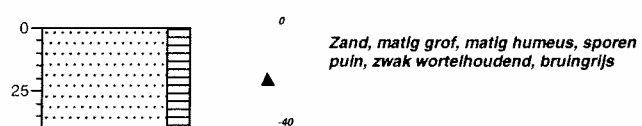
Boring: S11B



Boring: S11C

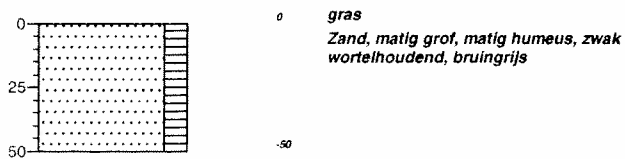


Boring: S11D

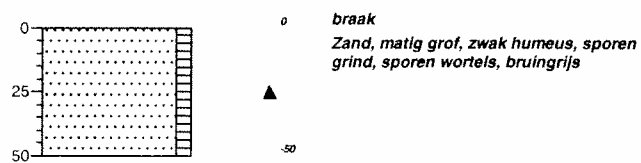


Bijlage II, sleufbeschrijvingen

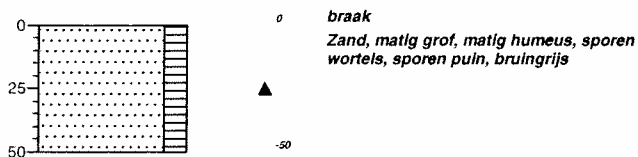
Boring: S11E



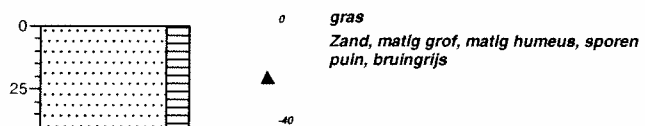
Boring: S11F



Boring: S11G

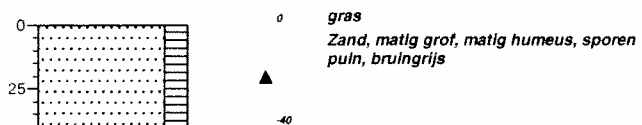


Boring: S12A

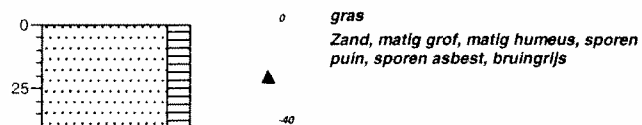


Bijlage II, sleufbeschrijvingen

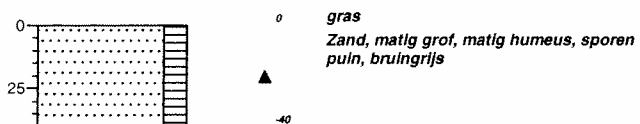
Boring: S12B



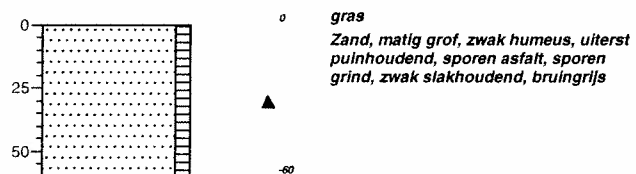
Boring: S12C



Boring: S12D

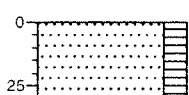


Boring: S12E



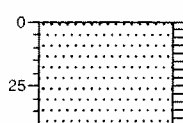
Bijlage II, sleufbeschrijvingen

Boring: S12F



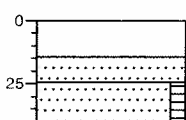
0 *gras*
 Zand, matig grof, matig humeus, matig
 puinhoudend, zwak grindhoudend,
 sporen asbest, bruingrijs

Boring: S12G



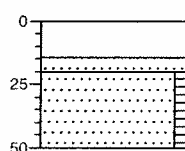
0 *gras*
 Zand, matig grof, zwak humeus, matig
 puinhoudend, brokken asfalt, sporen
 asbest, bruingrijs

Boring: S12H



0 *stelcon*
 -14
 -24
 Zand, matig grof, bruinbeige
 Zand, matig grof, zwak humeus, sterk
 puinhoudend, bruingrijs

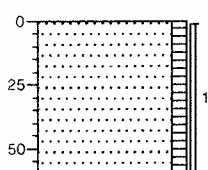
Boring: S12I



0 *stelcon*
 -14
 -20
 Zand, matig grof, bruinbeige
 Zand, matig grof, zwak humeus, uiterst
 puinhoudend, bruingrijs

Bijlage II, sleufbeschrijvingen

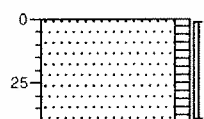
Boring: S12J



0
▲
-60

puin
Zand, matig grof, zwak humeus, volledig
puin, zwak grindhoudend, zwak
asfalthoudend, bruinrijfs,
bak/natuursteen

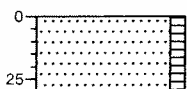
Boring: S12K



0
▲
-40

puin
Zand, matig grof, zwak humeus, volledig
puin, sporen grind, zwak asfalthoudend,
bruinrijfs, bak/natuursteen

Boring: S12L



0
▲
-30

puin
Zand, matig grof, zwak humeus, uiterst
puinhoudend, zwak grindhoudend, zwak
asfalthoudend, sporen asbest, bruinrijfs

BIJLAGE III: BEREKENING TOTALE CONCENTRATIE ASBEST 8

Tabel 1a: Bepaling gewogen concentratie fractie > 16 mm (mg/kg d.s.)

Locatie	monster	lengte (meter)	breedte (meter)	dikte (meter)	volume (m ³)	soortelijk gewicht (kg/m ³)	gewicht (kg)	droge stof (%)	gewicht droog (kg)	inspectie efficiëntie [%]	gewicht asbest-vezels chrysotiel (mg)	gewicht asbest-vezels overig (mg)	gewogen concentratie# asbest
Maaiveld*	MVM8	1,00	1300,00	0,02	26,00	1.700	44.200	88,8	39250	75	5.491	1.537	0,71
S8A	SVM8A	2,00	0,40	0,40	0,32	1.700	544	93,4	508	100	8.230	2.304	61,54
S8B	v.n.a.	2,00	0,40	0,50	0,40	1.700	680	88,8	604	100	0	0	0,00
S8C	v.n.a.	1,20	0,40	0,40	0,19	1.700	326	88,8	290	100	0	0	0,00
S8D	v.n.a.	1,90	0,40	0,50	0,38	1.700	646	88,8	574	100	0	0	0,00
S8E	SVM8E	2,20	0,40	0,40	0,35	1.700	598	92,3	552	100	13.990	0	25,33
S8F	SVM8F	2,00	0,40	0,40	0,32	1.700	544	92,0	500	100	51.770	0	103,44
S8G	v.n.a.	2,10	0,40	0,60	0,50	1.700	857	88,8	761	100	0	0	0,00

* : bij de breedte is de oppervlakte ingevuld die representatief wordt gesteld voor het visueel geïnspecteerde oppervlakte

: gewogen concentratie (mg/kg d.s.) = concentratie chrysotielasbest + 10x concentratie overige asbestsoorten

v.n.a. : visueel niet aangetroffen

Tabel 1b: Bepaling gewogen concentratie fractie < 16 mm (mg/kg d.s.)

Locatie	(meng) monster	Concentratie asbestvezels chrysotiel	Concentratie asbestvezels overig	Gewogen concentratie# asbest
S8A	GM8A	1,60	-	1,60
S8E	GM8E	-	-	0,00
S8F	GM8F	-	-	0,00
S8B+S8C+S8D+S8G	GM8B+ GM8C+ GM8D+ GM8G	-	-	0,00

: gewogen concentratie (mg/kg d.s.) = concentratie chrysotielasbest + 10x concentratie overige asbestsoorten

- : geen verhoging boven de bepalinggrens aangetoond

Tabel 1c: Bepaling totale concentratie asbest (mg/kg d.s.)

Locatie	Gewogen concentratie# asbest > 16 mm	Gewogen concentratie# asbest < 16 mm	Totale gewogen concentratie# asbest ^	Toetsingswaarden l-waarde/ Restconcentratienorm
	Maaiveld*	0,71	n.g.	0,7 !
S8A	61,54	1,60	63	
S8B+S8C+S8D+S8G	-	-	-	
S8E	25,33	-	25	
S8F	103,44	-	103 **	

: gewogen concentratie (mg/kg d.s.) = chrysotielasbest + 10x overige asbestsoorten

^ : de totaal gewogen concentratie is afgerond conform de NEN-5707, tabel 16 of NEN-5897, tabel 12

n.g. : niet geanalyseerd

! : concentratie mogelijk hoger doordat fractie < 16 mm niet is geanalyseerd

- : geen verhoging boven de bepalinggrens aangetoond

getal : concentratie overschrijdt de bepalinggrens

getal** : concentratie overschrijdt de l-waarde/restconcentratienorm

BIJLAGE III: BEREKENING TOTALE CONCENTRATIE ASBEST 9

Tabel 1a: Bepaling gewogen concentratie fractie > 16 mm (mg/kg d.s.)

Locatie	monster	lengte (meter)	breedte (meter)	dikte (meter)	volumen (m³)	soortelijk gewicht (kg/m³)	gewicht (kg)	droge stof (%)	gewicht droog (kg)	inspectie efficiëntie [%]	gewicht asbest-vezels chrysotiel (mg)	gewicht asbest-vezels overig (mg)	gewogen concentratie# asbest
Maarveld*	v.n.a.	1,00	3600,00	0,02	72,00	1.700	122.400	83,6	102326	90	0	0	0,00
S9A	v.n.a.	1,95	0,30	0,40	0,23	1.700	398	80,1	319	100	0	0	0,00
S9B	SVM9B	1,90	0,30	0,40	0,23	1.700	388	70,9	275	100	1.017	129	8,39
S9C	v.n.a.	2,20	0,40	0,50	0,44	1.700	748	80,1	599	100	0	0	0,00
S9D	v.n.a.	2,10	0,40	0,50	0,42	1.700	714	80,1	572	100	0	0	0,00
S9E	v.n.a.	1,90	0,40	0,50	0,38	1.700	646	80,1	517	100	0	0	0,00
S9F	v.n.a.	2,30	0,40	0,50	0,46	1.700	782	83,6	654	100	0	0	0,00
S9G	v.n.a.	2,10	0,40	0,50	0,42	1.700	714	83,6	597	100	0	0	0,00
S9H	v.n.a.	1,95	0,40	0,50	0,39	1.700	663	83,6	554	100	0	0	0,00
S9I	v.n.a.	1,90	0,30	0,50	0,29	1.700	485	84,8	411	100	0	0	0,00
S9J	v.n.a.	2,00	0,30	0,50	0,30	1.700	510	84,8	432	100	0	0	0,00
S9K	v.n.a.	2,10	0,30	0,50	0,32	1.700	536	84,8	454	100	0	0	0,00
S9L	v.n.a.	2,10	0,30	0,40	0,25	1.700	428	84,8	363	100	0	0	0,00

* : bij de breedte is de oppervlakte ingevuld die representatief wordt gesteld voor het visueel geïnspecteerde oppervlakte

: gewogen concentratie (mg/kg d.s.) = concentratie chrysotielasbest + 10x concentratie overige asbestsoorten

v.n.a. : visueel niet aangetroffen

Tabel 1b: Bepaling gewogen concentratie fractie < 16 mm (mg/kg d.s.)

Locatie	(meng) monster	Concentratie asbestvezels chrysotiel	Concentratie asbestvezels overig	Gewogen concentratie# asbest
S9B	GM9B	-	-	-
S9A+S9C+S9D+S9E	GM9A+ GM9C+ GM9D+ GM9E	-	-	-
S9F+S9G+S9H	GM9F+ GM9G+ GM9H	-	-	-
S9I+S9J+S9K+S9L	GM9I+ GM9J+ GM9K+ GM9L	-	-	-

: gewogen concentratie (mg/kg d.s.) = concentratie chrysotielasbest + 10x concentratie overige asbestsoorten

- : geen verhoging boven de bepalingsgrens aangetoond

Tabel 1c: Bepaling totale concentratie asbest (mg/kg d.s.)

Locatie	Gewogen concentratie# asbest > 16 mm	Gewogen concentratie# asbest < 16 mm	Totale gewogen concentratie# asbest ^	Toetsingswaarden l-waarde/ Restconcentratienorm
	Maarveld*	-	n.g.	-!
S9A+S9C+S9D+S9E	-	-	-	
S9B	8,39	-	8,4	
S9F+S9G+S9H	-	-	-	
S9I+S9J+S9K+S9L	-	-	-	

: gewogen concentratie (mg/kg d.s.) = chrysotielasbest + 10x overige asbestsoorten

^ : de totaal gewogen concentratie is afgerond conform de NEN-5707, tabel 16 of NEN-5897, tabel 12

n.g. : niet geanalyseerd

! : concentratie mogelijk hoger doordat fractie < 16 mm niet is geanalyseerd

- : geen verhoging boven de bepalingsgrens aangetoond

getal : concentratie overschrijdt de bepalingsgrens

getal** : concentratie overschrijdt de l-waarde/restconcentratienorm

BIJLAGE III: BEREKENING TOTALE CONCENTRATIE ASBEST 10

Tabel 1a: Bepaling gewogen concentratie fractie > 16 mm (mg/kg d.s.)

Locatie	monster	lengte (meter)	breedte (meter)	dikte (meter)	volume (m³)	soortelijk gewicht (kg/m³)	gewicht (kg)	droge stof (%)	gewicht droog (kg)	inspectie efficiëntie [%]	gewicht asbest-vezels chrysotiel	gewicht asbest-vezels	gewogen concentratie# asbest
Maaiveld *	MVM10	900,00	1,00	0,02	18,00	1.700	30.600	91,1	27877	60	0	0	0,00
S10A	v.n.a	2,10	0,40	0,40	0,34	1.700	571	91,1	520	100	0	0	0,00
S10B	v.n.a	2,00	0,40	0,40	0,32	1.700	544	91,1	496	100	0	0	0,00
S10C	SVM10C	2,10	0,40	0,50	0,42	1.700	714	88,3	630	100	2.274	637	13,71
S10D	v.n.a	2,10	0,40	0,50	0,42	1.700	714	91,1	650	100	0	0	0,00
S10E	SVM10E	2,30	0,40	0,40	0,37	1.700	626	91,1	570	100	10.520	0	18,46

* : bij de breedte is de oppervlakte ingevuld die representatief wordt gesteld voor het visueel geïnspecteerde oppervlakte
 # : gewogen concentratie (mg/kg d.s.) = concentratie chrysotielasbest + 10x concentratie overige asbestsoorten
 v.n.a. : visueel niet aangetroffen

Tabel 1b: Bepaling gewogen concentratie fractie < 16 mm (mg/kg d.s.)

Locatie	(meng)monster	Concentratie asbestvezels chrysotiel	Concentratie asbestvezels overig	Gewogen concentratie# asbest
S10C	GM10C	-	-	-
S10A+S10B+S10D	GM10A+GM10B+GM10D	29,00	8,10	110,00

: gewogen concentratie (mg/kg d.s.) = concentratie chrysotielasbest + 10x concentratie overige asbestsoorten
 - : geen verhoging boven de bepalingsgrens aangetoond

Tabel 1c: Bepaling totale concentratie asbest (mg/kg d.s.)

Locatie	Gewogen concentratie# asbest > 16 mm	Gewogen concentratie# asbest < 16 mm	Totale gewogen concentratie# asbest ^	Toetsingswaarden
				I-waarde/ Restconcentratienorm
Maaiveld *	0,00	n.g.	- !	100
S10A+S10B+S10D	0,00	110,00	110 **	
S10C	13,71	-	14	
S10E	18,46	n.g.	18 !	

: gewogen concentratie (mg/kg d.s.) = chrysotielasbest + 10x overige asbestsoorten
 ^ : de totaal gewogen concentratie is afgerond conform de NEN-5707, tabel 16 of NEN-5897, tabel 12
 n.g. : niet geanalyseerd
 ! : concentratie mogelijk hoger doordat fractie < 16 mm niet is geanalyseerd
 - : geen verhoging boven de bepalingsgrens aangetoond
 getal : concentratie overschrijdt de bepalingsgrens
 getal** : concentratie overschrijdt de I-waarde/restconcentratienorm

BIJLAGE III: BEREKENING TOTALE CONCENTRATIE ASBEST 11

Tabel 1a: Bepaling gewogen concentratie fractie > 16 mm (mg/kg d.s.)

Locatie	monster	lengte (meter)	breedte (meter)	dikte (meter)	volume (m³)	soortelijk gewicht (kg/m³)	gewicht (kg)	droge stof (%)	gewicht droog (kg)	inspectie efficiëntie [%]	gewicht asbest-vezels chrysotiel	gewicht asbest-vezels	gewogen concentratie# asbest
Maaiveld *	MVM11	1,00	1300,00	0,02	26,00	1.700	44.200	81,2	35890	40	62.857	6.078	8,61
S11A	v.n.a.	1,05	0,30	0,40	0,13	1.700	214	81,2	174	100	0	0	0,00
S11B	v.n.a.	0,95	0,30	0,40	0,11	1.700	194	81,2	157	100	0	0	0,00
S11C	v.n.a.	1,00	0,30	0,40	0,12	1.700	204	81,2	166	100	0	0	0,00
S11D	RVM11D	1,00	1,00	0,02	0,02	1.700	34	81,2	28	100	0	0	0,00
S11D	v.n.a.	1,00	0,30	0,40	0,12	1.700	204	81,8	167	100	0	0	0,00
S11E	v.n.a.	1,00	0,30	0,50	0,15	1.700	255	81,8	209	100	0	0	0,00
S11F	v.n.a.	1,05	0,30	0,50	0,16	1.700	268	81,8	219	100	0	0	0,00
S11G	v.n.a.	0,95	0,30	0,50	0,14	1.700	242	81,8	198	100	0	0	0,00

* : bij de breedte is de oppervlakte ingevuld die representatief wordt gesteld voor het visueel geïnspecteerde oppervlakte
 # : gewogen concentratie (mg/kg d.s.) = concentratie chrysotielasbest + 10x concentratie overige asbestsoorten
 v.n.a. : visueel niet aangetroffen

Tabel 1b: Bepaling gewogen concentratie fractie < 16 mm (mg/kg d.s.)

Locatie	(meng) monster	Concentratie asbestvezels chrysotiel	Concentratie asbestvezels overig	Gewogen concentratie# asbest
S11A+S11B+S11C+S11D	GM11A+ GM11B+ GM11C+ GM11D	3,70	-	3,70
S11E+S11F+S11G	GM11E+ GM11F+ GM11G	-	-	0,00

: gewogen concentratie (mg/kg d.s.) = concentratie chrysotielasbest + 10x concentratie overige asbestsoorten
 - : geen verhoging boven de bepalingsgrens aangetoond

Tabel 1c: Bepaling totale concentratie asbest (mg/kg d.s.)

Locatie	Gewogen concentratie# asbest > 16 mm	Gewogen concentratie# asbest < 16 mm	Totale gewogen concentratie# asbest ^	Toetsingswaarden
				I-waarde/ Restconcentratienorm
Maaiveld *	8,61	n.g.	8,61	100
S11A+S11B+S11C+S11D	-	3,70	3,7	
S11E+S11F+S11G	-	-	-	

: gewogen concentratie (mg/kg d.s.) = chrysotielasbest + 10x overige asbestsoorten
 ^ : de totaal gewogen concentratie is afgerond conform de NEN-5707, tabel 16 of NEN-5897, tabel 12
 n.g. : niet geanalyseerd
 ! : concentratie mogelijk hoger doordat fractie < 16 mm niet is geanalyseerd
 - : geen verhoging boven de bepalingsgrens aangetoond
 getal : concentratie overschrijdt de bepalingsgrens
 getal** : concentratie overschrijdt de I-waarde/restconcentratienorm

BIJLAGE III: BEREKENING TOTALE CONCENTRATIE ASBEST 12

Tabel 1a: Bepaling gewogen concentratie fractie > 16 mm (mg/kg d.s.)

Locatie	monster	lengte (meter)	breedte (meter)	dikte (meter)	volumen (m³)	soortelijk gewicht (kg/m³)	gewicht (kg)	droge stof (%)	gewicht droog (kg)	inspectie efficiëntie [%]	gewicht asbest-vezels chrysotiel	gewicht asbest-vezels	gewogen concentratie# asbest
Maaiveld *	MVM12	1,00	5000,00	0,02	100,00	1.700	170.000	86,5	147050	70	22.865	3.187	0,53
S12A	v.n.a	2,00	0,40	0,50	0,40	1.700	680	85,3	580	100	0	0	0,00
S12B	v.n.a	2,10	0,40	0,40	0,34	1.700	571	85,3	487	100	0	0	0,00
S12C	SVM12C	2,10	0,40	0,40	0,34	1.700	571	86,1	492	100	5.400	0	10,98
S12D	v.n.a	2,00	0,40	0,40	0,32	1.700	544	85,3	464	100	0	0	0,00
S12E	SVM12E	2,10	0,40	0,60	0,50	1.700	857	86,5	741	100	2.270	0	3,06
S12F	SVM12F	1,90	0,45	0,30	0,26	1.700	436	86,5	377	100	2.050	0	5,44
S12G	SVM12G	1,95	0,45	0,40	0,35	1.700	597	86,5	516	100	2.540	0	4,92
S12H	v.n.a	2,00	0,40	0,40	0,32	1.700	544	86,5	471	100	0	0	0,00
S12I	SVM12I	2,00	0,40	0,50	0,40	1.700	680	86,1	585	100	3.320	0	5,67
S12J	v.n.a	1,90	0,40	0,60	0,46	1.700	775	86,5	671	100	0	0	0,00
S12K	v.n.a	2,10	0,40	0,40	0,34	1.700	571	86,5	494	100	0	0	0,00
S12L	SVM12L	1,95	0,40	0,30	0,23	1.700	398	86,5	344	100	1.901	0	5,52

* : bij de breedte is de oppervlakte ingevuld die representatief wordt gesteld voor het visueel geïnspecteerde oppervlakte
 # : gewogen concentratie (mg/kg d.s.) = concentratie chrysotielasbest + 10x concentratie overige asbestsoorten
 v.n.a. : visueel niet aangetroffen
 - : geen verhoging boven de bepalingsgrens aangetoond

Tabel 1b: Bepaling gewogen concentratie fractie < 16 mm (mg/kg d.s.)

Locatie	(meng) monster	Concentratie asbestvezels chrysotiel	Concentratie asbestvezels overig	Gewogen concentratie# asbest
S12C	GM12C	-	-	-
S12I	GM12I	-	-	-
S12A+S12B+S12D	GM12A+ GM12B+ GM12D	1,20	0,30	4,20
S12H+S12J+S12K	GM12H+ GM12J+ GM12K	-	-	-

: gewogen concentratie (mg/kg d.s.) = concentratie chrysotielasbest + 10x concentratie overige asbestsoorten
 - : geen verhoging boven de bepalingsgrens aangetoond

Tabel 1c: Bepaling totale concentratie asbest (mg/kg d.s.)

Locatie	Gewogen concentratie# asbest > 16 mm	Gewogen concentratie# asbest < 16 mm	Totale gewogen concentratie# asbest ^	Toetsingswaarden
				I-waarde/ Restconcentratienorm
Maaiveld *	0,53	n.g.	0,5 !	100
S12A+S12B+S12D	-	4,20	4,2	
S12C	10,98	-	11	
S12E	3,06	n.g.	3,1 !	
S12F	5,44	n.g.	5,4 !	
S12G	4,92	n.g.	4,9 !	
S12H+S12J+S12K	-	-	-	
S12I	5,67	-	5,7 !	
S12L	5,52	n.g.	5,5 !	

: gewogen concentratie (mg/kg d.s.) = chrysotielasbest + 10x overige asbestsoorten
 ^ : de totaal gewogen concentratie is afgerond conform de NEN-5707, tabel 16 of NEN-5897, tabel 12
 n.g. : niet geanalyseerd
 ! : concentratie mogelijk hoger doordat fractie < 16 mm niet is geanalyseerd
 - : geen verhoging boven de bepalingsgrens aangetoond
 getal : concentratie overschrijdt de bepalingsgrens
 getal** : concentratie overschrijdt de I-waarde/restconcentratienorm

FIBRECOUNT

ENVIRONMENTAL CONTROL

Projectgegevens

Ordernummer: 96635
Referentie/Project: 2827-B5/1 (Dit rapport vervangt rapportnummer 2827-B5)
Object/Locatie: Valkeyhal
Monstername door: Klant
Aantal monsters: 4
Aanleverdatum: 26-01-09

Analysegegevens

Gehanteerde norm: NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in mat.
Naam analist: Dhr. P. Bendsneijder
Locatie analyse: Laboratorium Rotterdam
Datum analyse: 27-01-09
Datum rapportage: 02-02-09

Monstergegevens

Monsternummer: 146164
Omschrijving: MVM8

Type materiaal	Aantal deeltjes	Soort asbest	Massa groep (g)	Asbestgehalte (%)	Hechtgebonden?	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
asbestcement, golfplaat	3	chrysotiel crocidoliet	43,93	10 - 15 2 - 5	hechtgebonden hechtgebonden	5,48125 1,53755	4,393 0,8786	6,5895 2,1965

Totale hoeveelheid asbest aangetroffen:

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount Analyse. De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters. Fibrecount analyse is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gemaakt zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount analyse.

Opmerkingen: De schatting van de hechtgebondenheid, indien asbest aanwezig, heeft uitsluitend betrekking op het onderzochte monster.

FIBRECOUNT

ENVIRONMENTAL CONTROL

Projectgegevens

Ordernummer: 96635
Referentie/Project: 2827-B5/1 (Dit rapport vervangt rapportnummer 2827-B5)
Object/Locatie: Valkeyhal
Monstername door: Klant
Aantal monsters: 4
Aanleverdatum: 26-01-09

Analysegegevens

Gehanteerde norm: NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in mat.
Naam analist: Dhr. P. Bendsneijder
Locatie analyse: Laboratorium Rotterdam
Datum analyse: 27-01-09
Datum rapportage: 02-02-09

Monstergegevens

Monsternummer: 146165
Omschrijving: SVM8A

Type materiaal	Aantal deeltjes	Soort asbest	Massa groep (g)	Asbestgehalte (%)	Hechtgebonden?	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
asbestcement, golfplaat	2	chrysotiel crocidoliet	65,84	10 - 15 2 - 5	hechtgebonden hechtgebonden	8,23 2,3044	6,584 1,3168	9,876 3,292

Totale hoeveelheid asbest aangetroffen:

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount Analyse. De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters. De RvA is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gemaakt zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount Analyse BV.

Opmerkingen: De schatting van de hechtgebondenheid, indien asbest aanwezig, heeft uitsluitend betrekking op het onderzochte monster.

FIBRECOUNT

ENVIRONMENTAL CONTROL

Projectgegevens

Ordernummer: 96635
Referentie/Project: 2827-B5/1 (Dit rapport vervangt rapportnummer 2827-B5)
Object/Locatie: Valkeyhal
Monstername door: Klant
Aantal monsters: 4
Aanleverdatum: 26-01-09

Analysegegevens

Gehanteerde norm: NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in mat.
Naam analist: Dhr. P. Bendsneijder
Locatie analyse: Laboratorium Rotterdam
Datum analyse: 27-01-09
Datum rapportage: 02-02-09

Monstergegevens

Monsternummer: 146166
Omschrijving: SVM8E

Type materiaal	Aantal deeltjes	Soort asbest	Massa groep (g)	Asbestgehalte (%)	Hechtgebonden?	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
asbestcement, gortplaat	4	chrysotiel	111,92	10 - 15	hechtgebonden	13,99	11,192	16,788

Totale hoeveelheid asbest aangetroffen:

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters. Fibrecount analyse is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gemaakt zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount Analyse analyse.

Opmerkingen: De schatting van de hechtgebondenheid, indien asbest aanwezig, heeft uitsluitend betrekking op het onderzochte monster.

FIBRECOUNT

ENVIRONMENTAL CONTROL

Projectgegevens

Ordernummer: 96635
Referentie/Project: 2827-B5/1 (Dit rapport vervangt rapportnummer 2827-B5)
Object/Locatie: Valkeyhal
Monstername door: Kiant
Aantal monsters: 4
Aanleverdatum: 26-01-09

Analysegegevens

Gehanteerde norm: NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in mat.
Naam analist: Dhr. P. Bendsneijder
Locatie analyse: Laboratorium Rotterdam
Datum analyse: 27-01-09
Datum rapportage: 02-02-09

Monstergegevens

Monsternummer: 146167
Omschrijving: SVM8F

Type materiaal	Aantal deeltjes	Soort asbest	Massa groep (g)	Asbestgehalte (%)	Hechtgebonden?	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
asbestmont, golfplaat	15	chrysotiel	414,14	10 - 15	hechtgebonden	51,7675	41,414	62,121

Totale hoeveelheid asbest aangetroffen:

51,77 g

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters. Fibrecount analyse is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gemaakt zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount analyse.

Opmerkingen: De schatting van de hechtgebondenheid, indien asbest aanwezig, heeft uitsluitend betrekking op het onderzochte monster.

FIBRECOUNT

ENVIRONMENTAL CONTROL

Projectgegevens

Ordernummer: 96644
Referentie/Project: 2827-B5
Object/Locatie: Valkeyhal
Monstername door: Klant
Aantal monsters: 1
Aanleverdatum: 26-01-09

Analysegegevens

Gehanteerde norm: NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in mat.
Naam analist: Dhr. P. Bendsneijder
Locatie analyse: Laboratorium Rotterdam
Datum analyse: 27-01-09
Datum rapportage: 29-01-09

Monstergegevens

Monsternummer: 146181
Omschrijving: SVM9B

Type materiaal	Aantal deeltjes	Soort asbest	Massa groep (g)	Asbestgehalte (%)	Hechtgebonden?	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
asbestcement, golfplaat	1	chrysotiel	4,46	10 - 15	hechtgebonden	0,5575	0,446	0,669
asbestcement, golfplaat	1	chrysotiel crocidoliet	3,68	10 - 15 2 - 5	hechtgebonden hechtgebonden	0,46 0,1288	0,368 0,0736	0,552 0,184

Totale hoeveelheid asbest aangetroffen:

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount Analyse. De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters. Fibrecount analyse is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gemaakt zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount analyse.

Opmerkingen: De schatting van de hechtgebondenheid, indien asbest aanwezig, heeft uitsluitend betrekking op het onderzochte monster.

FIBRECOUNT

ENVIRONMENTAL CONTROL

Projectgegevens

Ordernummer: 96637
Referentie/Project: 2827-B5/1 (Dit rapport vervangt rapportnummer 2827-B5)
Object/Locatie: Valkeyhal
Monstername door: Klant
Aantal monsters: 3
Aanleverdatum: 26-01-09

Analysegegevens

Gehanteerde norm: NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in mat.
Naam analist: Dhr. P. Bendsneijder
Locatie analyse: Laboratorium Rotterdam
Datum analyse: 27-01-09
Datum rapportage: 30-01-09

Monstergegevens

Monsternummer: 146168
Omschrijving: MVM10

Type materiaal	Aantal deeltjes	Soort asbest	Massa groep (g)	Asbestgehalte (%)	Hechtgebonden?	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	2	n.a.	51,9	<0,1	N.v.t.	-	-	-

Totale hoeveelheid asbest aangetroffen:

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount Analyse. De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters. Fibrecount analyse is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gemaakt zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount analyse.

Opmerkingen: De schatting van de hechtgebondenheid, indien asbest aanwezig, heeft uitsluitend betrekking op het onderzochte monster.

FIBRECOUNT

ENVIRONMENTAL CONTROL

Projectgegevens

Ordernummer: 96637
Referentie/Project: 2827-B5/1 (Dit rapport vervangt rapportnummer 2827-B5)
Object/Locatie: Valkeyhal
Monstername door: Klant
Aantal monsters: 3
Aanleverdatum: 26-01-09

Analysegegevens

Gehanteerde norm: NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in mat.
Naam analist: Dhr. P. Bendsneijder
Locatie analyse: Laboratorium Rotterdam
Datum analyse: 27-01-09
Datum rapportage: 30-01-09

Monstergegevens

Monsternummer: 146169
Omschrijving: SVM10C

Type materiaal	Aantal deeltjes	Soort asbest	Massa groep (g)	Asbestgehalte (%)	Hechtgebonden?	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
asbestcement, golfplaat	1	chrysotiel crocidoliet	18,19	10 - 15 2 - 5	hechtgebonden hechtgebonden	2,27375 0,63665	1,819 0,3638	2,7285 0,9095

Totale hoeveelheid asbest aangetroffen:

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount Analyse. De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters. De RvA is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gemaakt zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount Analyse BV.

Opmerkingen: De schatting van de hechtgebondenheid, indien asbest aanwezig, heeft uitsluitend betrekking op het onderzochte monster.

FIBRECOUNT

ENVIRONMENTAL CONTROL

Projectgegevens

Ordernummer: 96637
Referentie/Project: 2827-B5/1 (Dit rapport vervangt rapportnummer 2827-B5)
Object/Locatie: Valkeyhal
Monstername door: Klant
Aantal monsters: 3
Aanleverdatum: 26-01-09

Analysegegevens

Gehanteerde norm: NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in mat.
Naam analist: Dhr. P. Bendsneijder
Locatie analyse: Laboratorium Rotterdam
Datum analyse: 27-01-09
Datum rapportage: 30-01-09

Monstergegevens

Monsternummer: 146170
Omschrijving: SVM10E

Type materiaal	Aantal deeltjes	Soort asbest	Massa groep (g)	Asbestgehalte (%)	Hechtgebonden?	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
asbestcement, vlakke plaat	1	chrysotiel	83,11	10 - 15	hechtgebonden	-	-	-
asbestcement, vlakke plaat	2	chrysotiel	3,75	2 - 5	hechtgebonden	0,13125	0,075	0,1875

Totale hoeveelheid asbest aangetroffen: 10,52 g

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters. Fibrecount analyse is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gemaakt zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount Analyse analyse.

Opmerkingen: De schatting van de hechtgebondenheid, indien asbest aanwezig, heeft uitsluitend betrekking op het onderzochte monster.

FIBRECOUNT

ENVIRONMENTAL CONTROL

Projectgegevens

Ordernummer: 96640
Referentie/Project: 2827-B5/1 (Dit rapport vervangt rapportnummer 2827-B5)
Object/Locatie: Valkeyhal
Monstername door: Klant
Aantal monsters: 2
Aanleverdatum: 26-01-09

Analysegegevens

Gehanteerde norm: NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in mat.
Naam analist: Dhr. P. Bendsneijder
Locatie analyse: Laboratorium Rotterdam
Datum analyse: 27-01-09
Datum rapportage: 02-02-09

Monstergegevens

Monsternummer: 146178
Omschrijving: MVM11

Type materiaal	Aantal deeltjes	Soort asbest	Massa groep (g)	Asbestgehalte (%)	Hechtgebonden?	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
asbestcement, golfplaat	3	chrysotiel	329,21	10 - 15	hechtgebonden	41,15125	32,921	49,3815
asbestcement, golfplaat	3	chrysotiel crocidoliet	173,65	10 - 15 2 - 5	hechtgebonden hechtgebonden	21,70625 6,07775	17,365 3,473	26,0475 8,6825

Totale hoeveelheid asbest aangetroffen:

68,94 g

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount Analyse. De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters. Fibrecount analyse is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gemaakt zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount analyse.

Opmerkingen: De schatting van de hechtgebondenheid, indien asbest aanwezig, heeft uitsluitend betrekking op het onderzochte monster.

FIBRECOUNT

ENVIRONMENTAL CONTROL

Projectgegevens

Ordernummer: 96640
Referentie/Project: 2827-B5/1 (Dit rapport vervangt rapportnummer 2827-B5)
Object/Locatie: Valkeyhal
Monstername door: Klant
Aantal monsters: 2
Aanleverdatum: 26-01-09

Analysegegevens

Gehanteerde norm: NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in mat.
Naam analist: Dhr. P. Bendsneijder
Locatie analyse: Laboratorium Rotterdam
Datum analyse: 27-01-09
Datum rapportage: 02-02-09

Monstergegevens

Monsternummer: 146179
Omschrijving: RVM11D

Type materiaal	Aantal deeltjes	Soort asbest	Massa groep (g)	Asbestgehalte (%)	Hechtgebonden?	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Dakleer	5	N.a.	85,15	<0,1	N.v.t.	-	-	-

Totale hoeveelheid asbest aangetroffen:

Indien u nadere informatie wenst over dit analyse rapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount Analyse. De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters. De RvA is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gemaakt zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount Analyse BV.

Opmerkingen: De schatting van de hechtgebondenheid, indien asbest aanwezig, heeft uitsluitend betrekking op het onderzochte monster.

FIBRECOUNT

ENVIRONMENTAL CONTROL

Projectgegevens

Ordernummer: 96639
Referentie/Project: 2827-B5/1 (Dit rapport vervangt rapportnummer 2827-B5)
Object/Locatie: Vaikeyhal
Monstername door: Klant
Aantal monsters: 7
Aanleverdatum: 26-01-09

Analysegegevens

Gehanteerde norm: NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in mat.
Naam analist: Dhr. P. Bendsneijder
Locatie analyse: Laboratorium Rotterdam
Datum analyse: 27-01-09
Datum rapportage: 02-02-09

Monstergegevens

Monsternummer: 146171
Omschrijving: MVM12

Type materiaal	Aantal deeltjes	Soort asbest	Massa groep (g)	Asbestgehalte (%)	Hechtgebonden?	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
asbestcement, vlakke plaat	8	chrysotiel	91,85	10 - 15	hechtgebonden	11,48125	9,185	13,7775
asbestcement, vlakke plaat	9	chrysotiel crocidoliet	91,07	10 - 15 2 - 5	hechtgebonden hachtgebonden	11,38375 3,18745	9,107 1,8214	13,6605 4,5535

Totale hoeveelheid asbest aangetroffen: 26,05 g

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount Analyse. De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters. Fibrecount analyse is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gemaakt zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount analyse.

Opmerkingen: De schatting van de hechtgebondenheid, indien asbest aanwezig, heeft uitsluitend betrekking op het onderzochte monster.

FIBRECOUNT

ENVIRONMENTAL CONTROL

Projectgegevens

Ordernummer: 96639
Referentie/Project: 2827-B5/1 (Dit rapport vervangt rapportnummer 2827-B5)
Object/Locatie: Valkeyhal
Monstername door: Klant
Aantal monsters: 7
Aanleverdatum: 26-01-09

Analysegegevens

Gehanteerde norm: NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in mat.
Naam analist: Dhr. P. Bendsneijder
Locatie analyse: Laboratorium Rotterdam
Datum analyse: 27-01-09
Datum rapportage: 02-02-09

Monstergegevens

Monsternummer: 146172
Omschrijving: SVM12C

Type materiaal	Aantal deeltjes	Soort asbest	Massa groep (g)	Asbestgehalte (%)	Hechtgebonden?	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
vinylzeil met asbesthoudende onderlaag	4	chrysotiel	10,55	30 - 60	niet-hechtgebonden	4,7475	3,165	6,33
asbestcement, vlakke plaat	2	chrysotiel	8,75	5 - 10	hechtgebonden	0,65625	0,4375	0,875

Totale hoeveelheid asbest aangetroffen:

5,40 g

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount Analyse. De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters. De RvA is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gemaakt zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount Analyse BV.

Opmerkingen: De schatting van de hechtgebondenheid, indien asbest aanwezig, heeft uitsluitend betrekking op het onderzochte monster.

FIBRECOUNT

ENVIRONMENTAL CONTROL

Projectgegevens

Ordernummer: 96639
Referentie/Project: 2827-B5/1 (Dit rapport vervangt rapportnummer 2827-B5)
Object/Locatie: Valkeyhal
Monstername door: Klant
Aantal monsters: 7
Aanleverdatum: 26-01-09

Analysegegevens

Gehanteerde norm: NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in mat.
Naam analist: Dhr. P. Bendsneijder
Locatie analyse: Laboratorium Rotterdam
Datum analyse: 27-01-09
Datum rapportage: 02-02-09

Monstergegevens

Monsternummer: 146173
Omschrijving: SVM12E

Type materiaal	Aantal deeltjes	Soort asbest	Massa groep (g)	Asbestgehalte (%)	Hechtgebonden?	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
asbestcement, vlakke plaat	2	chrysotiel	18,15	10 - 15	hechtgebonden	2,26875	1,815	2,7225

Totale hoeveelheid asbest aangetroffen:

2,27 g

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters. Fibrecount analyse is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gemaakt zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount Analyse analyse.

Opmerkingen: De schatting van de hechtgebondenheid, indien asbest aanwezig, heeft uitsluitend betrekking op het onderzochte monster.

FIBRECOUNT

ENVIRONMENTAL CONTROL

Projectgegevens

Ordernummer: 96639
Referentie/Project: 2827-B5/1 (Dit rapport vervangt rapportnummer 2827-B5)
Object/Locatie: Valkeyhal
Monstername door: Klant
Aantal monsters: 7
Aanleverdatum: 26-01-09

Analysegegevens

Gehanteerde norm: NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in mat.
Naam analist: Dhr. P. Bendsneijder
Locatie analyse: Laboratorium Rotterdam
Datum analyse: 27-01-09
Datum rapportage: 02-02-09

Monstergegevens

Monsternummer: 146174
Omschrijving: SVM12F

Type materiaal	Aantal deeltjes	Soort asbest	Massa groep (g)	Asbestgehalte (%)	Hechtgebonden?	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
asbestcement, vlakke plaat	2	chrysotiel	16,43	10 - 15	hechtgebonden	2,05375	1,643	2,4645

Totale hoeveelheid asbest aangetroffen:

2,05 g

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters. Fibrecount analyse is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gemaakt zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount analyse.

Opmerkingen: De schatting van de hechtgebondenheid, indien asbest aanwezig, heeft uitsluitend betrekking op het onderzochte monster.

FIBRECOUNT

ENVIRONMENTAL CONTROL

Projectgegevens

Ordernummer: 96639
Referentie/Project: 2827-B5/1 (Dit rapport vervangt rapportnummer 2827-B5)
Object/Locatie: Valkeyhal
Monstername door: Klant
Aantal monsters: 7
Aanleverdatum: 26-01-09

Analysegegevens

Gehanteerde norm: NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in mat.
Naam analist: Dhr. P. Bendsneijder
Locatie analyse: Laboratorium Rotterdam
Datum analyse: 27-01-09
Datum rapportage: 02-02-09

Monstergegevens

Monsternummer: 146175
Omschrijving: SVM12G

Type materiaal	Aantal deeltjes	Soort asbest	Massa groep (g)	Asbestgehalte (%)	Hechtgebonden?	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
asbestcement, golfplaat	1	chrysotiel	20,31	10 - 15	hechtgebonden	2,53875	2,031	3,0465

Totale hoeveelheid asbest aangetroffen:

2,54 g

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters. Fibrecount analyse is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gemaakt zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount analyse.

Opmerkingen: De schatting van de hechtgebondenheid, indien asbest aanwezig, heeft uitsluitend betrekking op het onderzochte monster.

FIBRECOUNT

ENVIRONMENTAL CONTROL

Projectgegevens

Ordernummer: 96639
Referentie/Project: 2827-B5/1 (Dit rapport vervangt rapportnummer 2827-B5)
Object/Locatie: Valkeyhal
Monstername door: Klant
Aantal monsters: 7
Aanleverdatum: 26-01-09

Analysegegevens

Gehanteerde norm: NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in mat.
Naam analist: Dhr. P. Bendsneijder
Locatie analyse: Laboratorium Rotterdam
Datum analyse: 27-01-09
Datum rapportage: 02-02-09

Monstergegevens

Monsternummer: 146176
Omschrijving: SVM12I

Type materiaal	Aantal deeltjes	Soort asbest	Massa groep (g)	Asbestgehalte (%)	Hechtgebonden?	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
asbestcement, vlakke plaat	3	chrysotiel chrysotiel	20,75	10 - 15 2 - 5	hechtgebonden hechtgebonden	2,59375 0,72625	2,075 0,415	3,1125 1,0375

Totale hoeveelheid asbest aangetroffen:

3,32 g

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount Analyse. De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters. Fibrecount analyse is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gemaakt zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount analyse.

Opmerkingen: De schatting van de hechtgebondenheid, indien asbest aanwezig, heeft uitsluitend betrekking op het onderzochte monster.

FIBRECOUNT

ENVIRONMENTAL CONTROL

Projectgegevens

Ordernummer: 96639
Referentie/Project: 2827-B5/1 (Dit rapport vervangt rapportnummer 2827-B5)
Object/Locatie: Valkeyhal
Monsternamen door: Klant
Aantal monsters: 7
Aanleverdatum: 26-01-09

Analysegegevens

Gehanteerde norm: NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in mat.
Naam analist: Dhr. P. Bendsneijder
Locatie analyse: Laboratorium Rotterdam
Datum analyse: 27-01-09
Datum rapportage: 02-02-09

Monstergegevens

Monsternummer: 146177
Omschrijving: SVM12L

Type materiaal	Aantal deeltjes	Soort asbest	Massa groep (g)	Asbestgehalte (%)	Hechtgebonden?	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
asbestcement, vlakke plaat	3	chrysotiel	15,21	10 - 15	hechtgebonden	1,90125	1,521	2,2815

Totale hoeveelheid asbest aangetroffen:

1,90 g

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount Analyse. De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters. De RvA is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gemaakt zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount Analyse BV.

Opmerkingen: De schatting van de hechtgebondenheid, indien asbest aanwezig, heeft uitsluitend betrekking op het onderzochte monster.



HB Adviesbureau bv
t.a.v. Dhr. S. Brink
Postbus 9230
1800 GE Alkmaar

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 2827-B5
Projectnaam : Valkeyhal
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 98216
Analyse conform : NEN 5897
Datum aanlevering : 18 februari 2009
Datum analyse : 20 februari 2009

Monstergegevens

Monsternummer : 150535
Monster omschrijving : GM8A

Massa monster (nat) : 26,29 kg
Massa monster (droog) : 24,55 kg
Droge stofgehalte : 93,4 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	2,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	2,2	100	Chrysotiel	asbest cement	2	ja	1,6	1,3	1,9	-
2 - 4	1,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	1,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	91,9	< 0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100						Totaal	1,6	1,3	1,9
							Totaal	1,6	1,3	1,9
							Totaal	1,6	1,3	1,9
							Totaal hechtgebonden	1,6	1,3	1,9
							Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
							Gewogen concentratie	1,6	1,3	1,9

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

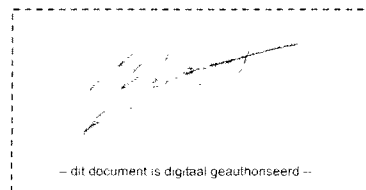
Totaal Serpentiinasbest ¹	1,6	1,3	1,9
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	1,6	1,3	1,9
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	1,6	1,3	1,9

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Joram Buissant des Amorie
18 2010 2



Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t: 010 2088400

BANK: ABN AMRO 40.45.88.719 - IBAN: NL38 ABNA 0404 5887 19 - BIC: ABNANL2A - BTW: NL9196857B01 - KVK: 24370016

versie 2008.1



HB Adviesbureau bv
t.a.v. Dhr. S. Brink
Postbus 9230
1800 GE Alkmaar

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 2827-B5
Projectnaam : Valkeyhal
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 98216
Analyse conform : NEN 5897
Datum aanlevering : 18 februari 2009
Datum analyse : 20 februari 2009

Monstergegevens

Monsternummer : 150536
Monster omschrijving : GM8E

Massa monster (nat) : 27,30 kg
Massa monster (droog) : 25,19 kg
Droge stofgehalte : 92,3 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	4,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	4,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	2,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	1,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	85,8	< 0,1 (10 g)	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	100						Totaal n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofyliet, Tremoliet en Actinoliet

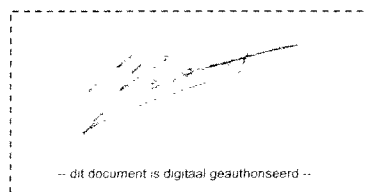
Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buijsant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Joram Buijsant
19/20/09





HB Adviesbureau bv
t.a.v. Dhr. S. Brink
Postbus 9230
1800 GE Alkmaar

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 2827-B5
Projectnaam : Valkeyhal
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 98216
Analyse conform : NEN 5897
Datum aanlevering : 18 februari 2009
Datum analyse : 20 februari 2009

Monstergegevens

Monsternummer : 150537
Monster omschrijving : GM8F

Massa monster (nat) : 29,64 kg
Massa monster (droog) : 27,27 kg
Droge stofgehalte : 92,0 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	10,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	6,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	3,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	2,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	1,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	75,9	< 0,1 (10 g)	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	100						Totaal	n.a.	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

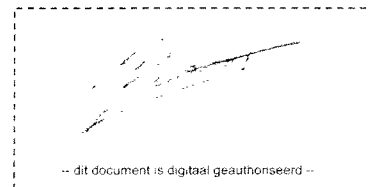
Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: -

Rapportage: De heer Joram Buisson des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorijm@fibrecount.com

Joram Buisson
20/02



Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: ABN AMRO 40.45.88.719 - IBAN: NL38 ABNA 0404 5887 19 - BIC: ABNANL2A - BTW: NL9196857B01 - KVK: 24370016

versie 2008.1



HB Adviesbureau bv
t.a.v. Dhr. S. Brink
Postbus 9230
1800 GE Alkmaar

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 2827-B5
Projectnaam : Valkeyhal
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 98216
Analyse conform : NEN 5897
Datum aanlevering : 18 februari 2009
Datum analyse : 20 februari 2009

Monstergegevens

Monsternummer : 150538
Monster omschrijving : GM8B+GM8C+GM8D+GM8G

Massa monster (nat) : 21,05 kg
Massa monster (droog) : 18,68 kg
Droge stofgehalte : 88,8 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	4,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	4,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	2,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	1,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	85,9	0,1 (10 g)	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	100						Totaal n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

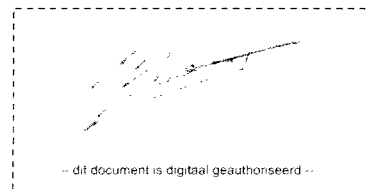
² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com



Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: ABN AMRO 40.45.88.719 - IBAN: NL38 ABNA 0404 5887 19 - BIC: ABNANL2A - BTW: NL9196857B01 - KVK: 24370016

versie 2008.1



HB Adviesbureau bv
t.a.v. Dhr. S. Brink
Postbus 9230
1800 GE Alkmaar

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 2827-B5
Projectnaam : Valkeyhal
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 98202
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 18 februari 2009
Datum analyse : 20 februari 2009

Monstergegevens

Monsternummer : 150527
Monster omschrijving : GM9B

Massa monster (nat) : 12,78 kg
Massa monster (droog) : 9,06 kg
Droge stofgehalte : 70,9 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	98,9	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100						Totaal n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

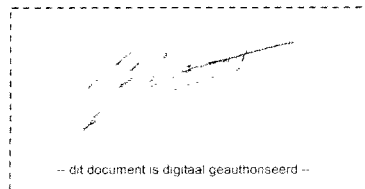
² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com



Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: ABN AMRO 40.45.88.719 - IBAN: NL38 ABNA 0404 5887 19 - BIC: ABNANL2A - BTW: NL9196857B01 - KVK: 24370016

versie 2008.1



HB Adviesbureau bv
t.a.v. Dhr. S. Brink
Postbus 9230
1800 GE Alkmaar

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 2827-B5
Projectnaam : Valkeyhal
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 98202
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 18 februari 2009
Datum analyse : 20 februari 2009

Monstergegevens

Monsternummer : 150528
Monster omschrijving : GM9A+GM9C+GM9D+GM9E

Massa monster (nat) : 9,00 kg
Massa monster (droog) : 7,20 kg
Droge stofgehalte : 80,1 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	99,5	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100						Totaal n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

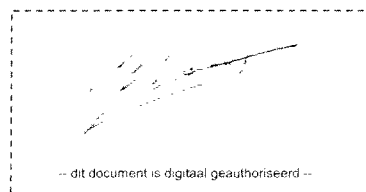
Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: -

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Joram Buissant des Amorie





HB Adviesbureau bv
t.a.v. Dhr. S. Brink
Postbus 9230
1800 GE Alkmaar

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 2827-B5
Projectnaam : Valkeyhal
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 98202
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 18 februari 2009
Datum analyse : 20 februari 2009

Monstergegevens

Monsternummer : 150529
Monster omschrijving : GM9F+GM9G+GM9H

Massa monster (nat) : 9,16 kg
Massa monster (droog) : 7,66 kg
Droge stofgehalte : 83,6 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	99,7	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

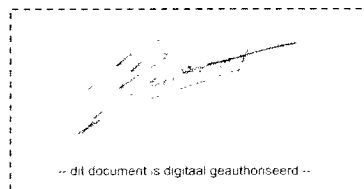
Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buisset des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Joram Buisset





HB Adviesbureau bv
t.a.v. Dhr. S. Brink
Postbus 9230
1800 GE Alkmaar

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 2827-B5
Projectnaam : Valkeyhal
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 98202
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 18 februari 2009
Datum analyse : 20 februari 2009

Monstergegevens

Monsternummer : 150530
Monster omschrijving : GM9I+GM9J+GM9K+GM9L

Massa monster (nat) : 9,36 kg
Massa monster (droog) : 7,93 kg
Droge stofgehalte : 84,8 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	99,0	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100						Totaal n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

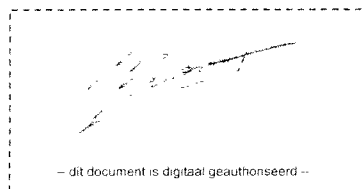
Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Joram Buissant des Amorie
20102





HB Adviesbureau bv
t.a.v. Dhr. S. Brink
Postbus 9230
1800 GE Alkmaar

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 2827-B5
Projectnaam : Valkeyhal
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 98215
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 18 februari 2009
Datum analyse : 20 februari 2009

Monstergegevens

Monsternummer : 150533
Monster omschrijving : GM10A + GM10B + GM10D

Massa monster (nat) : 9,20 kg
Massa monster (droog) : 8,37 kg
Droge stofgehalte : 91,1 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/née)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	0,4	100	Chrysotiel/ Crocidoliet	plaat	2	ja	27,1 7,6	21,7 4,3	32,5 10,8	-
4 - 8	0,3	100	Chrysotiel/ Crocidoliet	plaat	1	ja	1,4 0,4	1,1 0,2	1,6 0,5	-
2 - 4	0,2	100	Chrysotiel/ Crocidoliet	plaat	1	ja	0,4 0,1	0,3 0,1	0,4 0,1	-
1 - 2	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	98,2	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100						Totaal 37	28	46	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiñasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofyliet, Tremoliet en Actinoliet

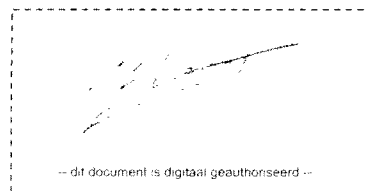
Totaal Serpentiñasbest ¹	29	23	35
Totaal Amfiboolasbest ²	8,1	4,6	11
Totaal hechtgebonden	37	28	46
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	110	69	150

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buisant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

20/02





HB Adviesbureau bv
t.a.v. Dhr. S. Brink
Postbus 9230
1800 GE Alkmaar

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 2827-B5
Projectnaam : Valkeyhal
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 98215
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 18 februari 2009
Datum analyse : 20 februari 2009

Monstergegevens

Monsternummer : 150534
Monster omschrijving : GM10C

Massa monster (nat) : 13,33 kg
Massa monster (droog) : 11,77 kg
Droge stofgehalte : 88,3 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	99,1	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100						Totaal n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

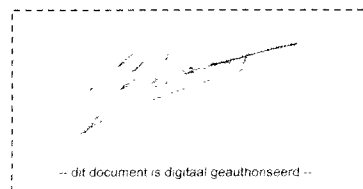
² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buisant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com





HB Adviesbureau bv
t.a.v. Dhr. S. Brink
Postbus 9230
1800 GE Alkmaar

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 2827-B5
Projectnaam : Valkeyhal
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 98214
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 18 februari 2009
Datum analyse : 19 februari 2009

Monstergegevens

Monsternummer : 150531
Monster omschrijving : GM11A+GM11B+GM11C+GM11D

Massa monster (nat) : 8,95 kg
Massa monster (droog) : 7,27 kg
Droge stofgehalte : 81,2 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	0,1	100	Chrysotiel	plaat	1	ja	3,7	3,0	4,5	-
4 - 8	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,4	100	Chrysotiel	vezelbundel	1	nee	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-
0,5 - 1	1,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	98,1	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100						Totaal	3,7	3,0	4,5

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

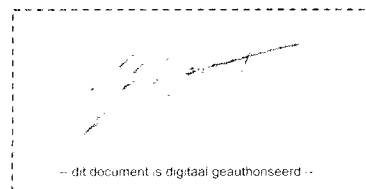
Totaal Serpentiniasbest ¹	3,7	3,0	4,5
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	3,7	3,0	4,5
Totaal niet-hechtgebonden	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Gewogen concentratie	3,7	3,0	4,5

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Joram Buissant des Amorie
2010



Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t: 010 2088400

BANK: ABN AMRO 40.45.88.719 - IBAN: NL38 ABNA 0404 5887 19 - BIC: ABNANL2A - BTW: NL9196857B01 - KVK: 24370016

versie 2008.1



HB Adviesbureau bv
t.a.v. Dhr. S. Brink
Postbus 9230
1800 GE Alkmaar

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 2827-B5
Projectnaam : Valkeyhal
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 98214
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 18 februari 2009
Datum analyse : 19 februari 2009

Monstergegevens

Monsternummer : 150532
Monster omschrijving : GM111E+GM111F+GM111G

Massa monster (nat) : 9,23 kg
Massa monster (droog) : 7,54 kg
Droge stofgehalte : 81,8 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	99,3	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100						Totaal n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

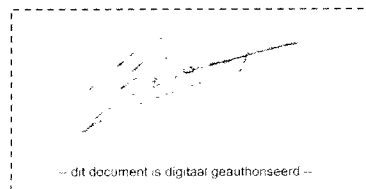
Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Bussant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Joram Bussant des Amorie
20/02





HB Adviesbureau bv
t.a.v. Dhr. S. Brink
Postbus 9230
1800 GE Alkmaar

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 2827-B5
Projectnaam : Valkeyhal
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 97902
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 12 februari 2009
Datum analyse : 13 februari 2009

Monstergegevens

Monsternummer : 149632
Monster omschrijving : GM12C

Massa monster (nat) : 11,33 kg
Massa monster (droog) : 9,76 kg
Droge stofgehalte : 86,1 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	98,6	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100						Totaal n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

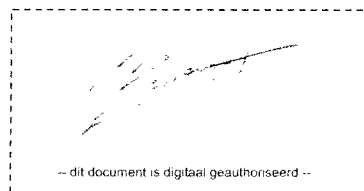
Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: -

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Buissant
3/16/12



Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: ABN AMRO 40.45.88.719 - IBAN: NL38 ABNA 0404 5887 19 - BIC: ABNANL2A - BTW: NL9196857B01 - KVK: 24370016

versie 2008.1



HB Adviesbureau bv
t.a.v. Dhr. S. Brink
Postbus 9230
1800 GE Alkmaar

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 2827-B5
Projectnaam : Valkeyhal
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 97902
Analyse conform : NEN 5897
Datum aanlevering : 12 februari 2009
Datum analyse : 13 februari 2009

Monstergegevens

Monsternummer : 149633
Monster omschrijving : GM121
Massa monster (nat) : 26,83 kg
Massa monster (droog) : 23,10 kg
Droge stofgehalte : 86,1 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	4,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	2,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	2,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	3,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	88,0	< 0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

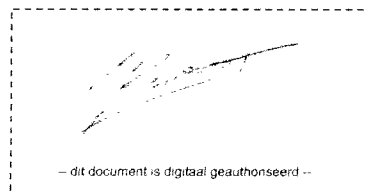
² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buisant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com



Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: ABN AMRO 40.45.88.719 - IBAN: NL38 ABNA 0404 5887 19 - BIC: ABNANL2A - BTW: NL9196857B01 - KVK: 24370016

versie 2008.1



HB Adviesbureau bv
t.a.v. Dhr. S. Brink
Postbus 9230
1800 GE Alkmaar

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 2827-B5
Projectnaam : Valkeyhal
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 98217
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 18 februari 2009
Datum analyse : 20 februari 2009

Monstergegevens

Monsternummer : 150539
Monster omschrijving : GM12A+GM12B+GM12D

Massa monster (nat) : 9,08 kg
Massa monster (droog) : 7,75 kg
Droge stofgehalte : 85,3 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,3	100	Chrysotiel/ Crocidoliet	asbest cement	1	ja	1,2 0,3	1,0 0,2	1,4 0,5	-
2 - 4	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	98,5	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100						Totaal 1,5	1,2	1,9	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentijnasbest : Chrysotiel

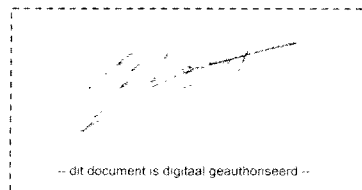
² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentijnasbest ¹	1,2	1,0	1,4
Totaal Amfiboolasbest ²	0,3	0,2	0,5
Totaal hechtgebonden	1,5	1,2	1,9
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	4,2	3,0	6,4

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com



Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: ABN AMRO 40.45.88.719 - IBAN: NL38 ABNA 0404 5887 19 - BIC: ABNANL2A - BTW: NL9196857B01 - KVK: 24370016

versie 2008.1



HB Adviesbureau bv
t.a.v. Dhr. S. Brink
Postbus 9230
1800 GE Alkmaar

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 2827-B5
Projectnaam : Valkeyhal
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 98217
Analyse conform : NEN 5897
Datum aanlevering : 18 februari 2009
Datum analyse : 20 februari 2009

Monstergegevens

Monsternummer : 150540
Monster omschrijving : GM12H+GM12J+GM12K

Massa monster (nat) : 25,62 kg
Massa monster (droog) : 22,16 kg
Droge stofgehalte : 86,5 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	10,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	9,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	5,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	3,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	2,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	68,1	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100						Totaal n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

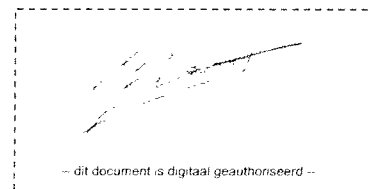
Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount analyse. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Joram Buissant
20102



Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: ABN AMRO 40.45.88.719 - IBAN: NL38 ABNA 0404 5887 19 - BIC: ABNANL2A - BTW: NL9196857B01 - KVK: 24370016

versie 2008.1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 281014
 Project omschrijving : 2827-B5-VALKEYHAL
 Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

Monsterreferenties

0494354 = MM20 S8C (10-40) S8D (10-50) S8G (0-60)
 0494355 = MM21 S12J (0-60) S12K (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/01/2009	23/01/2009
Ontvangstdatum opdracht :	23/01/2009	23/01/2009
Monstercode :	0494354	0494355
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

cryogeen malen			
S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	gemalen	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	geen	geen	geen
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	81,8	92,2
S organische stof (gec. voor lutum)	%	2,3	
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,4	

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	60	51
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,14	< 0,08
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3	4
S koper (Cu)	mg/kg ds	8	9
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,11	0,39
S lood (Pb)	mg/kg ds	24	17
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	3
S vanadium (V)	mg/kg ds	160	1500
S zink (Zn)	mg/kg ds	52	33

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	210	1500
-------------------------------------	----------	-----	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	5,7
S fenanthreen	mg/kg ds	1,6	51
S anthraceen	mg/kg ds	0,75	21
S fluorantheen	mg/kg ds	6,4	84
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	3,9	35
S chryseen	mg/kg ds	4,0	38
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,0	23
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,9	26
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,5	15
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	3,0	15
S som PAK (10)	mg/kg ds	28	310

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,020	0,020

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 281014
Project omschrijving : 2827-B5-VALKEYHAL
Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

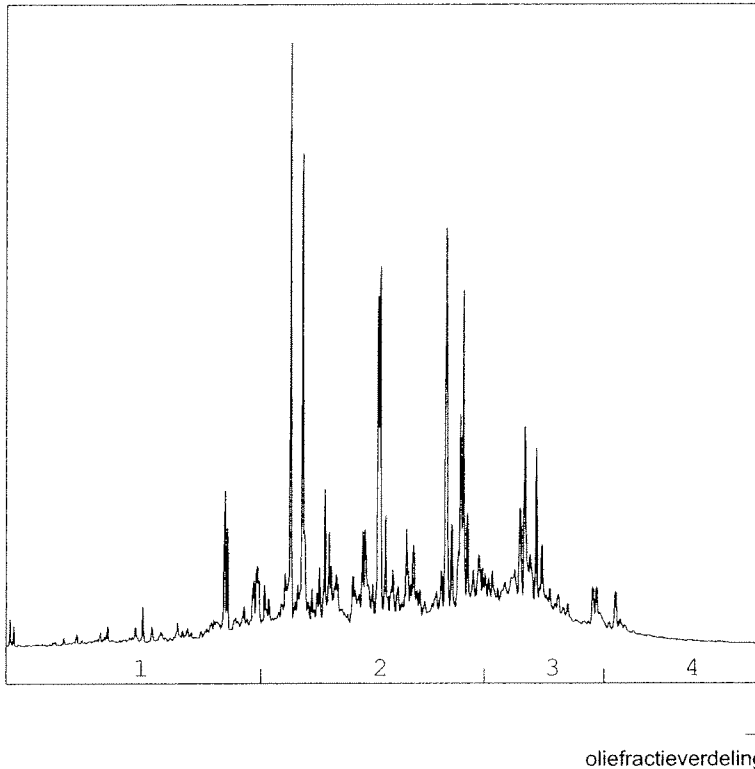
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Oliechromatogram 1 van 2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0494354
Project omschrijving : OPID 5211#2827-B5-VALKEYHAL
Uw referentie : MM20 S8C (10-40) S8D (10-50) S8G (0-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	11 %
2) fractie C20 t/m C29	60 %
3) fractie C30 t/m C35	25 %
4) fractie C36 t/m C40	4 %

totale minerale olie gehalte: 210 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

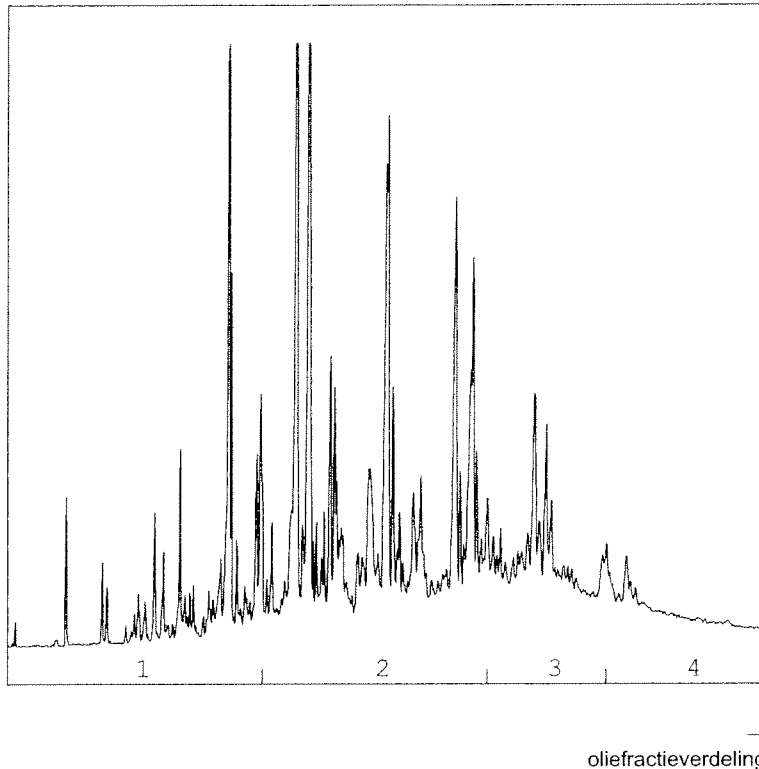
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 2 van 2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0494355
Project omschrijving : OPID 5211#2827-B5-VALKEYHAL
Uw referentie : MM21 S12J (0-60) S12K (0-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	15 %
2) fractie C20 t/m C29	54 %
3) fractie C30 t/m C35	20 %
4) fractie C36 t/m C40	10 %

totale minerale olie gehalte: 1500 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 281014
Project omschrijving : 2827-B5-VALKEYHAL
Opdrachtgever : HB Adviesbureau bv

Mengschema's

Uw referentie: MM20 S8C (10-40) S8D (10-50) S8G (0-60)
Monstercode: 0494354

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
S8C	0.1-0.4	0499626AB
S8D	0.1-0.5	0492222AB
S8G	0-0.6	0492231AB

Uw referentie: MM21 S12J (0-60) S12K (0-40)
Monstercode: 0494355

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
S12J	0-0.6	0492234AB
S12K	0-0.4	0492215AB

Bijlage V: Foto's onderzoekslocatie

Foto 1: Vak 8



Foto 2: Vak 8



Foto 3: Vak 8



Foto 4: Vak 9



Foto 5: Vak 9



Foto 6: Vak 10



Foto 7: Vak 10, asbestverdachte platen



Foto 8: Vak 10, asbestverdachte gevelplaten



Foto 9: Vak 11, voorafgaand aan maaien, asbestverdachte dakplaten



Foto 10: Vak 11, asbestverdachte schoeiing



Foto 11: Vak 12



Foto 12: Vak 12



Foto 13: Vak 12, puin onder stelconplaten



Foto 14: Vak 12, puinpad



Bijlage VI: Toetsingswaarden

Beoordelingskader

Als beoordelingskader van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de onderstaande regelgeving.

** Wet bodembescherming*

Vanaf 3 maart 2004 (Beleidsbrief asbest; Tweede Kamer 2004; 28663 en 28199, nr 15) is een definitieve I-waarde/ restconcentratienorm voor asbest in grond vastgesteld. De I-waarde/ restconcentratienorm is vastgesteld op 100 mg/kg ds, betreffende een sommatie van hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest(vezels) waarbij voor chrysotielasbest een factor 1 geldt en voor overige asbestsoorten een factor 10.

De I-waarde betreft de waarde waarboven de bodem in belangrijke mate functionele eigenschappen mist die essentieel zijn voor de mens. De restconcentratienorm betreft de waarde waarboven de grond niet geschikt is voor hergebruik.

Vanaf 27 april 2006 is de Circulaire Bodemsanering 2006 in werking getreden. In de circulaire is het "Milieuhygiënisch saneringscriterium Bodem, protocol Asbest" opgenomen. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor asbest de gemiddelde gewogen concentratie binnen een ruimtelijke eenheid (RE) gelegen is boven de I-waarde.

Indien een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt aangetoond dan dient de spoedeisendheid van een eventuele sanering vastgelegd te worden volgens "Milieuhygiënisch saneringscriterium Bodem, protocol Asbest". Een spoedeisend geval van bodemverontreiniging is een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarbij onaanvaardbare humane risico's aanwezig zijn, zodat een spoedige sanering noodzakelijk is.