



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

• ADVISERING

• BODEMONDERZOEKEN

• SANERINGEN

VAN VOORDENPARK 16
5301 KP ZALTBOMMEL
TEL. 0418 - 572060
FAX 0418 - 515722

BANK: RABOBANK
REK.NR: 15 34 09 746
K.V.K. TIEL 11028756

WWW.VERHOEVENMILIEU.NL
INFO@VERHOEVENMILIEU.NL

Woningstichting Maasdriel

Dhr. P. van den Bighelaar

Postbus 16

5300 AA KERKDRIEL

REF.: B06.2935/briefrpp-01/LB

DATUM, 24 januari 2007

**Onderwerp: Nader bodemonderzoek naar asbest,
Julianastraat 12 t/m 16 te Kerkdriel**

Geachte heer Van den Bighelaar,

Hierbij doen wij u de resultaten toekomen van het uitgevoerde nader bodemonderzoek naar asbest op de locatie gelegen aan de Julianastraat 12 t/m 16 te Kerkdriel.

Aanleiding en doel

Het nader bodemonderzoek naar asbest is uitgevoerd naar aanleiding van het aantreffen van asbesthoudende materialen tijdens het verkennend bodemonderzoek. Het nader bodemonderzoek naar asbest heeft tot doel:

- Het vaststellen van de aard van de verontreiniging en een schatting van het gemiddelde gehalte aan asbest per ruimtelijke eenheid (RE):
- Een grove afperking van de bodemverontreiniging;
- Het vaststellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en daarmee de noodzaak (spoedeisendheid) tot saneren.

Beschikbare gegevens

Algemene informatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Julianastraat 12 t/m 16 te Kerkdriel en is kadastraal bekend als gemeente Maasdriel, sectie K en nummers 3058 (ged), 3410 (ged) en 3411 (ged). Ongeveer de helft van de onderzoekslocatie is bebouwd en in gebruik als supermarkt (MCD) en enkele dagwinkels. Het overig gedeelte van de locatie is grotendeels verhard met asfalt, betontegels en klinkers en in gebruik als parkeerplaats.

Historische informatie

Door de huidige eigenaar is aangegeven dat op de locatie in het verleden minimaal 2 gebouwen zijn gesloopt. Het bouwafval is vermoedelijk niet van de locatie afgevoerd, maar onder het maaiveld van de onderzoekslocatie verwerkt.

Verkennd bodemonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden is in het opgeboorde bodemmateriaal van boring B45 asbestverdacht materiaal waargenomen. Daarnaast is onder de asfaltverharding van de percelen 3058 (ged), 3410 (ged) en 3411 (ged) een puinstabilisatie waargenomen. Het aangetroffen puin bestaat hoofdzakelijk uit bodemvreemd materiaal en wordt aangemerkt als bouwstof en niet als grond. Per perceel is geen onderscheid te maken in de puinstabilisatie.

Om vast te stellen of het asbestverdachte materiaal bij boring B45 asbesthoudend is en om vast te stellen of asbesthoudend materiaal aanwezig is in de puinstabilisatie zijn twee afzonderlijke mengmonsters samengesteld.

Het mengmonster van boring B45 is gecodeerd als ASB1 en van de puinstabilisatie als mengmonster ASB2. De beide mengmonsters zijn kwantitatief geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest conform de NEN5707 en/of NEN5897. In beide monsters is hechtgebonden asbest aangetroffen, maar de gehalten liggen onder de restconcentratie norm van 100 mg/kg d.s.

Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de beschikbare locatiegegevens is de puinstabilisatie verdacht met betrekking tot het voorkomen van asbest. De oppervlakte van de puinstabilisatie is circa 800 m².

De onderzoeksstrategie is overeenkomstig de strategie voor een afgedekte funderingslaag. De onderzoekslocatie is in drie ruimtelijke eenheden (RE) opgedeeld:

- RE 1, perceel 3058 (ged.) en 3411 (ged.) gebaseerd op de dikte en het soort puin van de puinstabilisatie;
- RE 2, perceel 3058 (ged.);
- RE 3, perceel 3410 (ged.);

Afgeleid van deze strategie wordt de puinstabilisatie onderzocht door het boren van 11 gaten (AB1 t/m AB11; diameter 30 cm) tot in/op de ondergrond. Van de opgeboorde grond worden, na een visuele inspectie op locatie, mengmonsters verzameld voor analyse in het geaccrediteerde laboratorium van Alcontrol.

Uitvoering

Het nader bodemonderzoek is afgeleid van de richtlijnen van de NEN5707 en/of NEN5897. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 16 januari 2007 conform de geldende NEN/NPR-normen. De boringen zijn geplaatst met behulp van een mechanische boorstelling (holle-avegaar). De weersomstandigheden tijdens de visuele inspectie waren goed: lichte regen, bewolkt en goed zicht.

Visuele inspectie proefsleuven

Om per RE de omvang van de bodemverontreiniging met asbest vast te stellen zijn meerdere proefgaten geboord. Per proefgat is de grove fractie (>16 mm) van de uitgeboorde grond/puin op asbestverdachte materialen geïnspecteerd. Per proefgat is circa 90% van het uitgeboorde materiaal geïnspecteerd. Door de onderzoeksmethode van boren is het onderscheid tussen puin en grond (groter of kleiner dan 16 mm) niet meer aanwezig. Het grove materiaal is door de boor verkleind.

In onderstaande tabel 1 zijn de visuele waarnemingen weergegeven.

Tabel 1: Resultaat visuele inspectie proefgaten

RE	Opp (m ²)	Proef-gat	Volume gat (m ³)	Verdachte laag puinstabilisatie (m-mv)	Aantal stukken asbest
1	265	AB1	0,01	0,3-0,5	-
		AB2	0,03	0,2-0,6	-
		AB3	0,03	0,2-0,6	-
		AB4	0,04	0,2-0,7	-
2	210	AB5	0,02	0,2-0,5	-
		AB6	0,02	0,2-0,5	-
		AB7	0,02	0,2-0,5	-
3	300	AB8	0,06	0,1-1,0	-
		AB9	0,03	0,5-0,9	-
		AB10	0,02	0,1-0,4	-
		AB11	0,06	0,1-0,9	-

De situatieschets met de geboorde proefgaten is opgenomen als bijlage 1.

Bepaling asbestgehalte in puin uit de proefgaten

Asbestgehalte grove fractie

In de grove fractie (>16 mm) van de opgeboorde grond/puin zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Asbestgehalte fijne fractie

Per RE is van de fijne fractie (<16 mm) van de uitgeboorde grond/puin één mengmonster samengesteld voor analyse conform NEN 5707 en/of NEN 5897. De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van Alcontrol B.V. te Hoogvliet.

Tabel 2: Asbestgehalte fijne fractie (<16 mm)

RE	Proef-gaten	Code monster	Asbestgehalte (mg/kg ds)	Gewogen asbestgehalte (mg/kg ds)
1	AB1-AB4	AM1	120,0	350,0
2	AB5-AB7	AM2	4,2	4,2
3	AB8-AB11	AM3	31,0	31,0

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 2.

Toetsing en interpretatie

Per RE zijn de asbestgehalten in de fijne en grove fractie bij elkaar opgeteld.

Tabel 3: Toetsing asbestgehalten

RE	Omschrijving	Volume sleuf (m ³)	Asbestgehalte (mg/kg ds)	Gewogen asbestgehalte (mg/kg ds)	Over-schrijving
1	Puinstabilisatie	0,11	120,0	350,0	+
2	Puinstabilisatie	0,06	4,2	4,2	-
3	Puinstabilisatie	0,17	31,0	31,0	-

Toelichting bij de tabel:
- < restconcentratienorm (100 mg/kg ds)
+ ≥ restconcentratienorm (100 mg/kg ds)

Conclusies

Tijdens de visuele inspectie van de proefgaten en de opgeboorde grond/puin zijn geen asbesthoudende materialen aangetroffen.

In het grond/puimengmonster (AM1) is analytisch asbest aangetoond boven de restconcentratienorm. De puinstabilisatie is aangetroffen direct onder de asfaltverharding met een dikte van gemiddeld 0,4 m. De totale hoeveelheid asbesthoudende puinstabilisatie is circa 105 m³.

In de grond/puimengmonsters (AM2 en AM3) is analytisch asbest aangetoond, maar het gehalte blijft ruim onder de restconcentratienorm.

In onderstaande tabel is per ruimtelijke eenheid (RE) de hoeveelheid en de kwaliteit van de puinstabilisatie weergegeven.

Tabel 4: Asbestgehalte fijne fractie (<16 mm)

RE	Opp (m ²)	Dikte puinstabilisatie (m)	Hoeveelheid grond/puin (m ³)	Kwaliteit
1	265	0,4	105	Verontreinigd
2	210	0,3	65	Hergebruik
3	300	0,6	180	Hergebruik

Met het uitgevoerde nader bodemonderzoek naar asbest is, ons inziens, de milieuhygiënische kwaliteit van de puinstabilisatie in voldoende mate vastgesteld.

In RE 1 is in de puinstabilisatie een gehalte boven de restconcentratienorm voor asbest aangetoond. De puinstabilisatie van RE 1 dient naar een erkend verwerker te worden afgevoerd.

In RE 2 en RE 3 is in de puinstabilisatie een licht verhoogd gehalte voor asbest aangetoond. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen het hergebruik van de puinstabilisatie van RE 2 en RE 3.

Aangezien de asbest verontreiniging onder een asfaltverharding aanwezig is, zijn voor deze verontreiniging geen onaanvaardbare risico's aanwezig en behoeft de verontreiniging niet met spoed te worden gesaneerd.

Aanbeveling

Aanbevolen wordt om de toekomstige civieltechnische werkzaamheden ter plaatse van ruimtelijk eenheid (RE) 1 (circa 105 m³) te verrichten onder begeleiding van een deskundig leidinggevende projecten (DLP'er).

Aan : Woningstichting Maasdiel
Datum : 24 januari 2007
Ref. : B06.2935/briefrpp-01/LB

5

Mocht u nog vragen en/of opmerkingen hebben betreffende onze rapportage, dan kunt u contact opnemen met ondergetekenden op telefoonnummer 0418-57 20 60, faxnummer: 0418-51 57 22.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,



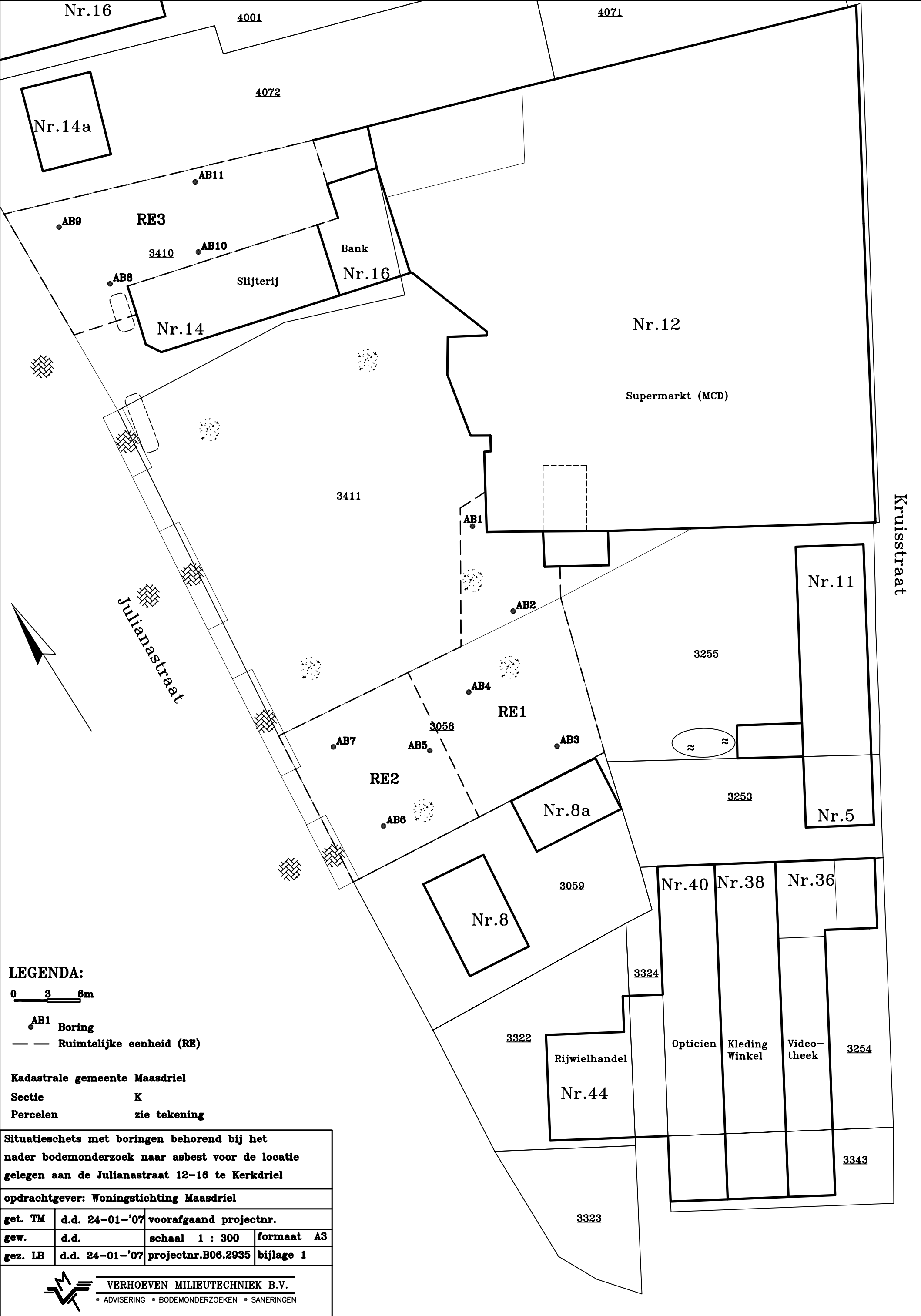
ing. G.H.A.M. van Grinsven
Projectmedewerker
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie



ing. W.C.L. Snels
Bedrijfsleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Bijlagen: 1. *Situatieschets met de geboorde proefgaten*
2. *Analysecertificaten*



LEGENDA:

0 3 6m

- AB1 Boring
- — Ruimtelijke eenheid (RE)

Kadastrale gemeente Maasdriel
Sectie K
Percelen zie tekening

Situatieschets met boringen behorend bij het nader bodemonderzoek naar asbest voor de locatie gelegen aan de Julianastraat 12-16 te Kerkdriel			
opdrachtgever: Woningstichting Maasdriel			
get. TM	d.d. 24-01-'07	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 300	formaat A3
gez. LB	d.d. 24-01-'07	projectnr.B06.2935	bijlage 1



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

L. Birkholz

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Hoogvliet, 23-01-2007

Geachte L. Birkholz,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek uitgevoerd op het door u aangeboden monstermateriaal met de daarbij verstrekte monsterspecificatie en analyseopdracht.

Deze resultaten hebben betrekking op:

Uw projectnaam : WONK

Uw project nummer : B06.2935

ALcontrol rapportnummer : 11138445, versie nummer: 1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen, dit brengt het totaal aantal pagina's op 6. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen en monsternamedatum. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport, alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Extra bijlage(n): Asbestrapportage

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van dit rapport, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

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

Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Director Milieu



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

L. Birkholz

Bijlage 1 van 2

Projectnaam WONK
Projectnummer B06.2935
Rapportnummer 11138445

Orderdatum 16-01-2007
Startdatum 16-01-2007
Rapportagedatum 23-01-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>ASBESTONDERZOEK</i>					
Aangeleverd materiaal grond	kg		13.38	14.03	11.43
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>					
Gemeten asbestconcentratie	mg/kgds	Q	120	4.2	31
Gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	350	4.2	31
Gemeten ondergrens (95% betr. interval)	mg/kgds	Q	84	2.8	23
Gemeten bovengrens (95% betr. interval)	mg/kgds	Q	160	5.6	40
Gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	90	4.2	31
Gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	26	<0.1	<0.1
Gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q Niet van toepassing		<0.5	<6
Niet-hechtgebonden asbest	-	Q	Ja	Ja	Ja

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	AM1
002	Asbestverdacht	AM2
003	Asbestverdacht	AM3



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

L. Birkholz

Bijlage 2 van 2

Projectnaam WONK
Projectnummer B06.2935
Rapportnummer 11138445

Orderdatum 16-01-2007
Startdatum 16-01-2007
Rapportagedatum 23-01-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Gemeten ondergrens (95% betr. interval)	Asbestverdacht	Idem
Gemeten bovengrens (95% betr. interval)	Asbestverdacht	Idem
Gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
Gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
Gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
Niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0438717	16-01-2007	16-01-2007	ALC291
001	E0438719	16-01-2007	16-01-2007	ALC291
002	E0438720	16-01-2007	16-01-2007	ALC291
002	E0438721	16-01-2007	16-01-2007	ALC291
003	E0438722	16-01-2007	16-01-2007	ALC291
003	E0438723	16-01-2007	16-01-2007	ALC291

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11138445-001
 Datum monstername: Niet bekend
 Totaal gewicht na drogen(g): 12500
 Totaal gewicht voor drogen(g): 13382
 Droge stof(%): 93.4

Datum analyse: 23-01-2007
 Projectnummer: B06.2935
 Projectnaam: WONK
 Monsteromschrijving: AM1

Rapportagere resultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepaling grens (mg/kg.d.s)	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)
Serpentijn"	90	70	110	N.v.t.	90	70	110
Amfibool"	26	14	41	N.v.t.	260	140	410
Totaal asbest"	120	84	160	N.v.t.	350	210	520

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiewaarde.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j / n) ***	Chrysotiel %(m/m)	Amosiet %(m/m)	Crocidoliet %(m/m)	Antofilliet %(m/m)	Tremoliet %(m/m)	Actinoliet %(m/m)
1	Golfplaat	j	12.5		3.5			
2	Isolatie	n	80					
3	Bitumen	n	3.5					
4	Bundel cro	n			80			
5								

Fractie (mm)	Massa zeeffractie (g)	Percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Antofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hecht gebonden (mg/kg.d.s)	Concentratie N.I.E.T. hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepaling grens (mg/kg.d.s) ****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	2717	100	X		X				Golfplaat	5	5.12	65.483	--	49.112	81.853	--
4 - 8	2337	100	X		X				Golfplaat	12	2.47	31.582	--	23.687	39.478	--
2 - 4	1803	100	X		X				Golfplaat/ Isolatie/ Bitumen	31	0.862	9.410	2.490	8.879	14.921	--
1 - 2	1578	20.3	X		X				Golfplaat/ Isolatie/ Bundel cro	15	0.0514	2.625	3.053	1.971	15.015	--
0,5 - 1	1610	5.0	X		X				Golfplaat/ Isolatie	10	0.0017	0.205	1.151	0.429	4.033	--
<0,5	2345															

Tabel 3: Analysesresultaten m.b.v. stereo/polarisatie.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie							Losse vezel(bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v SEM							Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--	--

Tabel 4: Analysesresultaten fractie <0.5mm.

Opmerkingen :

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-04.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- **** De bepaling grens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepaling grens is verkregen door de bepaling grenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen :

1. Geen

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11138445-002 Datum analyse: 23-01-2007
 Datum monsternamen: Niet bekend
 Totaal gewicht na drogen(g): 13826 Projectnummer: B06.2935
 Totaal gewicht voor drogen(g): 14034 Projectnaam: WONK
 Droge stof(%): 98,5 Monsteromschrijving: AM2

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepaling grens (mg/kg.d.s)	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)
Serpentijn**	4.2	2.8	5.6	N.v.t.	4.2	2.8	5.6
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest**	4.2	2.8	5.6	< 0.5	4.2	2.8	5.6

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de bekende interventiewaarde.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (g / n) ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthofilliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
1	Board	n	22.5					
2								
3								
4								
5								

Fractie (mm)	Massa zee fractie (g)	Percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepaling grens (mg/kg.d.s) ****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	1815	100	X						Board	1	0.12	--	1.950	1.300	2.600	--
4 - 8	1760	100	X						Board	1	0.10	--	1.629	1.086	2.172	--
2 - 4	1397	100	X						Board	2	0.038	--	0.614	0.409	0.818	--
1 - 2	1495	20.2										--	--	--	--	< 0.26
0,5 - 1	3245	5.0										--	--	--	--	< 0.25
< 0,5	3968											--	--	--	--	--

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stereo/polarisatie.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie								Losse vezel(bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM								Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0,5 mm.

Opmerkingen :

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-'04.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- **** De bepaling grens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepaling grens is verkregen door de bepaling grenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen :

- Geen
- Omdat boven de 4 mm niet hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, tevens de fijne fractie worden onderzocht. I.o.m. de opdrachtgever is deze fractie niet nader onderzocht.

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11138445-003
Datum monsternamen: Niet bekend
Totaal gewicht na drogen(g): 10043
Totaal gewicht voor drogen(g): 11432
Droge stof(%): 87.8

Datum analyse: 23-01-2007
Projectnummer: B06.2935
Projectnaam: WONK
Monstersomschrijving: AM3

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepaling grens (mg/kg.d.s)	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)
Serpentijn "	31	23	40	N.v.t.	31	23	40
Amfibool "	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest **	31	23	40	< 6	31	23	40

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de bekende interventiewaarde.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (g / n) ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthofilliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
1	Koord	n	80					
2	Plaat	j	12.5					
3	Metaal met koord	n	45					
4	Bundel chry	n	80					
5								

Fractie (mm)	Massa zee fractie (g)	Percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepaling grens (mg/kg.d.s) ****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	757	100	X						Koord	1	0.12	--	9.336	7.002	11.670	--
4 - 8	1070	100	X						Plaat	5	0.83	10.338	--	8.271	12.406	--
2 - 4	923	100	X						Koord - Metaal met koord	2	0.165	--	8.988	6.297	11.678	--
1 - 2	1435	20.0										--	--	--	--	< 6
0,5 - 1	1880	5.0	X						Bundel chry	14	0.0014	--	2.219	0.948	4.599	--
< 0,5	3868															

Tabel 3: Analyse resultaten m.b.v. stereo/polarisatie.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie							Losse vezel(bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM							Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--	--	--

Tabel 4: Analyse resultaten fractie <0,5 mm.

Opmerkingen :

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-'04.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- **** De bepaling grens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepaling grens is verkregen door de bepaling grenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen :

1. Geen
2. Omdat boven de 4 mm niet hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, tevens de fijne fractie worden onderzocht. I.o.m. de opdrachtgever is deze fractie niet nader onderzocht.