



Asbestinventarisatie: verslag van onderzoek. Beheersplan: voorstel en advies.



Opdrachtgever: OCMW DORP 1 B 8690 Alveringem

Locatie: Woonzorgcentrum De Clep Gapaard 9, 8690 Alveringem - Hoogstade
Tel: 058-28 81 34 - **Fax:** 058-28 85 92, clep@ocmwalveringem.be

Datum van onderzoek: 12/06/2012

Referentie: klantnummer 32344.1



Siège social:
Rue du Vieux Marché aux Grains 10
B – 1000 Bruxelles
Tel: 02/511.06.86
Fax: 02/511.34.53
RPR 0878.970.547 RPM

Maatschappelijke zetel:
Oude Graanmarkt 10
B – 1000 Brussel
Tel: 02/511.06.86
Fax: 02/511.34.53

Siège administratif – Wallonie:
AÉROPOLE
Rue Antoine de Saint-Exupéry 8
B – 6041 Gosselies
Tel: 071/73.34.00
Fax: 071/73.34.15

Administratieve zetel – Vlaanderen:
Tramstraat 59
B – 9052 Zwijnaarde
Tel: 09/244.45.90
Fax: 09/244.45.80
BTW – BE 0878.970.547 – TVA
IBAN: BE11 3900 3955 5948
BIC: BBRUBEBB

Inhoudsopgave:

- 1. Detaillering onderzoek;**
- 2. Methode;**
- 3. Beschrijving van de onderzochte lokalen en gebouwen;**
- 4. Onderzoek – monstername - Analyse;**
- 5. Saneringsadvies – preventiemaatregelen bij eventuele verhandelingen;**
- 6. Beheersprogramma;**
- 7. Opmerkingen;**
- 8. Bestemming inventaris;**
- 9. Bijlagen – monstername & Flowchart asbestverwijdering.**

1. Detaillering asbestinventaris

Het onderzoek is gebaseerd op:

Op 22 juli 1991 werd een Koninklijk Besluit uitgevaardigd dat op 25/07/1991 verscheen in het Belgische Staatsblad. Dit KB handelt over gezondheidsrisico's te wijten aan asbest en asbesthoudende producten. KB werd aangepast op 16/03/2006 en verscheen in het Belgische staatsblad van 23/03/2006. Het verplicht de werkgever een inventaris op te stellen van alle asbesthoudende materialen die aanwezig zijn in het bedrijf. Indien asbest wordt aangetroffen, moet hij tevens een beheersprogramma uitwerken om de blootstelling te beperken.

Dit beheersprogramma dient om zowel de eigen werknemers, bezoekers als onderaannemers te beschermen tegen mogelijk schadelijk inwerking van asbest.

De term asbest duidt de vezelachtige vorm van de mineralen silicaten aan die behoren tot de groepen van de metamorfe serpentijnen en de amfibolen of eender welk mengsel van deze mineralen namelijk,

- actinoliet - groen
- amosiet - bruin asbest
- anthofylliet - geel
- chrysotiel - wit asbest
- crocidoliet - blauw asbest
- tremoliet – grijs

Het KB specificeert tevens dat intact materiaal dat niet beschadigd is niet mag worden beschadigd om er een staal van te nemen. De asbestinventaris is eveneens niet van toepassing voor moeilijk bereikbare plaatsen die in normale omstandigheden geen aanleiding geven tot blootstelling. Enkel bij afbraakwerken of sanering dient een volledige analyse te gebeuren, dit met inbegrip van de moeilijk te bereiken plaatsen alsook intact materiaal. Als bij controle blijkt dat asbest voorkomt dient bij opstelling van een lastenboek voor asbestverwijdering de bouwheer of de verwijderaar een bijkomend onderzoek uit te voeren in verband met het bepalen van de hoeveelheid asbesthoudende producten. Volgens het MB van 22 december 1993 moet de inventaris minimum het volgende bevatten:

- een algemeen overzicht van de lokalen en gebouwen waarop de inventaris van toepassing is.
- een overzicht van alle asbesthoudende materialen dewelke aanwezig zijn.
- een gedetailleerde opsomming van de lokalen waar asbest of asbesthoudende producten aanwezig zijn en een beoordeling van de toestand van deze producten.

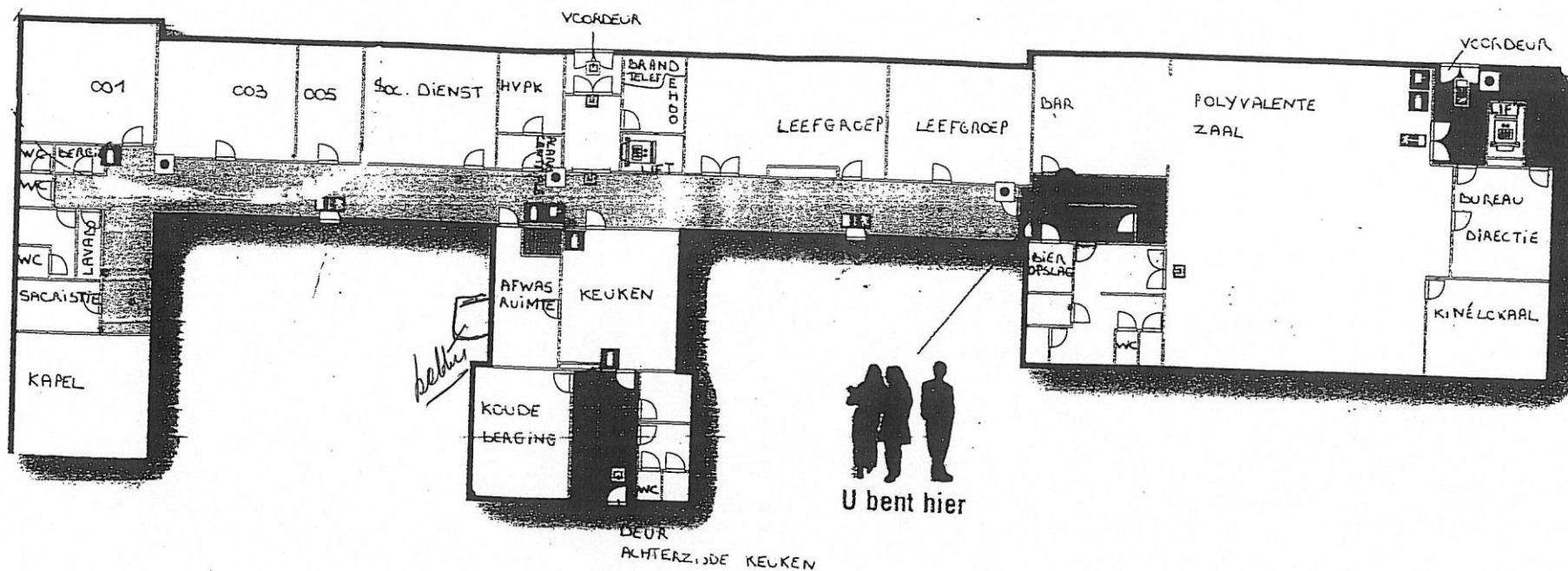
2. Methode:

Het opmaken van een asbestinventaris gebeurt als volgt:

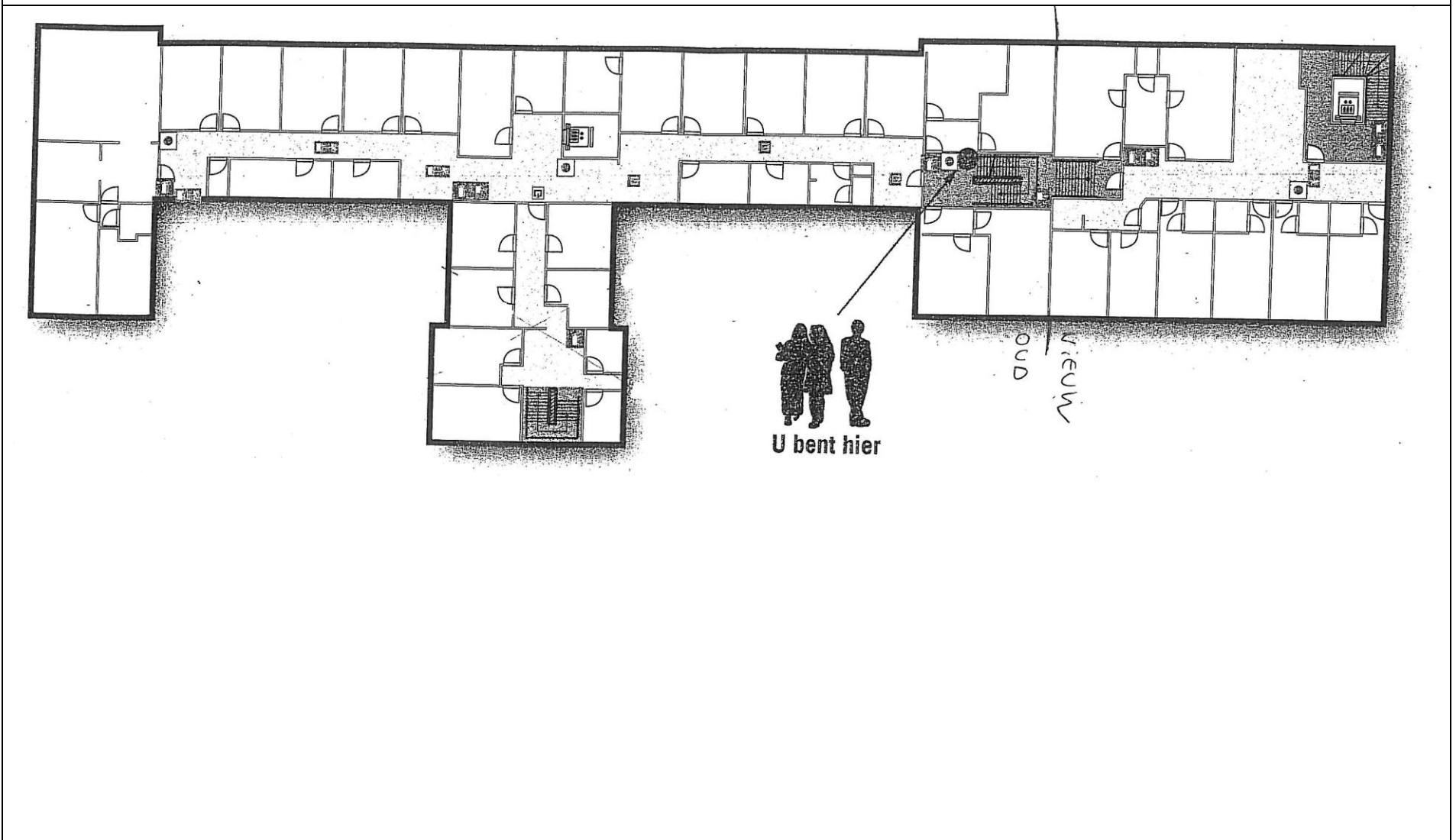
1. Verzamelen van alle documenten, plannen en bestekken betreffende de gebouwen en installaties om na te gaan of asbest is aangewend in de opbouw ervan. Informatie vragen aan de uitvoerders of leveranciers en de personen die eventueel verbouwingen en wijzigingen hebben uitgevoerd of opgevolgd.
2. Bezoek van het pand volgens een bepaald plan waarbij zowel de gebouwen als de installaties visueel gecontroleerd worden op de aanwezigheid van asbest en asbesthoudende producten. Voor elk opgespoord product noteert men de aard, de vorm, de functie en de juiste plaats.
3. Van materialen waarvan men niet zeker weet dat ze asbest bevatten maar die wel verdacht zijn, kan men een monster nemen dat door een erkend labo kan worden geanalyseerd.

4. Beschrijving – Opsomming plaatsen die visueel onderzocht werden:

Gelijkvloers



Eerste verdieping



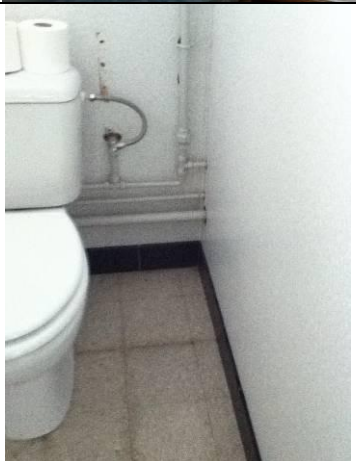


4. Onderzoek: Lijst genomen stalen; geen plannen

Methode identificatie: De analyses werden uitgevoerd door een labo officieel erkend door FOD werkgelegenheid, arbeid en sociaal overleg. Onderzoek uitgevoerd met behulp van polarisatie-microscopie en dispersiekleuring. Zie bijlagen

Plan.	Staal nr.	Gebouw	Foto	Verdiep	Lokaal	Object	Analyse
A	Geen staal name	D		Dak	Fietslokaal	Golfplaat	Asbest
B	Geen staal name	E		Dak	Machinekot	Golfplaat	Asbest
							

Methode identificatie: De analyses werden uitgevoerd door een labo officieel erkend door FOD werkgelegenheid, arbeid en sociaal overleg. Onderzoek uitgevoerd met behulp van polarisatie-microscopie en dispersiekleuring. Zie bijlagen

Plan.	Staal nr.	Gebouw	Foto	Verdiep	Lokaal	Object	Analyse
C	Geen staal name	F		Dak	Gevaarlijkprodukten	Golfplaat	Asbest
D	FBC ID 3063 Adhesia code 20120612_2	M		Gelijkvloers	Stagierlokaal	Gevelbekleding	Asbest
							

Methode identificatie: De analyses werden uitgevoerd door een labo officieel erkend door FOD werkgelegenheid, arbeid en sociaal overleg. Onderzoek uitgevoerd met behulp van polarisatie-microscopie en dispersiekleuring. Zie bijlagen

Plan.	Staal nr.	Gebouw	Foto	Verdiep	Lokaal	Object	Analyse
E	Geen staal name	B		Gevel	Buiten achterzijde naar de "nieuwbouw" toe	Verluctingsbuis	Asbest
F	Geen staalname			Keuken		Tafelblad	VERDACHT: Bovenste fineerlaag is verdacht asbesthoudend, hechtgebonden.

Analyse - Asbestbevattende monster beoordeling :

staalnummer: A		<u>Losgebonden/hechtgebonden</u>			Beschrijving:golfplaat			
Toestand materiaal		Broosheid		Bereikbaarheid		Gebruik Ruimte		Verluchting
Niet beschadigd		Hard	X	Niet bereikbaar		Weinig / zelden		Geen of weinig
Licht beschadigd		Broos		Gedeeltelijk bereikbaar	X	Tijdelijk/soms	X	Gewone natuurlijke
Zwaar beschadigd		Verpulverd		Volledig bereikbaar		Constant		Mechanisme
Gelakt of gefixeerd		<u>Mos</u>	<u>X</u>	Omgeving luchtbeweging				Windstroming

staalnummer: B		<u>Losgebonden/hechtgebonden</u>			Beschrijving:golfplaat			
Toestand materiaal		Broosheid		Bereikbaarheid		Gebruik Ruimte		Verluchting
Niet beschadigd		Hard	X	Niet bereikbaar		Weinig / zelden		Geen of weinig
Licht beschadigd		Broos		Gedeeltelijk bereikbaar	X	Tijdelijk/soms	X	Gewone natuurlijke
Zwaar beschadigd		Verpulverd		Volledig bereikbaar		Constant		Mechanisme
Gelakt of gefixeerd				Omgeving luchtbeweging				Windstroming

staalnummer: C		<u>Losgebonden/hechtgebonden</u>			Beschrijving:golfplaat			
Toestand materiaal		Broosheid		Bereikbaarheid		Gebruik Ruimte		Verluchting
Niet beschadigd		Hard	X	Niet bereikbaar		Weinig / zelden		Geen of weinig
Licht beschadigd		Broos		Gedeeltelijk bereikbaar	X	Tijdelijk/soms	X	Gewone natuurlijke
Zwaar beschadigd		Verpulverd		Volledig bereikbaar		Constant		Mechanisme
Gelakt of gefixeerd				Omgeving luchtbeweging				Windstroming

staalnummer: D		<u>Losgebonden/hechtgebonden</u>			Beschrijving: wandbekleding, picalplaten.			
Toestand materiaal		Broosheid		Bereikbaarheid		Gebruik Ruimte		Verluchting

Niet beschadigd		Hard	X	Niet bereikbaar		Weinig / zelden	X	Geen of weinig	
Licht beschadigd		Broos		Gedeeltelijk bereikbaar		Tijdelijk/soms		Gewone natuurlijke	X
Zwaar beschadigd		Verpulverd		Volledig bereikbaar		Constant		Mechanisme	
Gelakt of gefixeerd		<u>Doorboord</u>	<u>X</u>	Omgeving luchtbeweging				Windstroming	

staalnummer: E		<u>Losgebonden/hechtgebonden</u>				Beschrijving: verluchtingsbuis vierkant			
Toestand materiaal		Broosheid		Bereikbaarheid		Gebruik Ruimte		Verluchting	
Niet beschadigd		Hard	X	Niet bereikbaar		Weinig / zelden		Geen of weinig	
Licht beschadigd		Broos		Gedeeltelijk bereikbaar	X	Tijdelijk/soms		Gewone natuurlijke	X
Zwaar beschadigd		Verpulverd		Volledig bereikbaar	X	Constant		Mechanisme	
Gelakt of gefixeerd				Omgeving luchtbeweging				Windstroming	

staalnummer: F		<u>Losgebonden/hechtgebonden</u>				Beschrijving: tafelblad finer vermoedelijk “picalplaat “			
Toestand materiaal		Broosheid		Bereikbaarheid		Gebruik Ruimte		Verluchting	
Niet beschadigd	X	Hard	X	Niet bereikbaar		Weinig / zelden		Geen of weinig	
Licht beschadigd		Broos		Gedeeltelijk bereikbaar		Tijdelijk/soms		Gewone natuurlijke	X
Zwaar beschadigd		Verpulverd		Volledig bereikbaar	X	Constant	X	Mechanisme	
Gelakt of gefixeerd				Omgeving luchtbeweging				Windstroming	

5. Saneringsadvies:

Aan de hand van de gegevens die we op dit ogenblik bezitten over de toestand van het asbesthoudend materiaal, de bezetting van de lokalen en het soort asbest stellen we een saneringsvoorstel voor het welke gespreid over verschillende termijnen bij voorkeur dient te gebeuren.

Eveneens raden wij aan de asbest bevattende materialen te kenmerken door een pictogram “ asbesthoudend ”.

Algemeen raden we aan om bij de werkzaamheden in de onmiddellijke omgeving van de asbesthoudende materialen, bij verbouwing of onderhoud, onmiddellijk de asbesthoudende materialen te laten verwijderen.

Je kunt dit op volgende wijze toepassen:

- Op korte termijn: (~~binnen de 3 maanden~~) dienen maatregelen genomen te worden om de gezondheid van de personen onmiddellijk te beschermen, dit kan bij voorkeur gebeuren door inkapselen, fixatie of verwijdering van het asbesthoudend materiaal;
- Op middellange termijn (~~binnen 1 jaar~~) dienen maatregelen genomen te worden die niet zeer dringend zijn, maar door de aard van het asbest, of het gebruik van het lokaal niet kunnen uitgesteld worden;
- Op lange termijn (~~langer dan 1 jaar~~) dienen maatregelen genomen te worden die op lange termijn kunnen uitgevoerd worden.
-

Advies:

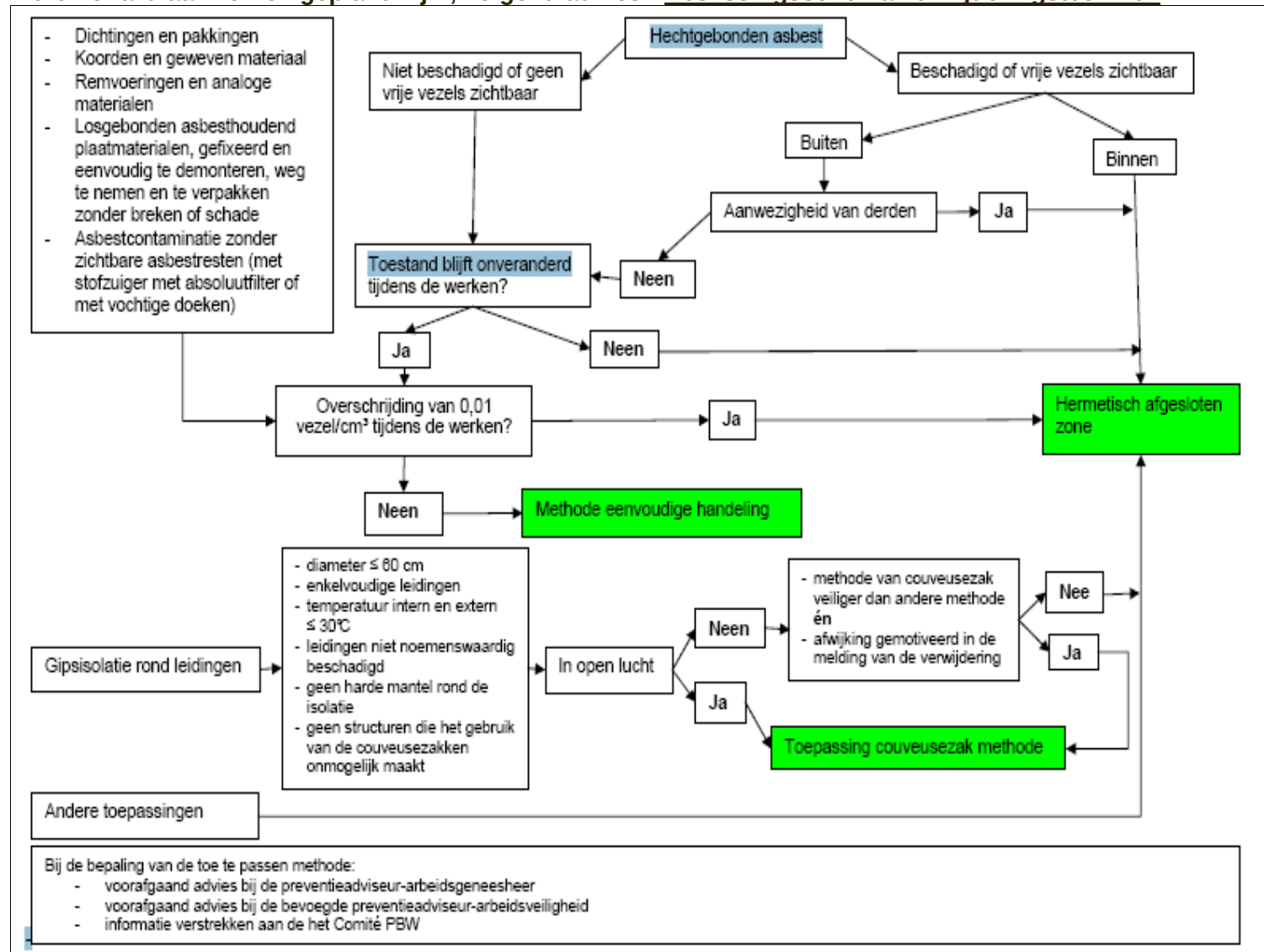
De gevonden asbesthoudende producten zijn in een toestand waarbij geen gezondheidsrisico's kan gelopen worden in normale omstandigheden en indien met geen beschadigingen aanbrengt, doorboort of –slijpt.

Voor de golfplaten is de toestand op te volgen, mocht mosvorming de structuur van de golfplaten duidelijk aantasten dan zijn de golfplaten te verwijderen onder een aangepaste verwijderingsprocedure zoals voorzien in het KB asbest. Niet in boren of slijpen. Het mos niet verwijderen.

Voor de wandbekleding in de stagier lokaal is er geen gevaar voor blootstelling maar daar mag geen doorboring niet meer gebeuren om nutsvoorzieningen te verzekeren, afblijven is de boodschap.

Voor de verluchtingsbuis is de toestand op te volgen, niet in boren of slijpen.

Indien er afbraakwerken gepland zijn , volgend advies: **Beslissingsschema verwijderingstechniek**



Ter informatie

Hechtgebonden asbesttoepassingen kunnen naar ons vermoeden worden verwijderd met de **methode van de eenvoudige handelingen**, indien voldaan wordt aan de voorwaarden opgelegd in het KB 16 maart 2006 betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's van blootstelling aan asbest. (In de bijlage terug te vinden.)

Losgebonden asbesttoepassingen kunnen verwijderd worden met de methode **hermetische afgesloten zone of** bijvoorbeeld **rond buizen in buiten toepassing de couveusezak methode** indien voldaan wordt aan de voorwaarden opgelegd in het KB 16 maart 2006 betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's van blootstelling aan asbest. (In de bijlage terug te vinden.)

Losgebonden asbesttoepassingen in machinekamers van de liften kunnen naar ons vermoeden worden verwijderd met de **methode van de eenvoudige handelingen**, indien voldaan wordt aan de voorwaarden opgelegd in het KB 16 maart 2006 betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's van blootstelling aan asbest. (In de bijlage terug te vinden.)

Maatregelen bij sloop- en verwijderingswerken van asbest of asbesthoudende materialen

Sloop- en verwijderingswerken kunnen met behulp van één van de onderstaande drie technieken worden uitgevoerd:

1. de techniek van eenvoudige handelingen;
2. de couveusezak methode;
3. de methode met de hermetisch afgesloten zone.

De keuze van de toe te passen techniek hangt o.a. af van de toestand waarin het asbest zich bevindt en gebeurt in overleg met de preventieadviseur-arbeidsgeneesheer en met de preventieadviseur, deskundig op het gebied van de arbeidsveiligheid.

De twee laatste technieken mogen uitsluitend worden uitgevoerd door daartoe erkende ondernemingen. Voor elk van deze technieken worden de voorwaarden waaronder ze gebruikt mogen worden en de specifieke preventiemaatregelen uitvoerig beschreven.

De opleiding van werknemers, belast met sloop- en verwijderingswerken van asbest, is uitgebreider dan de standaardopleiding.

6. Beheersprogramma:

Dit beheersprogramma heeft als doel de blootstelling aan asbestvezels zo laag mogelijk te houden. Het bestaat uit drie punten:

- een regelmatige beoordeling door middel van visuele inspectie, ten minste om het jaar, van de staat van het asbest en/of het asbesthoudend materiaal;

- het vastleggen van de maatregelen die moeten genomen worden wanneer het asbest in slechte staat is of beschadigd wordt;
- de maatregelen bedoeld in het vorige lid kunnen inhouden dat het asbesthoudend materiaal gefixeerd, ingekapseld, onderhouden, hersteld of verwijderd wordt. Dan dienen de bepalingen van het KB van 16/03/2006 of het artikel 148 van het ARAB strikt toegepast te worden.

7. Opmerkingen:

De werkgever moet steeds waakzaam tijdens de uitvoering van eventuele werkzaamheden waarbij risicomaterialen zouden kunnen vrijkomen waarvan we thans het bestaan niet kunnen vermoeden omdat de visuele inspectie zijn beperkingen heeft.

De mogelijkheid bestaat dat meerdere asbesthoudende materialen aanwezig zijn. Denk maar aan de ondergrond- tussen de plafonds.

Wanneer er later nog verdachte materialen worden blootgelegd, die tijdens dit onderzoek niet onderzocht werden, dan dient op dat ogenblik een bijkomend onderzoek te gebeuren. Deze verdachte materialen en de resultaten van de monsternamen moeten in deze asbestinventaris worden aangevuld.

Deze inventaris moet bij elke wijziging van de huidige toestand van de verdachte materialen aangepast worden, zodat dit document steeds up to date blijft en er geen misverstanden kunnen ontstaan.

8. Bestemming van de inventaris:

De inventaris, alsook de wijzigingen en het beheersprogramma, worden voor advies voorgelegd aan de preventieadviseur-arbeidsgeneesheer en het CPBW.

De inventaris of een uittreksel ervan moet tegen ontvangstbewijs overhandigd worden aan externe firma's die werkzaamheden moeten uitvoeren die tot blootstelling aan asbestvezels kunnen leiden.

De inventaris wordt ter beschikking gehouden van de bevoegde inspectie. Het bestaan van de asbestinventaris wordt gemeld in het jaarverslag van de interne dienst P.B.W.

OPGEMAAKT OP 25 juni 2012 door Adhesia Services VZW Tramstraat 59 9052 Zwijnaarde

9. Bijlagen

Bijlage I: labo- resultaten uitgevoerd door het Erkende Asbest-Laboratorium Tr@nslab van de staalname



FIBRECOUNT
ENVIRONMENTAL CONTROL

projectnr. 8076

Asbestidentificatie (optisch) *VERTROUWELIJK*

Adhesia Services
t.a.v. Pieter Dekocker
Rue du Vieux Marché aux Grains 10
1000 Bruxelles
BE

Opdrachtgegevens

ref. opdrachtgever	De Clep Gapard 9 te Averbodegem
locatie monstername	--
demonstratie door	Klant
analyse conform	HSG 248
techniek	polarisatie microscopie (I/Mc Crone techniek), volgens interne werkmethode LM11
datum aanmelding	20-06-2012
datum rapportage	21-06-2012
aantal monsters	7

Resultaten

Onderstaande resultaten werden bekomen in de hoedanigheid van erkend laboratorium door FOD WASO		
FBC ID	beschrijving	soort asbest
30362	20120612_1 Mantel + gips/isolatie van buizen keider	geen asbest
30363	20120612_2 Wandbekleding-vermoedelijk pica/platen/wandbekleding stagerlokaal	chrysotiel
30364	20120612_3 Mantel isolatie/Alelier onderhoudienst	geen asbest
30365	20120612_4 Tafelblad/lafel in de berging	geen asbest
30366	20120612_5 vloerbekleding/vloerbekleding zolder oud gedeelte	geen asbest
30367	20120612_6 Wandbekleding/bekleding lichtschacht nieuwbouw	geen asbest
30368	20120612_7 Wandbekleding/bekleding plafond liftkamer nieuwbouw	geen asbest
Einde resultaten verzoeken in de hoedanigheid van erkend laboratorium door FOD WASO		

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de aangeleverde monsters. Bij monstername door "Klant" kan geen uitspraak worden gedaan over de herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monstername. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verzonden resultaten. Dit rapport mag op geen enkele wijze, behalve in zijn geheel, gereproduceerd worden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount NV.
Indien u meer informatie wenst betreffende dit rapport, aarzel dan niet om ons te contacteren.

* Dit document is digitaal gesigneerd -

Rapportage: Ann Bolja
Hoofd laboratorium binnendienst

Opmeldingen: -

BIJLAGE II:

De techniek van de eenvoudige handelingen, zoals bedoeld in artikel 56 het KB van 16 maart 2006 betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's van blootstelling aan asbest .

A. De techniek van eenvoudige handelingen wordt uitsluitend toegepast bij de verwijdering van:

- 1° hechtgebonden asbest die niet beschadigd is of waarbij er geen vrije vezels zichtbaar zijn en waarbij verwijdering geen aanleiding geeft tot een wijziging van de toestand;
- 2° hechtgebonden asbest die beschadigd is of waarbij er vrije vezels zichtbaar zijn en die verwerkt is in een buitentoepassing waarbij geen derden aanwezig zijn, voor zover de verwijdering geen aanleiding geeft tot een wijziging van de toestand;
- 3° asbesthoudende dichtingen of pakkingen;
- 4° asbesthoudende koorden en geweven materialen;
- 5° asbesthoudende remvoeringen en analoge materialen;
- [6° losgebonden asbesthoudend plaatmateriaal, asbestkarton, voor zover het asbest gefixeerd is en het eenvoudig gedemonteerd, weggenomen en verpakt kan worden zonder de asbesthoudende materialen te breken of te beschadigen; (1)]
- 7° asbestcontaminatie van een lokaal, ruimte, gebouw of technische installatie waarbij er geen zichtbare asbestresten aanwezig zijn, voorzover het lokaal, de ruimte, het gebouw of de technische installatie gereinigd wordt met stofzuigers met een absoluutfilter en door middel van vochtige doeken.

B. Bij de toepassing van de techniek van de eenvoudige handelingen worden steeds de volgende preventiemaatregelen in acht genomen:

- 1° de te verwijderen of te demonteren materialen worden voorafgaand gefixeerd met een daarvoor speciaal ontwikkelde vloeistof teneinde de hoeveelheid asbestvezels in de lucht zo laag mogelijk te houden;
- 2° de techniek voor de uitvoering van de werken werd overeenkomstig afdeling VI, geëvalueerd door luchtmetingen uitgevoerd door een erkend laboratorium, om na te gaan of door de toepassing van deze techniek, het asbestgehalte in de lucht niet hoger is dan 0,01 vezel per cm³ ;
- 3° indien de in punt 2° vermelde concentratie wordt overschreden, wordt een andere techniek toegepast;
- 4° bij het uitvoeren van de werkzaamheden dragen de werknemers een ademhalings toestel dat filtreert met doelmatigheid P3 of elk ander toestel met een gelijkwaardige of hogere doelmatigheid;
- 5° de werknemers hebben de specifieke opleiding bedoeld in afdeling X, onderafdeling VI gevolgd.

BIJLAGE III:

Bijzondere voorwaarden en nadere regels voor de toepassing van de couveusezak-methode zoals bedoeld in artikel 58 in het KB van 16 maart 2006 betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's van blootstelling aan asbest. Enkel uit te voeren door Erkende Asbest verwijderaars, terug te vinden op de website van FOD WASO.

- De couveusezak-methode wordt enkel toegepast door werkgevers die bewezen hebben te beschikken over de nodige bekwaamheid om deze methode toe te passen.
- De couveusezak beantwoordt aan de volgende voorwaarden:
 - 1° vervaardigd zijn uit stevige doorzichtige plasticfolie met een minimale dikte van 200 µm;
 - 2° twee handschoenen en een gereedschapszakje ingebouwd hebben;
 - 3° gemakkelijk hermetisch af te sluiten zijn;
 - 4° voorzien zijn van een afsluitbare opening voor de spuitmond van de vloeistofverstuiver en de stofzuiger.
- Wanneer tijdens de uitvoering van de verwijderingswerken de couveusezak scheurt, worden onverwijld de volgende maatregelen getroffen:
 - 1° alle materiaal wordt onmiddellijk gefixeerd;
 - 2° de overblijvende asbestvezels worden onmiddellijk verwijderd met een stofzuiger die uitgerust is met een absoluutfilter;
 - 3° het afval wordt verwijderd volgens de regels bepaald in artikel 39 § 2 ;
 - 4° er worden overeenkomstig de artikelen 19 tot 22 metingen uitgevoerd om te bepalen of de omgeving niet door het asbest werd besmet;
 - 5° de werknemers nemen een douche.
- De couveusezak met inbegrip van de arbeidsmiddelen wordt op dergelijke wijze rond de leiding aangebracht dat deze niet beschadigd wordt en er vanaf het moment van de verwijderingswerken geen asbestvezels in de omgevingslucht kunnen vrijkomen.
- Tijdens de verwijdering van het asbest wordt er voor gezorgd dat alle zichtbare asbestvezels verwijderd worden.
- Na de verwijdering van het asbest worden de ontblote leiding en het asbestafval gefixeerd.
- De arbeidsmiddelen worden verwijderd en gereinigd op een wijze die geen enkele verspreiding van asbestvezels in de omgevingslucht veroorzaakt.
- Het asbestafval, dat onderaan in de zak werd opgevangen, wordt afgesloten van de rest van de zak en dit afzonderlijk ingepakte afval wordt van de leiding verwijderd. Een asbestafvalzak wordt rond de couveusezak met daarin het asbestafval aangebracht, waarna de asbestafvalzak hermetisch wordt afgesloten. De hele procedure gebeurt zodanig dat het vrijkomen van asbestvezels in de omgevingslucht wordt voorkomen.
- De beide uiteinden van de nog niet verwijderde asbestisolatie worden afgekleefd.

BIJLAGE IV

De techniek van de hermetisch afgesloten zone zoals bedoeld in KB van 16 maart 2006 betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's van blootstelling aan asbest is terug te vinden in het artikel 63 bijlage IV. Enkel uit te voeren door Erkende Asbest verwijderaars, terug te vinden op de website van FOD WASO.

1. De werkgever treft de volgende preventiemaatregelen

1.A De werkzone:

- 1° de werkzone wordt met een dubbele luchtdichte laag afgesloten. De twee lagen worden zo aangebracht dat ze makkelijk van elkaar kunnen verwijderd worden zonder de hermetische afsluiting teniet te doen. Een reeds bestaande luchtdichte afsluiting, zoals een muur, vloer of zoldering mag beschouwd worden als een buitenste laag.
Indien deze dubbele afsluiting om technische of veiligheidsredenen niet uitvoerbaar is, wordt dit omstandig in het werkplan gemotiveerd;
- 2° alle apparatuur die zich in de werkzone bevindt wordt na uitschakeling en nadat ze is afgekoeld uit deze werkzone verwijderd of luchtdicht ingepakt;
- 3° het elektriciteitsnet wordt uitgeschakeld, tenzij dit om technische of veiligheidsredenen niet mogelijk is;
- 4° de toegang tot de werkzone wordt beperkt door een inkomsluis die uit minstens drie afzonderlijke afdelingen bestaat: een buitenste afdeling, een tussenafdeling, voorzien van een douchecel, en een binnenste afdeling;
- 5° er wordt een afzonderlijke materiaalsluis voorzien waarvan het gebruik in het punt 1.D, 3° wordt omschreven;
- 6° vóór het begin van de werken wordt met een rooktest of een evenwaardige test de luchtigheid van de werkzone gecontroleerd.
Deze test wordt uitgevoerd vóór de werkzone in onderdruk wordt gebracht.
Voor het uitvoeren van de test worden de minst schadelijke producten gebruikt. De nodige maatregelen worden genomen om de blootstelling van de werknemers aan de rook te beperken;
- 7° de werkzone wordt 24 uur op 24 in blijvende onderdruk gehouden tussen min tien en min veertig Pascal, met één of meer centrale afzuiginrichtingen die zijn uitgerust met een absoluutfilter. Deze onderdruk wordt gedurende de werkzaamheden continu geregistreerd.
De afzuiging verzekert minimum vier maal per uur een totale luchtverversing van de werkzone. Hiervan kan om technische redenen afgeweken worden mits opname in het werkplan van een omstandige motivering. De efficiëntie van de absoluutfilter en van de afzuiging wordt minstens dagelijks gecontroleerd aan de hand van luchtmetingen zoals bepaald in het punt 1.B). De afzuiginrichting voert de gefilterde lucht rechtstreeks naar de buitenlucht;
- 8° bij het betreden van de werkzone wordt in de buitenste afdeling de werkkledij gewisseld met de persoonlijke beschermingsmiddelen waaronder de ademhalingsstoestellen. Vervolgens wordt de werkzone betreden via de tussenafdeling en de binnenste afdeling;
- 9° bij het verlaten van de werkzone ontkleedt met zich vooreerst volledig in de binnenste afdeling, maar houdt men voorlopig het ademhalingsstoestel aan. De overige persoonlijke beschermingsmiddelen worden onmiddellijk opgeborgen in een luchtdichte zak en achtergelaten in deze afdeling. Vervolgens wordt de tussenafdeling betreden die voorzien is van een douchecel met warm water. Hier wordt een douche genomen waarbij aanvankelijk het ademhalingsstoestel wordt aangehouden. Na de eerste douche met masker op wordt de afsluitdop op de P3-filter gezet (langs de aanzuigkant) en wordt het masker afgezet. Vervolgens wordt een tweede douche genomen en wordt het masker grondig afgespoeld. De P3-filter wordt losgeschroefd van het masker en in een asbestafvalzak opgeborgen. Vervolgens gaat men met het gereinigde masker naar de buitenste afdeling (propere zone) om zich aldaar af te drogen en aan te kleden.
Deze drie afdelingen staan in onderdruk ten opzichte van de omgeving buiten de werkzone en zij worden dagelijks gereinigd;
- 10° tijdens de werken worden dagelijks metingen van het asbest in de omgevingslucht uitgevoerd zoals bepaald in het punt 1.B .
- 11° bij het einde van de werkzaamheden wordt de luchtdichte afsluiting van de werkzone als volgt afgebouwd:
 - nadat alle asbest werd verwijderd, wordt op de vaste oppervlakken en op de binnenste laag van de luchtdichte afsluiting een fixatielaag aangebracht;

- na het drogen van deze laag wordt de binnenste laag verwijderd;
- vóór het verwijderen van de rest van de luchtdichte afsluiting, bedoeld in 1), worden metingen, zoals bedoeld in 12) uitgevoerd;
Deze metingen mogen slechts uitgevoerd worden nadat is vastgesteld dat de ruimte net, droog en vrij is van zichtbare resten van asbest of asbesthoudend materiaal. Hiertoe verstrekt de persoon belast met de leiding van de werkzaamheden op de bouwplaats aan de werkgever een geschreven verklaring waarin hij bevestigt dat een visuele inspectie werd uitgevoerd en dat hij heeft vastgesteld dat aan de voornoemde voorwaarden werd voldaan. Het laboratorium, dat de metingen uitvoert, ontvangt een afschrift van deze verklaring;
- wanneer blijkt dat de bovengrens van het betrouwbaarheidsinterval van de meting van de concentratie van asbestvezels onder 0, 01 vezel per cm³ ligt, mag het resterende gedeelte van afdichting worden verwijderd en mag de lucht in de werkzone in onmiddellijk contact gebracht worden met de omgevingslucht.

12° De metingen, vereist voor het verwijderen van de rest van de luchtdichte afsluiting, beantwoorden aan de volgende criteria:

- tijdens de monsterneming staat de afzuiginstallatie af en wordt de lucht verstoord om de latere werkomstandigheden te simuleren;
- de filterhouders worden aangebracht op een hoogte tussen 1 à 2 meter boven de vloer en worden naar beneden gericht;
- in verticale ruimten met belangrijke afmetingen (zoals kokers en liftkooien) worden de filterhouders geplaatst op een hoogte die representatief is voor de blootstelling van de werknemers;
- de meetapparatuur staat verspreid opgesteld over de volledige werkzone.

Het minimum aantal monsters wordt bepaald door het geheel getal dat juist lager is dan het resultaat van de volgende formule:

$$A^{1/3} - 1$$

“A” wordt als volgt bepaald:

- 1° wanneer de hoogte van de werkzone lager is dan 3 meter, of wanneer deze hoogte minstens zoveel bedraagt maar waar de blootstelling normalerwijze alleen op grondniveau gebeurt, dan is “A” de oppervlakte van de werkzone uitgedrukt in vierkante meter;
- 2° In de andere gevallen is “A” één derde van het volume van de werkzone uitgedrukt in kubieke meter.

Wanneer zich binnen de werkzone grote voorwerpen bevinden (zoals ketels), dan mag hun volume worden afgetrokken van het totale volume van de werkzone.

(De formule heeft geen theoretische betekenis maar is een vuistregel die een cijfer van de juiste grootteorde oplevert voor het minimum aantal te nemen monsters).

In elk geval worden er ten minste twee monsters genomen. Indien het volume van de werkzone minder dan 10 kubieke meter bedraagt, volstaat één monster.

De persoon die instaat voor het plannen van de metingen kan oordelen dat meer monsters nodig zijn. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer een werkzone duidelijk onderverdeeld is, bijvoorbeeld wanneer een hele verdieping van een gebouw, met daarin verschillende ka-ers, de werkzone vormt.

Voorbeelden van het aantal te nemen monsters bij gebruik van de hierboven vermelde formule:

Oppervlakte van de werkzone in m ²	of	Volume van de werkzone in m ³	Minimum aantal monsternemingen
		<10	1
<50		150	2
200		600	4
500		1.500	6
1.000		3.000	9
5.000		15.000	16
10.000		30.000	20

De minimum monsternemingsduur bedraagt vier uur en het minimaal aangezogen volume bedraagt 0,48 kubieke meter. Indien vier of minder monsters genomen worden, ligt de bovengrens van het betrouwbaarheidsinterval van alle resultaten beneden 0,01 vezel per cm³.

Indien meer dan vier monsters worden genomen, ligt de bovengrens van het betrouwbaarheidsinterval voor alle monsters onder 0,015 vezel per cm³ en voor tenminste 80 % van deze monsters onder 0,01 vezel per cm³.

Wordt aan deze voorwaarden niet voldaan, dan wordt opnieuw gereinigd en worden de metingen daarna overgedaan.

Referenties: MDHS 39/4 (Asbestos fibres in air). Health and Safety Executive (Verenigd Koninkrijk).

Een afgevaardigde van de dienst of het laboratorium, waaraan de metingen worden toevertrouwd, is voortdurend aanwezig tijdens de metingen om toezicht te houden op de onderneming.

De voortdurende aanwezigheid van deze afgevaardigde kan vervangen worden door het inzetten van gepaste middelen om controle uit te oefenen op het verloop van de monsternemingen, op het zich voordoen van incidenten en op de toegang van derden tot de installatie en de bijhorende uitrustingen.

Het beginnen en het stopzetten van de monsterneming wordt door de afgevaardigde zelf van de erkende dienst of het erkend laboratorium uitgevoerd.

1.B Metingen van de concentratie van asbestvezels in de omgevingslucht

Tijdens de werken worden [per achturige werkdag (1)] metingen van de concentratie van asbestvezels in de omgevingslucht uitgevoerd op de volgende plaatsen:

- de buitenste afdeling van de inkomsluis;
- de uitgang(en) van de afzuiginrichting(en);
- de uitgang van de materiaalsluis;
- op nader te bepalen kritieke plaatsen, afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden.

Het resultaat van deze analyses, uitgedrukt als bovengrens van het betrouwbaarheidsinterval, mag niet hoger liggen dan 0,01 vezel per cm³. De duur van de monsterneming bedraagt minimum 4 uur en het aangezogen volume minimum 0,48 kubieke meter.

De werkgever bepaalt vooraf welke maatregelen zullen genomen worden wanneer de meting van de concentratie aan asbestvezels in de omgevingslucht hoger is dan 0,01 vezel per cm³.

Elke overschrijding van deze concentratie wordt in het werfregister, bedoeld in artikel 67, genoteerd, samen met de maatregelen die door de werkgever worden genomen. Indien er een overschrijding is van de grenswaarde (0,1 vezel per cm³) uitgedrukt als bovengrens van het betrouwbaarheidsinterval wordt de met het toezicht belaste ambtenaar hiervan op de hoogte gesteld evenals van de meetresultaten en de maatregelen die door de werkgever werden genomen.

Een afgevaardigde van de dienst of het laboratorium, aan wie de metingen worden toevertrouwd, is voortdurend aanwezig tijdens de metingen om toezicht te houden op de monsterneming.

1.C Gebruik van ademhalingstoestellen, zoals bedoeld in artikel 65

De ademhalingstoestellen zijn ofwel van het onafhankelijke type, ofwel werken zij met luchttoevoer, ofwel bieden zij een evenwaardige bescherming door een combinatie van overdruk met totale filtering van de lucht.

De werkgever stelt voor de ademhalingstoestellen een sluitende procedure op die garanties biedt voor de volledige bescherming van elke afzonderlijke werknemer, alsook een onderhoudsprocedure die volledige garanties biedt voor een correct functioneren ervan tussen de onderhoudsbeurten. Deze procedures worden schriftelijk vastgesteld en gemotiveerd. Ze worden voor advies aan het comité voorgelegd.

1.D Te volgen werkwijze bij verwijdering

- 1° de stofemissie binnen de werkzone wordt zoveel mogelijk beperkt. Dit betekent inzonderheid dat het materiaal grondig wordt bevochtigd vóór het verwijderd wordt. Bij het bevochtigen wordt de hoeveelheid water zo gedoseerd dat geen water vanuit de werkzone naar buiten dringt en dat er geen plassen in de werkzone blijven staan. Indien om technische redenen of veiligheidsredenen het vochtig verwijderen niet uitvoerbaar is, wordt dit omstandig in het werkplan gemotiveerd;
- 2° er wordt gelijke tred gehouden met het losmaken van het materiaal en het verwijderen ervan door opzuigen of verpakken zodat verder geen verontreiniging binnen de werkzone wordt veroorzaakt;
- 3° het asbestafval wordt verpakt in stofdichte verpakkingen. Deze worden gesloten en door manuele druk voldoende ontlucht om het risico op scheuren te voorkomen. Dit afval wordt verwijderd langs een andere weg dan die welke door de werknemers wordt gebruikt om zich in en uit de hermetische zone te begeven, en met name via een materiaalsluis met watergordijn. De verpakkingen worden vervolgens van een tweede verpakking voorzien. Die dubbele verpakking wordt hermetisch gesloten, geëtiketteerd volgens de bijlage van het koninklijk besluit van 23 oktober 2001 en volledig stofvrij en zonder beschadiging buiten de materiaalsluis opgevangen.

Alle in de werkzone gebruikt materiaal dat niet gemakkelijk ontstoft kan worden, wordt als afval beschouwd.

2. Inhoud van het werfregister, zoals bedoeld in artikel 67

Het werfregister bevat de volgende rubrieken:

1. de identiteit van de persoon belast met de leiding van de werkzaamheden op de bouwplaats;
2. een afschrift van de formulieren voor de gezondheidsbeoordeling van alle werknemers die betrokken zijn bij de sloop of verwijdering van asbest of asbesthoudende materialen, uitgevoerd met de techniek van de hermetisch afgesloten zone;
3. de vaststellingen gemaakt tijdens de rooktest, bedoeld in punt 1.A, 6 van deze bijlage;

4. de bijzondere maatregelen die door de ambtenaar belast met het toezicht worden opgelegd of toegelaten, rekening houdend met de technische kenmerken van de bouwplaats of het uit te voeren werk en met de aard van het risico voor de werknemers;
5. de verslagen van de metingen, bedoeld in punt 1.A, 11), derde streep en punt 1.B;
6. het verslag van de incidenten die zich tijdens de werkzaamheden hebben voorgedaan en die een besmetting van de inkomsluizen of aangrenzende zones of een blootstelling van de werknemers hebben veroorzaakt;
7. de overschrijdingen van $0,01$ vezel per cm^3 en van $0,1$ vezel per cm^3 uitgedrukt als bovengrens van het betrouwbaarheidsinterval en de maatregelen die werden genomen;
8. de dagelijkse vermelding van de naam van de werknemers die op de bouwplaats aanwezig zijn. Bij elke werknemer wordt het beginuur en het einduur van zijn dagtaak vermeld en de aard van de uitgevoerde activiteit;
9. de naam van de bezoekers en hun functie;
10. eventuele opmerkingen van de met het toezicht belaste ambtenaren.

3. De organisatie van de arbeidstijd, bedoeld in artikel 68

De organisatie van de arbeidstijd is het voorwerp van een risicoanalyse, die rekening houdt met de bijzondere arbeidsomstandigheden. Geen enkele werknemer mag langer dan twee uur ononderbroken in een hermetisch afgesloten werken.

Mits gunstig advies van de preventieadviseur-arbeidsgeneesheer mag onder welomschreven voorwaarden gedurende langere periodes worden gewerkt.

Pauzes worden ingelast om te vermijden dat er een belasting ontstaat ten gevolge van de zwaarte van het werk.

Visueel of auditief contact met een persoon buiten de hermetische zone is op elk ogenblik mogelijk.