

School: 		Gemeenschappelijke Interne Dienst  	
Documentnummer: GID/TB13/RA/asbest	Auteur: CHC	Datum: 20091203	Bladzijde Pagina 1 van 18
Onderwerp	ASBESTINVENTARIS		

ASBESTINVENTARIS



GVBS Kindsheid Jesu
Alice Nahonlei 62
2900 Schoten

Dr. Esther JANSSEN
 Preventieadviseur - Arbeidsgeneesheer
 1-19130-83-003

Uitvoerders: Marleen Wouters – adjunct-Preventieadviseur GiD Voorkempen – basisonderwijs
 Chris Chantrain – Coördinerend Preventieadviseur GiD Voorkempen

GiD Voorkempen - Chris Chantrain - coördinerend preventieadviseur
 Marleen Wouters - adjunct preventieadviseur basisonderwijs
 Papenaardekenstraat 53 – 2900 Schoten – T.: 03/658 54 68 – F.: 03/658 04 78 - e-mail: preventie@sgvoorkempen.be

School: <div>  kindsheidjesu basisschool-internaat </div>		Gemeenschappelijke Interne Dienst <div>   </div>	
Documentnummer: GID/TB13/RA/asbest	Auteur: CHC	Datum: 20091203	Bladzijde Pagina 2 van 18
Onderwerp	ASBESTINVENTARIS		

Inleiding

Asbest is in het verleden wegens zijn fysische en technische eigenschappen in de meest uiteenlopende toepassingen en op de meest ondenkbare plaatsen aangebracht.

Gezien de ernstig onomkeerbare ziekteverschijnselen die met asbestintoxicatie gepaard gaan, werd het gebruik van asbest sterk aan banden gelegd.

Het probleem dat zich echter stelt, is de aanwezigheid van asbest en asbesthoudende stoffen in de bestaande gebouwen. Met het oog op mogelijke blootstelling aan asbest dient in het kader van het K.B. van 22 juli 1991 (BS, 25 juli 1991) door elke werkgever een asbestinventaris opgesteld te worden voor de bedrijfsgebouwen waarin hij werknemers tewerkstelt (dit moest uiterlijk in orde zijn op 1 januari 1995).

Deze inventaris dient:

- Geregeld geactualiseerd te worden, iedere wijziging dient in een bijlage genoteerd te worden.
- De inventaris dient door de werkgever bewaard te worden en ter beschikking gesteld te worden van de bevoegde inspectiediensten.
- De inventaris dient geraadpleegd te worden bij aanpassing- en/of afbraakwerkzaamheden. Dit moet voorkomen dat werknemers die om het even welke werkzaamheden moeten uitvoeren, niet onwetend blootgesteld worden aan asbeststof.
- De inventaris moet voorgelegd worden aan het personeel via het C.P.B.W. of bij ontstentenis aan de vakbondsafvaardiging.
- De inventaris moet eveneens opgenomen worden in het jaarverslag van de I.D.P.B.W. .

School: <div>  kindsheidjesu basisschool-internaat </div>		Gemeenschappelijke Interne Dienst <div>   </div>	
Documentnummer: GID/TB13/RA/asbest	Auteur: CHC	Datum: 20091203	Bladzijde Pagina 3 van 18
Onderwerp	ASBESTINVENTARIS		

1. Asbestproblematiek

Wat is asbest?

Asbest is een vezelachtig mineraal dat in de natuur voorkomt. De gunstige fysische en chemische eigenschappen zoals:

- Hoge temperatuurbestendigheid
- Verspinbaarheid
- Onbrandbaarheid
- Slijtvastheid
- Isolerend vermogen
- Chemische bestendigheid
- Grote elektrische weerstand

Hebben geleid tot een zeer groot aantal toepassingen in de industrie en de bouwnijverheid.

De term asbest is een verzamelnaam voor zes vezelachtige mineraalsoorten waarvan er drie veel voorkomend zijn:

- Chrysotiel of witte asbest (serpentine → draadvormig)¹
- Amosiet of bruine asbest (amfibool → naaldevormig)²
- Crocidoliet of blauwe asbest (amfibool → naaldevormig)

De drie minder voorkomende asbestsoorten zijn:

- Anthofylliet of gele asbest (amfibool → naaldevormig)
- Actinoliet of groene asbest (amfibool → naaldevormig)
- Tremoliet of grijze asbest (amfibool → naaldevormig)

Deze soorten komen voor in een grote verscheidenheid van bouwmaterialen. Na het ontginnen werd asbest meestal uiteengehaald tot zeer kleine vezels die individueel voor het oog onzichtbaar zijn. Deze vezels werden dan gemengd met een bindmiddel om zo tot het uiteindelijke product te komen. Bij beschadiging komen de fijne vezels vrij. Omdat deze zo klein en licht zijn kunnen ze gedurende ettelijke uren in de omgevingslucht blijven. Het zijn deze vezels die schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid. Hieruit volgt dat goed gefixeerde asbest theoretisch *niet gevaarlijk* is totdat deze beschadigd wordt.

¹ De vezels vertonen zich onder de vorm van lange, holle tubes. Ze zijn dikwijls gebogen en hebben gesplitste uiteinden.

² De vezels hebben de vorm van lange rechte staafjes, ze missen de holle kern van de serpentine.

School:  kindsheidjesu basisschool-internaat		Gemeenschappelijke Interne Dienst   Secundair onderwijs Basisonderwijs	
Documentnummer: GID/TB13/RA/asbest	Auteur: CHC	Datum: 20091203	Bladzijde Pagina 4 van 18
Onderwerp	ASBESTINVENTARIS		

Nut en toepassingen van asbest.

Asbest was een veel gebruikt en moeilijk te vervangen materiaal omwille van zijn grote weerstand ten opzichte van warmte en vuur, chemicaliën en frictie. De vezels zijn praktisch onverwoestbaar. Asbestvezels werden gebruikt als thermisch en akoestisch isolatiemateriaal. Daarnaast werd het ook gebruikt voor bekleding in de vorm van tegels, buizen, platen, remmen, wegen,

Asbest wordt bijgevolg vaak teruggevonden in zowel het beroepsmidden als in privé-woningen.

De voornaamste toepassingen van asbest zijn:

- **Asbestcementproducten**

80% van alle asbest werd voor asbestcementproducten gebruikt.

Er bestaan twee types:

- de lage densiteit producten ($<0,8 \text{ g/cm}^3$) die niet meer geproduceerd worden en als brandwerend en geluidsisolerend materiaal gebruikt werden.
- de gewone asbestcementproducten (dichtheid tussen $1,5$ en $2,0 \text{ g/cm}^3$).

Deze producten zoals waterleidingbuizen, dakleien, golfplaten, e.d. bevatten 10 à 25% asbest, die als wapening dienst doet en stevig in het product ingebed is.

- **Asbesttextiel**

Dit zijn vooral vuurbestendige producten zoals branddekens, met een concentratie aan asbestvezels tot 100%. De nieuwe types brandwerend textiel zijn asbestvrij.

- **Frictiemateriaal**

Deze materialen bevatten 30 tot 50% asbest. Toepassingen zijn o.a. remvoeringen en koppelingsplaten voor wagens. In de meeste wagens worden tegenwoordig asbestvrije remvoeringen gebruikt. Voor vrachtwagens zijn de vervangproducten nog niet volledig geoptimaliseerd.

- **Vinylasbesttegels**

Deze tegels worden gebruikt omwille van vuurbestendigheid en de ondoordringbaarheid voor water. Zij bevatten maximaal 5% asbest.

- **Asbestkarton en -papier**

Enkele van de veelvuldige toepassingen van deze vorm van asbest zijn elektrische isolatie van kabels, isolatie van warmwaterleidingen, bekleding voor tapijten, kookpannen, tafelonderleggers, filters,

- **Geperste plasticpoeders**

Deze poeders worden gebruikt in elektrisch isolatiemateriaal.

School:  kindsheidjesu basisschool-internaat		Gemeenschappelijke Interne Dienst  	
Documentnummer: GID/TB13/RA/asbest	Auteur: CHC	Datum: 20091203	Bladzijde Pagina 5 van 18
Onderwerp	ASBESTINVENTARIS		

- **Asbestspuitlagen**

Onder asbestspuitlaag verstaat men *“elke bekleding die door een verspuiting van asbest, al dan niet vermengd met een binder of vulmiddel, droog of vochtig, op gelijk welke ondergrond (metalen structuur, wand, zoldering, ...) aangebracht werd”*.

Tussen de jaren '70 en '80 werden asbestspuitlagen aangebracht als bescherming tegen vuur, als akoestische en thermische isolatie en als preventie tegen vochtplekken in gebouwen. De asbestconcentratie in zulke spuitlagen kon oplopen tot 90%. Deze toepassing is sinds 1 januari 1980 verboden. De asbestvezels kunnen gemakkelijk loskomen door beschadiging of kunnen door veroudering hun adhesie verliezen en aldus op een natuurlijke wijze vrijkomen.

Blootstelling aan asbest kan gebeuren in volgende stadia:

- Transport en opslag van de grondstof
- Fabricageproces
- Gebruik van het materiaal
- Bewerkingen (boren, frezen, ...)
- Afbraak van het materiaal
- Vervoer van asbesthoudend afval

School: <div>  kindsheidjesu basisschool-internaat </div>		Gemeenschappelijke Interne Dienst <div>   </div>	
Documentnummer: GID/TB13/RA/asbest	Auteur: CHC	Datum: 20091203	Bladzijde Pagina 6 van 18
Onderwerp	ASBESTINVENTARIS		

2. Gezondheidsrisico's

Asbest heeft de bijzondere eigenschap zich te kunnen opsplitsen in uiterst fijne vezels met een diameter die veel kleiner is dan een micrometer.

Er werd bewezen dat vezels met een diameter kleiner dan $3\mu\text{m}$ inadembaar zijn en tot het alveolair gedeelte van de longen doordringen. De lengte van vezels speelt een minder belangrijke rol. Naast inademing kunnen asbestvezels ook via ingestie in het lichaam opgenomen worden.

Sinds 1924 weet men dat ingeademde asbestvezels nadelige effecten in het menselijk lichaam vertonen. Het duurde tot 1960 voordat het carcinogene effect van asbest vastgelegd werd.

Om de invloed van asbest te bestuderen, verdeelt men de bevolking in vier groepen in functie van de blootstelling aan asbest:

- Professionele blootstelling
Het betreft hier personen die direct met asbest in aanraking komen, hetzij in de asbestverwerkende nijverheid, hetzij door gebruik van asbesthoudende producten.
- Paraprofessionele blootstelling
Hier gaat het om personen die rechtstreeks in contact komen met een professioneel blootgestelde persoon (familie) of om doe-het-zelvers.
- Residentiële blootstelling
Tot deze groep behoren de personen die leven in de buurt van asbestmijnen of asbestverwerkende industrie.
- Leefmilieublootstelling
Hiermee wordt bedoeld de blootstelling ten gevolge van de aanwezigheid van asbest in de lucht, het water en de voeding.

3. Aandoeningen ten gevolge van blootstelling aan asbest

Door zijn fysische eigenschappen en morfologie worden asbestvezels vooral via inhalatie in het menselijk lichaam opgenomen. De rechte vezels (amfibolen) leggen zich parallel aan de luchtstroom en dringen makkelijker de longen binnen dan de serpentijnvezels, die gedeeltelijk door de trilharen van de ademhalingswegen worden weerhouden. De rechte vezels vertonen eveneens een grotere mobiliteit en een hoger penetratievermogen in de alveolen. De kortere vezels migreren gemakkelijker terwijl de langere in de longen weerhouden worden.

De te fijne vezels schijnen in de longblaasjes vernietigd te worden (gefagocyteerd). Dikke vezels ($>2\mu\text{m}$) zien hun bewegelijkheid sterk verminderen en dringen de longen niet binnen. Het maximale risico loopt men met vezels waarvan de diameter ongeveer $0,2\mu\text{m}$ en de lengte 10 tot $20\mu\text{m}$ bedragen. De asbestvezels situeren zich grotendeels in dit gebied.

School: 		Gemeenschappelijke Interne Dienst  	
Documentnummer: GID/TB13/RA/asbest	Auteur: CHC	Datum: 20091203	Bladzijde Pagina 7 van 18
Onderwerp	ASBESTINVENTARIS		

Asbestose.

Asbestose is gekenmerkt door longfibrose, verwekt door langdurige inhalatie van asbest. Het voorkomen van asbestose is dosis gebonden, dus afhankelijk van de intensiteit en de duur van de blootstelling. Asbestose ontstaat meestal na 10 tot 20 jaar blootstelling en de aandoening schrijdt verder ook na het stoppen van de blootstelling. Dankzij beter preventie is het voorkomen nu sterk verminderd. De symptomen van asbestose ontstaan voor het optreden van radiologische kenmerken en bestaan vooral uit progressief toenemende kortademigheid bij inspanning en prikkelhoest.

Radiologische afwijkingen zijn onregelmatige schaduwen, overwegend in de onderste zones van het longweefsel, evoluerend naar matglas effect en een zogenaamd honingraatbeeld. Een CT-scan wordt nu veel gebruikt om de afwijkingen beter te beoordelen.

Het verloop van de ziekte is sterk persoonsgebonden. Zware gevallen evolueren naar intense longfibrose en respiratoire insufficiëntie.

Bij rokers met asbestose komt vaker longkanker voor, wat overigens de doodsoorzaak is in 21% van de gevallen.

Er bestaat geen doeltreffende behandeling. Men kan enigszins wel de symptomen beïnvloeden bij erge gevallen o.m. door chronisch toedienen van zuurstof.

Andere ziekteverschijnselen

Naast het meest bekende ziektebeeld asbestose, komen er nog enkele andere ziekteverschijnselen voor. Hieronder vind je een korte opsomming:

- Goedaardige pleura-afwijkingen
 - Pleurale plaques en diffuse pleuraverdikkingen
 - Acute asbest pleuritis
- Mesothelioom van het Longvlies (Pleura)
- Mesothelioom van het buikvlies (peritoneum)
- Longkanker door asbest
- Asbestwratten

School: 		Gemeenschappelijke Interne Dienst  	
Documentnummer: GID/TB13/RA/asbest	Auteur: CHC	Datum: 20091203	Bladzijde Pagina 8 van 18
Onderwerp	ASBESTINVENTARIS		

4. Veiligheidsmaatregelen - inventaris

De wettelijke maatregelen die de laatste jaren getroffen werden op de arbeidsplaats tot bescherming van de gezondheid van de werknemers tegen blootstelling van asbest, waren hoofdzakelijk gebaseerd op het K.B. van 28 augustus 1986 betreffende de strijd tegen de risico's te wijten aan asbest. Dit K.B. was de omzetting van de Europese richtlijn 83/477/EEG van 19 september 1983 in een Belgische wet.

In deze richtlijn was onder andere voorzien dat sommige van de bepalingen door de Commissie opnieuw zouden onderzocht worden met inachtneming van de vooruitgang van de wetenschappelijke kennis en technologie en aan de hand van de ervaring van de toepassing van deze richtlijn. Dit bracht de Commissie ertoe in 1990 een voorstel tot herziening in te dienen.

België wachtte niet tot de formele goedkeuring van de EG-richtlijn om zijn eigen wetgeving aan te passen. Het K.B. van 22 juli 1991 bevat echter alle elementen van de inmiddels goedgekeurde richtlijn en gaat zelfs op bepaalde punten verder dan deze richtlijn.

Artikel 2 van het K.B. van 22 juli 1991 voert een essentieel element in de asbestwetgeving, nl. de inventarisatie van alle asbest en asbesthoudende materialen die aanwezig zijn in alle gedeelten van de gebouwen, machines, installaties, beschermingsmiddelen en ander uitrustingen.

De inventaris moet een algemeen overzicht geven van de verschillende toepassingen van de gebruikte asbest of asbesthoudende materialen. Verder dient de inventaris te bevatten: een omstandige opsomming per lokaal of per technische installatie van de toepassing waarin asbest is verwerkt, een beoordeling van de toestand van de asbest of asbesthoudende materialen en de werkzaamheden die aanleiding kunnen geven tot blootstelling aan asbestvezels.

5. Veiligheidsmaatregelen – beheersprogramma

Artikel 148 decies 5.2.5 van het A.R.A.B. bepaalt dat indien uit de inventaris blijkt dat asbest aanwezig is, er een beheersprogramma dient opgesteld te worden.

Dit beheersprogramma heeft tot doel de blootstelling aan asbestvezels van de werknemers, die al dan niet behoren tot het personeel van de onderneming, zo laag mogelijk te houden.

Dit beheersprogramma omvat:

- 1) een regelmatige beoordeling door middel van visuele inspectie van de toestand van het asbest of van het asbesthoudend materiaal. Deze beoordeling gebeurt ten minste eenmaal per jaar.
- 2) de maatregelen die moeten genomen worden wanneer blijkt dat het asbest of asbesthoudend materiaal in slechte toestand is of wordt gebruikt op plaatsen waar het kan beschadigd worden. Deze maatregelen kunnen inzonderheid inhouden dat het materiaal dat asbest bevat wordt gefixeerd, ingekapseld of verwijderd. Er bestaat dus geen verplichting om al het asbest systematisch te verwijderen.

School:		Gemeenschappelijke Interne Dienst	
 kindsheidjesu basisschool-internaat		 vrij secundair onderwijs VOORKEMPEN schoolgemeenschap	
Documentnummer: GID/TB13/RA/asbest		Auteur: CHC	Datum: 20091203
		Bladzijde Pagina 9 van 18	
Onderwerp	ASBESTINVENTARIS		

In geval van afbraak van gebouwen, machines, installaties, beschermingsmiddelen en andere uitrustingen of in het geval van belangrijke werkzaamheden waarbij het asbest kan vrijkomen, dient te worden overgegaan tot de verwijdering van het asbest volgens de bepalingen van artikel 148 decies 2.5.9.3. (de maatregelen die moeten genomen worden tijdens de afbraak om de vrijstelling van asbest naar de omgeving toe zo klein mogelijk te houden).

Een volledige lijst van de te slopen asbesthoudende materialen moet opgemaakt worden.

- 3) de instructies voor de werkzaamheden bedoeld bij artikel 148 decies 2.5.9.2. Na voorafgaand advies van de arbeidsgeneesheer wordt het beheersprogramma aangepast aan de evolutie van de toestand en wordt het voor advies voorgelegd aan het comité voor veiligheid en verfraaiing van de werkplaatsen of bij ontstentenis ervan, aan de vakbondsafgevaardigde.

5.1 Typemaatregelen in kader van het beheersplan

- Bij normaal gebruik levert het materiaal geen enkel risico op tot spontane of geforceerde vezelvrijgave. Er si dan ook geen enkel gezondheidsrisico te verwachten. De materialen mogen uitsluitend behandeld of verwijderd worden met aangepaste technieken en voorzorgen door geïnstrueerde en speciaal beschermde personen.
Afalverwijdering dient steeds milieuconform te gebeuren.
- De materialen zijn deels beschadigd.
Op korte termijn dienen de beschadigde zones hersteld en het asbesthoudend materiaal ingekapseld met aangepaste technieken en voorzorgen door geïnstrueerde en speciaal beschermde personen.
Een stofmeting op een lucht- en of stofmonster kan de eventuele besmettingsgraad van het betrokken lokaal aangeven en de lange termijn politiek bepalen.
- De materialen zijn zwaar aangetast door natuurlijke decompositie en externe klimatologische invloeden van vocht en/of warmte).
Op korte termijn dient door een erkend extern bedrijf overgegaan tot verwijdering van het beschadigd (isolatie)materiaal en de afvalresten in de omgeving.
Een stofmeting voor en na de verwijdering zal zowel de besmetting als de decontaminatiegraad kunnen aangeven.
- Plaatmateriaal (hardboard) kan in eigen beheer mits aangepaste technieken en voorzorgen verwijderd worden door geïnformeerde en speciaal beschermde medewerkers tot einde 2005. **Sinds 1 januari 2006 dient beroep gedaan te worden op geregistreerde verwijderaars.**
Het afval dient steeds milieuconform verwijderd.
- Losse (niet meer gebruikte) materialen worden best op korte termijn milieuconform verwijderd.
- De aanwezigheid van asbesthoudend dichting-, packing-, of frictiemateriaal dient verder bevraagd bij het onderhoudsbedrijf (CV ketels, liften, ...)
- Speciale punten worden afzonderlijk besproken.

School: 		Gemeenschappelijke Interne Dienst  	
Documentnummer: GID/TB13/RA/asbest	Auteur: CHC	Datum: 20091203	Bladzijde Pagina 10 van 18
Onderwerp	ASBESTINVENTARIS		

6. Toestandsfactor – evaluatie van de risico's

Op dit ogenblik bestaat er geen enkele norm voor de beoordeling van het blootstellingrisico.

Na het lokaliseren en identificeren van de asbesthoudende materialen, gaan we de risico's op vrijstelling van de stof afkomstig van asbest of van materialen die asbest bevatten evalueren volgens artikel 148 decies 2.5.3.2 van het A.R.A.B.

Bij elke werkzaamheid waarbij een gevaar van blootstelling aan stof afkomstig van asbest of van asbesthoudende materialen kan bestaan, moet dat gevaar worden beoordeeld, ten einde de aard en de mate van blootstelling van de werknemers aan stof van asbest of van asbesthoudende materialen vast te stellen.

De controle van de asbestvezelconcentratie geeft de blootstelling aan de asbestvezels op een welbepaalde plaats en een welbepaald moment. Dit is de enige parameter die een indicatie geeft van het risico op blootstelling aan asbest.

De noodzaak tot behandeling hangt af van de kans op afgifte van vezels in de atmosfeer. De toestandsfactor is een rechtstreekse aanduiding van deze kans. Men dient twee zaken te onderzoeken wil men deze toestandsfactor opstellen.

Ten eerste dient men de huidige staat van het asbestbevattend materiaal te onderzoeken. Indien men fysische invloeden (stoten, wrijven) of waterschade vaststelt kan men veronderstellen dat afgifte van vezels ofwel gebeurd is, gebeurt of gaat gebeuren. Het uitzicht van het materiaal en de aanwezigheid van gebroken of afgebrokkeld materiaal duidt op de afgifte van vezels.

Ten tweede dient men de kans op verdere verstoring, schade of erosie te bepalen. Asbestbevattende materialen op eenvoudig bereikbare plaatsen waar op regelmatige tijdstippen bepaalde activiteiten plaatsvinden, lopen de grootste kans om beschadigd te worden. In deze categorie vallen ook die materialen onderhevig aan vibraties van toestellen en geluid.

Asbestbevattende materialen blootgesteld aan sterke luchtstromingen lopen een grotere kans beschadigd te worden. Daar komt nog bij dat vezels die afgegeven worden in een luchtstroom kunnen getransporteerd worden naar andere delen van de constructie waar zich geen asbesthoudende materialen bevinden. Hierdoor kunnen meer mensen blootgesteld worden aan de schadelijke effecten van het asbest dan oorspronkelijk bepaald.

Wil men in staat zijn om een goede toestandsfactor op te stellen dan dient men volgende informatie in te winnen:

- Huidige toestand van het materiaal
- Soort asbest
- Eventuele beschadiging of kans tot erosie

School:		Gemeenschappelijke Interne Dienst	
 kindsheidjesu basisschool-internaat		 vrij secundair onderwijs VOORKEMPEN scholengemeenschap	
			
Documentnummer: GID/TB13/RA/asbest		Auteur: CHC	Datum: 20091203
		Bladzijde Pagina 11 van 18	
Onderwerp	ASBESTINVENTARIS		

De toestandsbeoordeling is gebaseerd op 7 criteria:

- Asbestsoort
- Structuur van het asbestoppervlak (brosheid)
- Toestand van het asbestoppervlak
- Oorzaak van beschadiging van het asbestproduct
- Bereikbaarheid
- Graad van activiteit in de omgeving / aanwezigheid van luchtventilatie of luchtkanalen
- Frequentie van onderhoud

Op basis van deze factoren bestaat er geen twijfel over het grote belang van een regelmatige visuele inspectie. Op een evaluatieblad (toestandsbeoordeling) kan voor elk materiaal dat asbest bevat een risico-evaluatie gemaakt worden (zie bijlage).

7. Advies

Bij de verschillende behandelingsmethoden is het duidelijk dat de verschillende procédés regelmatig aangepast worden aan de vooruitgang van de wetenschap en de techniek.

Op dit ogenblik bestaan er drie soorten oplossingen:

- De volledige wegname van asbest en asbesthoudende materialen bij dringende saneringen in het geval waar een onschadelijk vervangmiddel bestaat. Bij saneringen die op lange en middellange termijn uitgevoerd moeten worden, kan men de asbesthoudende materialen verwijderen tijdens renovatiewerken.
- De afscherming ervan (signalisatie door waarschuwingsetiketten aan te brengen).
- De inkapseling en impregnatie ervan met een binder (signalisatie door waarschuwingsetiketten aan te brengen).

De combinatie van impregnatie gevolgd door het aanbrengen van een afscherming behoort ook tot de mogelijkheden tot behandeling (signalisatie door waarschuwingsetiketten aan te brengen).

Ook lokale herstellingen tijdens renovatie-, onderhoud- of reparatie werken en reinigen van de directe omgeving is mogelijk, doch enkel in beperkte mate.

Volgens de wet moeten alle **beschermingsmaatregelen** genomen worden om de bescherming van de werknemers te verzekeren tegen risico's voor hun gezondheid, met inbegrip van de voorkoming van dergelijke risico's, die zich kunnen voordoen door blootstelling aan asbest.

School:		Gemeenschappelijke Interne Dienst	
		 	
Documentnummer:	Auteur:	Datum:	Bladzijde
GID/TB13/RA/asbest	CHC	20091203	Pagina 12 van 18
Onderwerp	ASBESTINVENTARIS		

Alle **verwijderingswerken** van asbesthoudende isolatie, dichtingen, brokstukken en asbestcement producten met stofvrijgave (ongebonden en zwak gebonden asbest) moeten uitgevoerd worden door een erkende aannemer / asbestverwijderaar die alle maatregelen moet treffen om verontreiniging van de omgeving tijdens de werken te vermijden.

Enkel de asbestcementproducten die kunnen afgebroken worden zonder ze te breken of te verzagen (dus zonder stof te maken) kunnen door een normale slopersfirma verwijderd worden. Alle asbestafval moet naar een klasse I stort afgevoerd worden met uitzondering van asbestcement dat naar een klasse III stort kan.

Tijdens de werkzaamheden van wegname wordt het gehalte van asbestvezels in de arbeidsomgeving gecontroleerd met de methode van fase-contrastlichtmicroscopie (Belgische Norm NBN T96-102).

Na de werken, en vooraleer de lokalen opnieuw te betreden, evalueert men de toestand inzake asbestvezels in de omgeving.

Bij andere behandelingsmethoden dient een beheersprogramma opgesteld te worden.

Een beheersprogramma kan gedefinieerd worden als een concreet geheel van opleidingen, onderhoudsprocedures, werksystemen en regelmatig nazicht met als doel ervoor te zorgen dat asbest en de asbesthoudende materialen in goede conditie blijft, zodat de vrijgave van asbestvezels geminimaliseerd en zo mogelijk vermeden wordt.

8. Resultaten

De bekomen resultaten werden opgenomen in bijlagen.

- Bijlage 1: Situering en ligging
- Bijlage 2: Planmatige aanduiding van lokalen met asbesthoudende materialen
- Bijlage 3: overzicht van de locaties met asbest en asbesthoudende materialen
- Bijlage 4: Individuele fiches
- Bijlage 5: Foto's

School:		Gemeenschappelijke Interne Dienst	
		 	
Documentnummer:	Auteur:	Datum:	Bladzijde
GID/TB13/RA/asbest	CHC	20091203	Pagina 13 van 18
Onderwerp	ASBESTINVENTARIS		

9. Besluiten - beoordeling

In de geïnspecteerde lokalen werden er op enkele plaatsen asbesthoudende materialen aangetroffen.

Kelder; lokaal -0.10
Kelder; lokaal -0.18
Kelder; gang thv stookplaats
Kelder; lokaal -0.14
Kelder; stookplaats -0.08
Gans schoolgebouw; deurdorpels
Gans schoolgebouw; raamtabletten
Machinekamer lift
Dak: buitenmuren machinekamer en muur "kruis"
Speelplaats: zuilen

De asbesthoudende materialen dienen uiteraard opgenomen te worden in het vast te leggen beheersprogramma waarbij rekening wordt gehouden dat bij manipulatie van deze materialen de nodige veiligheidsmaatregelen worden genomen. Verder dient bij alle asbesthoudende materialen signalisatie aangebracht te worden door middel van waarschuwingsstickertjes.

School: <div>  kindsheidjesu basisschool-internaat </div>		Gemeenschappelijke Interne Dienst <div>   </div>	
Documentnummer: GID/TB13/RA/asbest	Auteur: CHC	Datum: 20091203	Bladzijde Pagina 14 van 18
Onderwerp	ASBESTINVENTARIS		

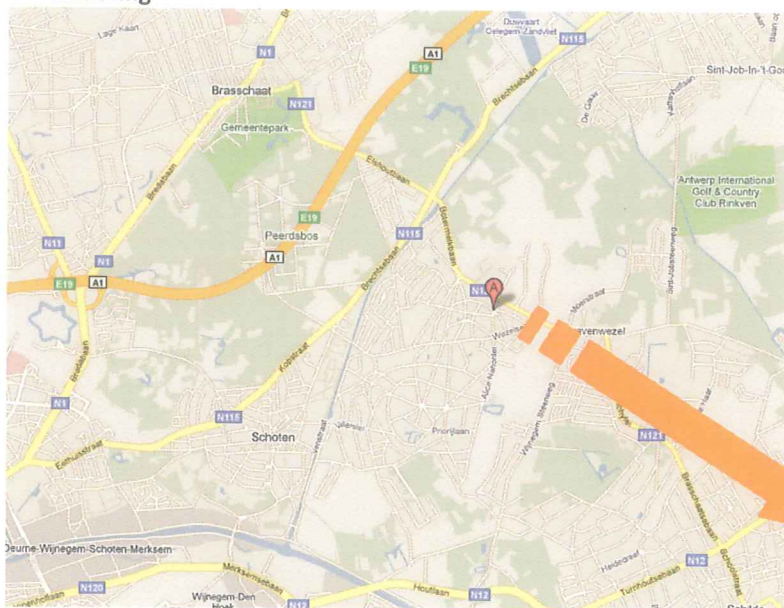
10. Beleidsverklaring

De directie onderschrijft de verbindingen van de asbestinventaris (- analyse) en engageert zich tot gespreide uitvoering van de voorstellen tot beheersplan.

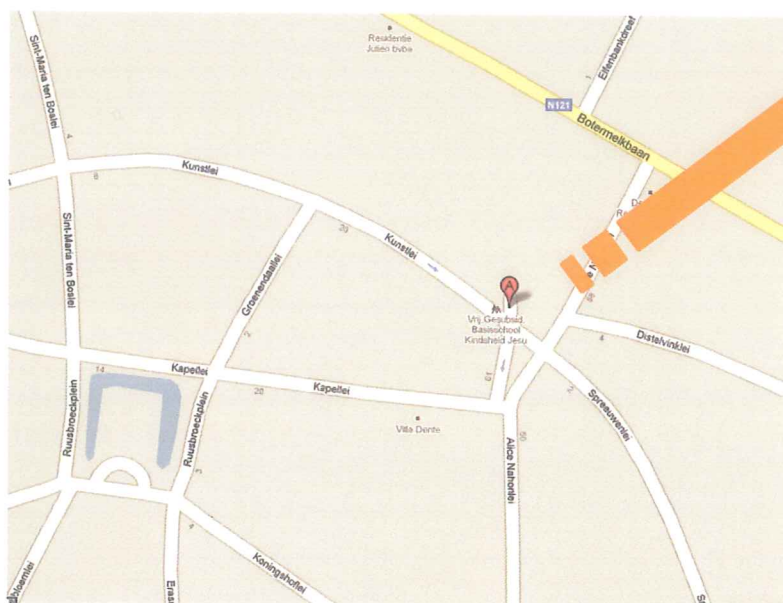
School: 		Gemeenschappelijke Interne Dienst  	
Documentnummer: GID/TB13/RA/asbest	Auteur: CHC	Datum: 20091203	Bladzijde Pagina 15 van 18
Onderwerp	ASBESTINVENTARIS		

11. Bijlagen

Situering

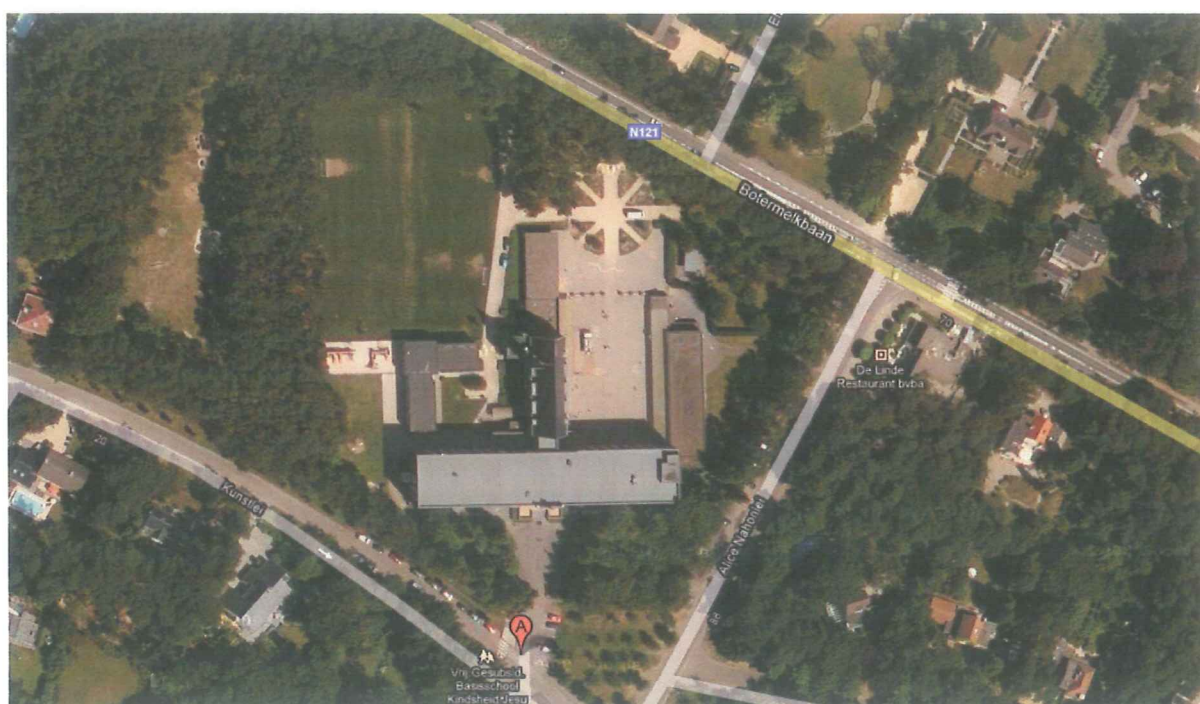
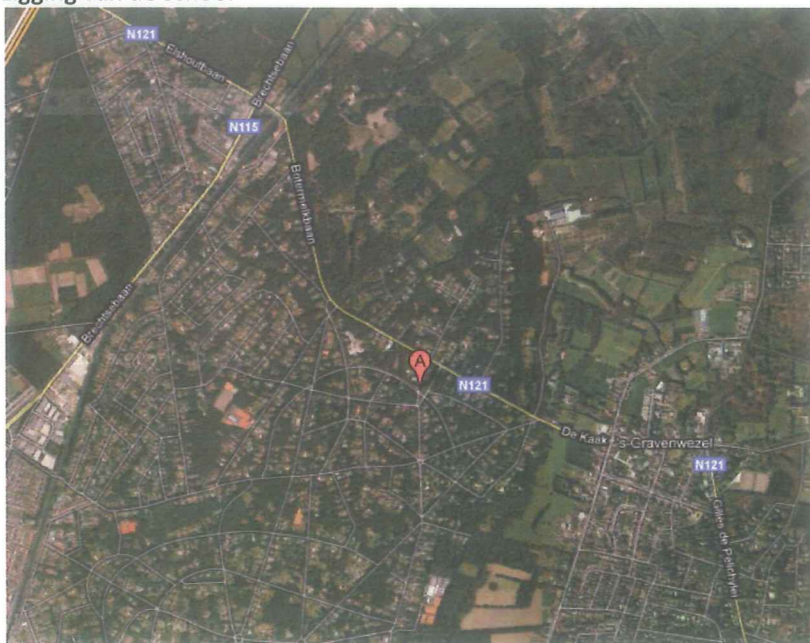


GVBS Kindsheid Jesu
Alice Nahonlei 65
2900 Schoten



School: <div>  <div> kindsheidjesu basisschool-internaat </div> </div>		Gemeenschappelijke Interne Dienst <div>  </div>	
Documentnummer: GID/TB13/RA/asbest		Auteur: CHC	Datum: 20091203
		Secundair onderwijs	Basisonderwijs
		Bladzijde Pagina 16 van 18	
Onderwerp		ASBESTINVENTARIS	

Ligging van de school



School: <div>  <div> kindsheidjesu basisschool-internaat </div> </div>		Gemeenschappelijke Interne Dienst <div>   </div>	
Documentnummer: GID/TB13/RA/asbest	Auteur: CHC	Datum: 20091203	Bladzijde Pagina 17 van 18
Onderwerp	ASBESTINVENTARIS		

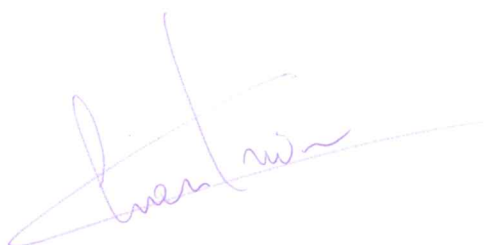
Inplantingsplannen

School:  kindsheidjesu basisschool-internaat		Gemeenschappelijke Interne Dienst  	
Documentnummer: GID/TB13/RA/asbest	Auteur: CHC	Datum: 20091203	Bladzijde Pagina 18 van 18
Onderwerp		ASBESTINVENTARIS	

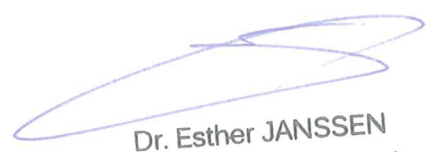
Opgesteld op door Marleen Wouters –adjunct-preventieadviseur en
 Chris Chantrain – coördinerend preventieadviseur(veiligheidkundige niveau I) GID Voorkempen
 Gelezen en getekend door de arbeidsgeneesheer.



Marleen Wouters
 preventieadviseur
 GID Voorkempen



Chris Chantrain
 coördinerend preventieadviseur
 GID Voorkempen


Dr. Esther JANSSEN
 Preventieadviseur - Arbeidsgeneesheer
 1-19130-83-003

Dr. Liesbeth Stevens
 Arbeidsgeneesheer

Deze asbestinventaris werd opgemaakt ten behoeve van het GVBS Kindsheid Jesu te Schoten op basis van de actuele vaststellingen en verkregen informatie, onder voorbehoud van de volledigheid van deze gegevens