

## INFORMATIEBLAD

### Soort onderzoek

- Asbestinventarisatie Type A
  - Volledig
  - Onvolledig (NEN 2991:2005) ernstig blootstellingsrisico
- Asbestinventarisatie Type B
- Asbestinventarisatie Type C

### Risicobeoordeling

- Risicobeoordeling ten behoeve van sloop en verbouw (SMART)
- Risicobeoordeling in gebruiksfase (NEN 2991:2005)

Aantal asbesthoudende bronnen : 5  
 Aantal monsters : 2  
 Aantal bladzijden : 37

**Uitgevoerd door** : de heer Tom Bakker  
**Geboortedatum** : 09 juli 1974  
**SCA code** : 04E-230112-140042  
**Email** : tombakker@bestvision.nl

### Omvang onderzoek

- Gehele gebouw of object
- Gedeelte van gebouw of object
- Representatieve steekproef (bijvoorbeeld bij flatgebouwen, 10% voor vergunning)
- Aanvulling op representatieve steekproef
- Onvoorzien aanwezig asbest

### Rapport geschikt voor:

- Voor het verwijderen van uitsluitend in dit rapport onder type A geïnventariseerde asbesthoudende materialen
- Voor het aansluitend uitvoeren van een Type B onderzoek ter verificatie van de lijst van redelijk vermoedelijke aanwezig asbest in het daaraan voorafgaande Type A onderzoek
- Voor het vaststellen van de gebruiksintegriteit van het gehele gebouw met een asbestinventarisatierapport Type-C
- Voor de renovatie van een in de inleiding nader gespecificeerd deel van het onderzochte bouwwerk
- Voor de renovatie van het gehele bouwwerk
- Voor de sloop van het gehele bouwwerk

Bestvision Asbestconsultants bv besteedt veel aandacht aan de uitvoering van de werkzaamheden. Alle werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de eisen, welke zijn vastgelegd in het Certificatieschema SC 540.

Indien bij de voorbereiding van het daadwerkelijke verwijderen het inspectierapport ouder is dan 3 jaar, dan dient het inventarisatierapport getoetst te worden op de actualiteit.

Alle door derden aangebrachte veranderingen en/of toevoegingen vallen niet onder de verantwoordelijkheid van Bestvision Asbestconsultants bv tenzij deze gegevens door het inventarisatiebureau zijn gevalideerd.

De ondergetekende verklaart hierbij dat de technische inhoud van dit rapport is gecontroleerd en in overeenstemming is met de gemaakt afspraken.



de heer T.H. Bakker  
 Projectleider/Auteur



de heer B.R. Heerze  
 Interne Autorisatie



**Toegepaste norm** : SC 540  
**Locatie** : Zuideropgaande 93  
 7913 TK Hollandscheveld  
**Omschrijving** : Woonhuis  
**Opdrachtgever** : De heer S. Dekker  
 Zuideropgang 93  
 7913 TK Hollandscheveld  
**Datum rapportage** : 27 oktober 2014  
**Datum uitvoering** : 9 oktober 2014  
**Datum autorisatie** : 27 oktober 2014  
**Vervaldatum** : 27 oktober 2017

**Projectnummer:** 14BV13513

### Bedrijfsgegevens:

Bestvision Asbestconsultants bv    Tel: 074 2592703    Website: www.bestvision.nl    Certificaat nr: 07-D070137  
 Postbus 448    Fax: 074 2592704    Email: info@bestvision.nl    SCA code: 07-D070137.01  
 7550 AK Hengelo

**Revisie master** : 14-04/rev.11  
**Verspreiding** : 1x email (beveiligde pdf), 1x archief (digitaal)

## Inhoudsopgave

1	Samenvatting.....	3
1.1	Samenvatting aangetroffen materialen .....	3
2	Omschrijving opdracht.....	4
3	Inleiding.....	5
3.1	Aanleiding.....	5
3.2	Doel .....	5
3.3	Opbouw rapport.....	5
3.4	Asbest risicoclassificatie met betrekking tot de asbestsanering.....	5
3.5	Terugschalingsmetingen conform SC 548.....	5
3.6	NEN 2991 onderzoek.....	6
3.7	Advies met betrekking tot niet-hechtgebonden asbest .....	6
3.8	Beheersbaar houden van asbesthoudende materialen in uw gebouw.....	6
4	Wetgeving.....	7
4.1	Algemeen.....	7
4.2	Risicoklassen bij het verwijderen van asbest .....	7
4.3	Type A / type B en type 0 onderzoeken.....	8
5	Methoden .....	9
5.1	Opzet van het onderzoek .....	9
5.2	Visuele inspectie.....	9
5.3	Risicoclassificatie.....	9
5.4	Bemonstering .....	9
5.5	Laboratoriumwerk.....	10
5.6	Rapportage.....	10
6	Resultaten.....	11
6.1	Analyse resultaten laboratorium .....	11
6.2	Bemonstering .....	11
7	Overzicht asbestbevattend materiaal.....	12
8	Plaatsen waar niet op asbest is geïnventariseerd .....	13
9	Conclusie .....	14
9.1	SLOTOPMERKING .....	14
Bijlage A:	Tekeningen en schetsen .....	16
Bijlage B:	Deskresearch.....	18
Bijlage C:	Bronbladen met foto's.....	19
Bijlage D:	Analyserapporten Laboratorium.....	27
Bijlage E:	Evaluatieformulier .....	28
Bijlage F:	Verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig wet- en regelgeving .....	29
Bijlage G:	SMA-rt uitdraaien .....	31
Bijlage H:	Projectfoto's .....	34
Bijlage I:	Certificaat .....	36

## 1 SAMENVATTING

In opdracht van De heer S. Dekker is er door de heer Tom Bakker (04E-230112-140042) van Bestvision Asbestconsultants bv op 9 oktober 2014 een asbestinventarisatie Type A (volledig) uitgevoerd op de locatie Zuideropgaande 93 te Hollandscheveld (gemeente Hoogeveen).

### 1.1 Samenvatting aangetroffen materialen

Tijdens het onderzoek zijn de volgende asbesthoudende bronnen aangetroffen:

Bron	Ruimte	Bron
1	Buitenzijde woonhuis	Dakbeschot onder de pannen
2	Binnenzijde woonhuis	Vensterbank in keuken
4	Binnenzijde woonhuis	Plaatje boven geiser

Er zijn geen niet-asbesthoudende bronnen aangetroffen.

Tijdens het onderzoek zijn de volgende technische installaties aangetroffen:

Bron	Ruimte	Bron	Asbest
3	Binnenzijde woonhuis	Pelgrim gevelkachel	Ja
5	Binnenzijde woonhuis	Fasto geiser	Nee
6	Binnenzijde woonhuis	benraad gevelkachel	Ja
7	Binnenzijde woonhuis	Dru haard	Nee

Ruimtes/gebouwen en/of objecten die niet toegankelijk waren voor onderzoek worden vermeld in Hoofdstuk 8. Reden hiervoor is dat deze locaties ten tijde van de inventarisatie niet toegankelijk zijn, of dat het hier locaties betreft waarvan het vermoeden bestaat dat hier asbest aanwezig is, maar alleen met destructieve middelen zijn op te sporen. Deze plaatsen dienen voorafgaande aan de bouwkundige sloop, verbouw of renovatie met destructief onderzoek nader onderzocht te worden met als uitgangspunt een "asbestinventarisatie type B". Derhalve is de onderhavige type A rapportage wel geschikt voor de sloopmelding.

De vergunningverlener verplicht in de sloopmelding tot een aanvullende inventarisatie (type B). Een aanvullend type B onderzoek heeft alleen betrekking op de in de rapportage genoemde beperkingen en vermoedens.

## 2 OMSCHRIJVING OPDRACHT

In opdracht van De heer S. Dekker is door de heer Tom Bakker (04E-230112-140042) van Bestvision Asbestconsultants bv op 9 oktober 2014 een asbestinventarisatie Type A (volledig) uitgevoerd op de locatie Zuideropgaande 93 te Hollandscheveld (gemeente Hoogeveen). Het betreft een inventarisatie van een woonhuis. Naar aanleiding van de voorgenomen sloop is een onderzoek naar de aanwezigheid van asbesthoudende materialen gedaan, die voorafgaande aan sloop of renovatie verwijderd dienen te worden.

Ruimtes/ gebouwen en/of objecten die niet toegankelijk waren voor onderzoek worden vermeld in het in de inhoudsopgave vermelde hoofdstuk.

Tijdens de inventarisatie was het pand nog in gebruik; er is geen destructief onderzoek uitgevoerd (dwz er hebben geen sloop en of demontage werkzaamheden plaatsgevonden). Wij wijzen u op de verplichting tot het uitvoeren van een type B onderzoek voorafgaande aan de sloop, verbouw of renovatie van het pand.

**Voor het verwijderen van de in deze rapportage weergegeven asbesthoudende materialen, is een aanvullende inventarisatie (type B) niet noodzakelijk.**

Het onderwerp voor deze inventarisatie is een bouwwerk.

Indien uit de uitgevoerde asbestinventarisatie blijkt dat bepaalde ruimten/locaties niet toegankelijk zijn of indien er onvoorzien asbesthoudend materiaal tijdens de sloop, renovatie of asbestverwijdering wordt aangetroffen dient er een aanvullende asbestinventarisatie type A uitgevoerd te worden. De vergunning verlener zal vervolgens middels het aanvullende type A onderzoek moeten worden ingelicht voordat men het aangetroffen extra asbest mag verwijderen.

Dit inventarisatierapport geeft de situatie weer zoals deze is aangetroffen tijdens de inventarisatiewerkzaamheden op de betreffende locatie. Bij wijzigingen in, op of aan het bouwwerk of asbesthoudende toepassingen dient deze rapportage te worden geactualiseerd naar de huidige situatie.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen zoals gesteld in het Certificatieschema SC-540. De inventarisatie van asbesthoudende materialen wordt uitgevoerd aan de hand van visuele waarnemingen van verdachte materialen door 1 of meerdere personen. De herkenning van verdachte materialen is gebaseerd op de ruime kennis en ervaring van de medewerkers van Bestvision Asbestconsultants bv.

Datum autorisatie: 27 oktober 2014

### 3 INLEIDING

#### 3.1 Aanleiding

De aanleiding tot de asbestinventarisatie is dat ten behoeve van sloop/renovatie van de bouwkundige eenheid een sloopmelding vereist is. Ten behoeve van deze melding dient een asbestinventarisatie rapport overlegd te worden.

#### 3.2 Doel

Het doel is na te gaan of het bouwwerk asbesthoudende materialen bevat, die met specifieke beschermende maatregelen verwijderd dienen te worden.

#### 3.3 Opbouw rapport

In dit rapport wordt allereerst een samenvatting van de resultaten gegeven en een omschrijving van de opdracht. Vervolgens wordt de in het kader van dit onderzoek van belang zijnde wet- en regelgeving omtrent asbest besproken (hoofdstuk 4). In hoofdstuk 5 worden de gehanteerde methoden voor de veldwerkzaamheden en laboratoriumwerkzaamheden besproken. In hoofdstuk 6 worden de bevindingen van de monsteranalyse weergegeven. In hoofdstuk 7 wordt de tabel vermeld met de aangetroffen asbesthoudende bronnen. In hoofdstuk 8 komen de plaatsen aan de orde waar niet is geïnspecteerd. In hoofdstuk 9 wordt de conclusie van de inventarisatie vermeld. In de bijlagen worden respectievelijk vermeld de: tekeningen en schetsen, deskresearch, bronbladen met foto's, analysecertificaten en sma-rt bladen, evaluatieformulier en de Verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig wet- en regelgeving.

#### 3.4 Asbest risicoclassificatie met betrekking tot de asbestsanering

De inventarisatie van asbest, asbesthoudende producten, asbestbesmet materiaal of asbestverontreinigde constructieonderdelen in een bouwwerk of object is gericht op het vaststellen van de blootstellingsrisico's bij het verwijderen ervan. De bepalende factoren daarbij zijn o.a. de aard van het asbest, asbesthoudende product, asbestbesmet materiaal of asbestbesmet constructieonderdeel, de wijze waarop het is aangebracht en daarmee de methode van verwijderen en de beschermingsmaatregelen.

De indeling in risicoklassen is gebaseerd op het Arbobesluit [lit. 2 en 4]. Er zijn drie risicoklassen gedefinieerd, elk met een eigen specifiek veiligheidsregime. Deze risicoklassen zijn volgens het volgende globale model ingedeeld:

Risicoklasse	Beschrijving van de belangrijkste kenmerken	Art.
1	<b>Blootstellingsniveau &lt; 0,01 vezels/cm<sup>3</sup> (10.000 vezels/m<sup>3</sup>)</b> Licht regime, vergelijkbaar met de oude "vrijstellingsregelingen".	Art. 4.44
2	<b>Blootstellingsniveau 0,01 tot 1 vezels/cm<sup>3</sup> (10.000 tot 1.000.000 vezels/m<sup>3</sup>)</b> Standaardregime conform de SC-530	Art. 4.48
3	<b>Blootstellingsniveau &gt; 1 vezels/cm<sup>3</sup> (&gt; 1.000.000 vezels/m<sup>3</sup>)</b> Verzwaard regime conform SC-530, uitsluitend voor verwijdering van "risicovolle" niet-hechtgebonden materialen zoals spuitasbest, leiding- en ketelisolatie, brandwerend board en asbestkarton.	Art. 4.53a

Het ministerie van SZW heeft een geautomatiseerd databestand geïntroduceerd met behulp waarvan de risicoklasse-indeling kan worden bepaald. Dit databestand is beschikbaar onder de naam SMA-rt. Bestvision Asbestconsultants bv hanteert het databestand SMA-rt als basis om te komen tot een juiste vaststelling van de risicoklasse-indeling. De Arbeidsinspectie hanteert bij haar toezicht- en handhavingsactiviteiten eveneens het databestand SMA-rt.

#### 3.5 Terugschalingsmetingen conform SC 548

De Stoffenmanager (SMA-rt) is de praktische uitwerking van het TNO-rapport R2004/523 "Risicogerichte classificatie van werkzaamheden met asbest" en de in dat kader ontwikkelde database met

asbestconcentratiemetingen bij diverse activiteiten aan diverse asbesthoudende materialen genaamd SMA-rt. Het kan voorkomen dat voor bepaalde specifieke activiteiten en/of nieuw ontwikkelde saneringsmethoden geen gegevens beschikbaar zijn met betrekking tot de asbestvezelconcentraties in de lucht. In dat geval zal SMA-rt de zwaarste risicoklasse aangeven op basis van het asbesthoudende product. Echter, het is mogelijk om voor bovenstaande handelingen de risicoklasse omlaag te brengen door het uitvoeren van zogenaamde validatiemetingen, ook wel 'terugschalingsmetingen' genoemd.

Deze handleiding (SC 548) is geschikt gemaakt voor de uitvoering van metingen ter bepaling van het blootstellingsrisico bij handelingen aan asbest zodat een risicoklasse kan worden bepaald zoals beoogd in het Arbeidsomstandighedenbesluit. De resultaten kunnen daarna eventueel worden toegevoegd aan SMA-rt. De beschreven methode (SC 548) zal mogelijk in de toekomst worden overgenomen in of vervangen door de in ontwerp zijnde NEN 2939 en kan dan worden gebruikt als handleiding.

### **3.6 NEN 2991 onderzoek**

Indien tijdens de asbestinventarisatie risicovolle situaties worden aangetroffen waarbij wordt ingeschat dat bij een normaal gebruik van het gebouw of de ruimtes het verwaarloosbaar risico wordt overschreden en gebruikers blootgesteld worden aan verhoogde concentratie asbest, kan het zijn dat het risico van deze materialen relatief hoog wordt ingeschat op basis van het risicobeoordelingsmodel ter bepaling van potentiële asbestrisico's. In dit geval dient er een vereist nader onderzoek te worden uitgevoerd conform NEN 2991.

Doel van het eventueel vereiste nadere onderzoek is het bepalen van werkelijke blootstellingsrisico's met betrekking tot bovengenoemde asbesthoudende toepassingen. Hiertoe wordt de NEN 2991 gehanteerd. Deze norm beschrijft de uniforme wijze waarop asbestrisico's in gebouwen in kaart dienen te worden gebracht. Het resultaat is een feitelijke onderbouwing van de eventueel aanwezige actuele en/of potentiële risico's. Uiteraard zal deze rapportage indien noodzakelijk ook praktische aanbevelingen bevatten om deze risico's beheersbaar te maken.

Met het laten uitvoeren van dit nadere onderzoek geeft u invulling aan de wettelijke bepalingen op het gebied van asbestrisico's en wordt het voor u mogelijk alle mogelijke vragen van betrokkenen (waaronder werknemers, bezoekers en handhavers) op een adequate wijze te beantwoorden.

### **3.7 Advies met betrekking tot niet-hechtgebonden asbest**

Wij vinden het onze plicht om u erop te wijzen dat u als verhuurder / eigenaar volledig aansprakelijk bent voor alle niet-hechtgebonden asbesttoepassingen in gebouwen die voorlopig nog niet gesaneerd gaan worden. Het is slim en noodzakelijk om hier rekening mee te houden, blijkt uit het arrest van de Hoge Raad van 3 september 2010. Het hof vond in de betreffende casus dat de verhuurder met het niet verwijderen van de asbesttoepassingen in gebreke was gebleven. Hierop volgde het oordeel dat dit een gevaar opleverde voor de huurder. Deze uitspraak maakt duidelijk dat u als verhuurder volledig verantwoordelijk wordt gesteld voor de gezondheid van uw huurders. Met name als het gaat om niet-hechtgebonden asbest. U dient met asbest in uw pand verantwoord in actie te komen wanneer de huurder dat verlangt. Doet u niets, dan kunt u hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Niet alle asbest wordt als gebrek aangemerkt. Wel is het goed om deze uitspraak in uw overwegingen mee te nemen.

Uiteraard zijn wij als adviseur perfect in staat om de risico's voor u in te schatten en u advies op maat te geven over het wel of niet saneren van hechtgebonden asbest.

### **3.8 Beheersbaar houden van asbesthoudende materialen in uw gebouw**

In alle situaties waarbij er na onderzoek blijkt dat er asbesthoudende materialen in het gebouw aanwezig zijn, is het wenselijk om een asbestbeheersplan inclusief gebruikersprotocol te laten opstellen (zie bijlage D2 uit de NEN 2991). Vanwege de aanwezigheid van asbesthoudende toepassingen in het gebouw gelden voor het gebruik van de ruimten van het gebouw een aantal strikte voorwaarden en beperkingen.

Een asbestbeheersplan wordt opgesteld om een gebouw veilig te kunnen gebruiken gedurende de periode dat er nog asbesthoudende materialen in het gebouw aanwezig zijn, welke een eventueel risico kunnen veroorzaken. Noodzakelijk is dat iedere werknemer zich aan het asbestbeheersplan houdt en dat eventuele derden op de hoogte worden gesteld van de maatregelen die in dit beheersplan beschreven worden.

Het doel van een asbestbeheersplan is, om voor eenieder, die gebruik maakt van het gebouw of werkzaamheden in het gebouw verricht, een veilige werksituatie te creëren, waarbij duidelijk is aangegeven waar er achtergebleven asbesttoepassingen aanwezig zijn en hoe hier mee om te gaan.

## 4 WETGEVING

### 4.1 Algemeen

Voor het omgaan met asbest gelden wettelijke regels. Welke regels van toepassing zijn hangt af van de vraag of in het kader van beroep, bedrijf, opdrachtgever of als particulier met asbest wordt omgegaan. Zo is voor werkgevers, werknemers en zelfstandige beroepsuitoefenaars altijd het Arbeidsomstandighedenbesluit van belang. Particulieren die asbesthoudend materiaal willen verwijderen hebben te maken met het Asbestverwijderingsbesluit 2005 en de regels van hun gemeente. Bedrijven, instellingen en zelfstandigen die asbest willen (laten) verwijderen uit een bouwwerk of object, moeten met beide besluiten rekening houden.

Een nadere uitwerking van de wettelijke regels is uitgewerkt in een 2-tal certificatieschema's:

- De SC-530 met voorschriften voor het verwijderen van asbesthoudende materialen;
- De SC-540 met voorschriften voor het inventariseren van aanwezig asbest, asbesthoudende producten en asbestbesmet materiaal of asbestbesmette constructieonderdelen in een bouwwerk of object.

Bestvision Asbestconsultants bv is gecertificeerd conform de SC-540. Dit betekent dat Bestvision Asbestconsultants bv haar werkzaamheden uitvoert volgens de wettelijke voorschriften. De SC-540 is de opvolger van de BRL 5052.

Belangrijke punten in de SC-540 zijn:

- Onderscheid in risicoklassen bij het verwijderen van asbest;
- Onderscheid in type A / type B en type O onderzoeken.

### 4.2 Risicoklassen bij het verwijderen van asbest

Op 27 juli 2006 zijn de wijzigingen van het Arbeidsomstandighedenbesluit gepubliceerd met betrekking tot de blootstelling van werknemers aan de risico's van asbest (Stb. 348).

De belangrijkste wijziging betreft het toekennen van risicoklassen van blootstelling bij het verwijderen van asbesthoudende materialen. Door het gecertificeerde asbestinventarisatiebedrijf wordt een risicobeoordeling gemaakt (asbestbronnen worden ingedeeld in risicoklassen). De resultaten dienen te worden opgenomen in het inventarisatierapport. Voor het bepalen van de risicoklasse wordt gebruik gemaakt van het door TNO ontwikkelde programma SMA-rt.

Hieronder volgt een korte beschrijving van de te hanteren risicoklassen.

#### Risicoklasse 1:

Indien bij verwijdering de grenswaarde van 0,01 vz/cm<sup>3</sup> lucht niet wordt overschreden.

Dit betreft intacte, hechtgebonden asbestmaterialen, die zonder verspanende en zonder breuk te verwijderen zijn. Het verwijderingbedrijf hoeft voor deze verwijderingwerkzaamheden niet (meer) gecertificeerd te zijn. Bij de verwijdering van asbesthoudende materialen, vallend in risicoklasse 1 dienen de volgende preventieve maatregelen genomen te worden:

- Werknemers moeten doeltreffend zijn voorgelicht. Nieuw element is dat hierbij aandacht moet worden besteed aan het synergetisch effect van roken.
- De concentratie asbeststof moet zo laag mogelijk worden gehouden.
- Na voltooiing van de werkzaamheden dient een visuele eindinspectie te worden gehouden.

#### Risicoklasse 2:

Indien bij verwijdering de grenswaarde van 0,01 vz/cm<sup>3</sup> lucht wordt overschreden, maar minder bedraagt dan 1 vz/cm<sup>3</sup> lucht.

De preventieve maatregelen, zoals vermeld in Certificatieschema SC-530, dienen hierbij gevolgd te worden.

### **Risicoklasse 3:**

Indien de luchtconcentratie tijdens verwijdering meer bedraagt dan 1 vz/cm<sup>3</sup>.

Het betreft voornamelijk niet-hechtgebonden (amfibool bevattend) asbest, zoals: spuitasbest, isolatie en amosiethoudend board. Voor risicoklasse 3 geldt een verzwaaard regime. De eindbeoordeling is verzwaaard. Ook in aangrenzende ruimten dienen metingen te worden uitgevoerd.

### **4.3 Type A / type B en type 0 onderzoeken**

In de SC-540 wordt een onderscheid gemaakt naar een drietal type onderzoeken:

- Type A: Direct waarneembare asbest, asbesthoudende producten etc;
- Type B: Niet direct waarneembare asbest, asbesthoudende producten etc
- Type 0: Beperkte inventarisatie voorafgaand aan een risicobeoordeling conform NEN 2991.

#### **Type A: Direct waarneembare asbest, asbesthoudende producten etc:**

De belangrijkste activiteit c.q. onderwerp van dit certificatieschema is het systematisch en volledig inventariseren van alle direct waarneembare asbest, asbesthoudende producten, asbestbesmet materiaal of asbestbesmette constructieonderdelen in een bouwwerk of object met gebruik van handgereedschap (zonder of met licht destructief onderzoek). Daarbij is onbelemmerde en passende toegang tot de ruimten een voorwaarde voor het kunnen uitvoeren van de inventarisatie. Deze inventarisatie leidt tot een asbestinventarisatierapport type A.

#### **Type B: Niet direct waarneembare asbest, asbesthoudende producten etc:**

Het redelijke vermoeden van niet-direct waarneembare aanwezigheid van asbest, asbesthoudende producten, asbestbesmet materiaal of asbestbesmette constructieonderdelen in een bouwwerk of object, vermeld in asbestinventarisatierapport type A, leidt tot een aanvullende inventarisatie.

Het resultaat leidt tot een asbestinventarisatierapport type B als aanvulling op het asbestinventarisatierapport type A.

#### **Type 0: Beperkte inventarisatie voorafgaand aan een risicobeoordeling conform NEN 2991:**

Voorafgaand aan uit te voeren risicobeoordelingen, conform NEN 2991, in gebouwen, constructies of objecten in bewoonde/gebruikte staat die niet zullen worden gesloopt, kan worden volstaan met een beperkte, uitsluitend op visueel onderzoek gebaseerde, inventarisatie van asbesthoudende materialen.



## 5 METHODEN

### 5.1 Opzet van het onderzoek

Voorafgaand aan het onderzoek vindt een deskresearch plaats op basis van de ter beschikking gestelde informatie als tekeningen, plattegronden, bestekken, etc.

Ten behoeve van de inventarisatie worden:

- Bestaande stukken (tekeningen, bestekken e.d.) bestudeerd;
- Mogelijke asbesthoudende materialen visueel geïnspecteerd;
- Monsters genomen die in een geaccrediteerd laboratorium op de aanwezigheid van asbest worden onderzocht;
- De locaties vastgelegd waar asbest zijn aangetroffen.

### 5.2 Visuele inspectie

Op basis van de gegevens van de deskresearch vindt een systematische visuele inspectie plaats van de locatie. Hierbij wordt er naar gestreefd dat alle ruimten visueel geïnspecteerd worden. Alle aangetroffen asbestverdachte materialen worden op een plattegrond vastgelegd. Tevens wordt bekeken of er sprake is van secundaire besmettingen. Van de asbestverdachte materialen wordt de vindplaats op foto en tekening vastgelegd.

Wanneer een ruimte of bouwdeel niet toegankelijk is voor visuele inspectie, dat worden deze expliciet met reden in dit rapport genoemd.

### 5.3 Risicoclassificatie

Het bepalen van de risicoklassen vindt plaats aan de hand van het door TNO ontwikkelde programma SMA-rt. In SMA-rt wordt de risicoklasse mede bepaald door de verwijderingmethode. Indien voor een afwijkende methode wordt gekozen kan dit mogelijk leiden tot een andere risicoklasse dan vermeld in bovengenoemde tabel. Voor een overzicht van afwijkende saneringsmethoden wordt verwezen naar SMA-rt.

### 5.4 Bemonstering

Het is mogelijk dat in een gebouw of object identieke asbesthoudende materialen voorkomen, echter op verschillende lokaties of als verschillende toepassing. Deze identieke materialen worden eenmalig bemonsterd en doorgenummerd met een opeenvolgend cijfer achter het monsternummer. Dit houdt in dat als monster m1 op een ander lokatie ook wordt waargenomen deze wordt doorgenummerd middels het achtervoegsel .1, .2, etc. De methode van bemonstering is afhankelijk van het te bemonsteren materiaal. Na bemonstering wordt het afgebroken materiaal ingekapseld ter voorkoming van emissie van asbestvezels. Tijdens de bemonstering worden de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen in acht genomen.

Het materiaal kan worden bemonsterd door middel van:

- Kurkboormethode;
- Pincet / punttang (platte of puntige bek, afhankelijk van te bemonsteren materiaal);
- Kniptang / schaar / mes;
- Spatel / kwast;
- Gehele bron.

Welk gereedschap gebruikt dient te worden is afhankelijk van het soort materiaal, de bereikbaarheid en de staat van het materiaal.

De monsters worden dubbel verpakt in polyethyleen monsterzakjes, voorzien van een asbest merkteken. Deze monsters worden ter analyse aangenomen aan een RvA geaccrediteerde laboratorium.

Wanneer op een andere manier blijkt dat het materiaal asbesthoudend is maar geen monster van het materiaal kan worden genomen (bijvoorbeeld door hoogte), dan is dit aangegeven met een 'visueel asbesthoudend'. Wanneer het vermoeden bestaat dat het materiaal asbesthoudend is maar geen monster

van het materiaal kan worden genomen (bijvoorbeeld pakkingen), dan is dit aangegeven met een 'vermoedelijk asbesthoudend'. Voor asbest in verwarmingstoestellen wordt het Intechnum Handboek Asbest geraadpleegd.

### 5.5 Laboratoriumwerk

De aangeboden monsters worden met behulp van polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 op de aanwezigheid van asbest onderzocht. Indien het met deze techniek niet mogelijk is uitspraak te doen over de aanwezigheid van asbest, dan worden de monsters onderzocht met behulp van scanning-electronenmicroscopie conform ISO 14966.

De binding op het analysecertificaat geeft de binding aan van het aangeboden monster. Deze kan, ten gevolge van de monsternamen, afwijken van de in de rapportage aangegeven binding van de asbesthoudende bron. De mate van hechtgebondenheid aangegeven door Bestvision is derhalve bindend.

### 5.6 Rapportage

Alle aangetroffen asbesthoudende, asbestvrije en asbestverdachte materialen worden per bron op een zogenaamd bronblad vastgelegd. Op dit bronblad is vermeld:

- Bron;
- Bronnummer;
- Locatie;
- Verdieping (indien relevant);
- Monster nr.;
- Asbestsoort(en) en percentage, op basis van analyseresultaten;
- Hoeveelheid in strekkende meter, vierkante meter of aantal stuks;
- Wijze van bevestiging;
- Binding (hechtgebonden of niet hechtgebonden, op basis van waarnemingen);
- Wijze van verwijdering;
- Risicoklasse, gebaseerd op het door TNO ontwikkelde programma SMA-rt;
- Opmerkingen;
- Foto.

Elke bron is tevens op tekening in de bijlage vastgelegd. Van elke bron wordt middels kleurcodering en of monstercode op deze tekening aangegeven of het materiaal asbesthoudend, niet asbesthoudend of asbestverdacht is'.

Er is een aparte tabel opgenomen van locaties die niet zijn geïnventariseerd. Reden hiervoor kan zijn dat deze locaties ten tijde van de inventarisatie niet toegankelijk zijn. Ook kunnen dit locaties betreffen waarvan het vermoeden bestaat dat hier asbest aanwezig is, maar dat deze alleen met destructieve middelen zijn op te sporen (zoals funderingen, spouwmuren).

Deze plaatsen dienen voorafgaand aan de bouwkundige sloop met destructief onderzoek nader onderzocht te worden, met als uitgangspunt "een asbestinventarisatie type B".

