

ARBOCATALOGUS

Asbest in installatie- en isolatiebranches

Januari 2021

INHOUD

| | |
|--|-----------|
| INHOUD | 2 |
| 1 INLEIDING | 5 |
| 1.1 Wettelijk kader..... | 5 |
| 1.2 Risico's van het inademen van asbest..... | 5 |
| 1.3 Doelgroep..... | 5 |
| 1.4 Leeswijzer..... | 6 |
| 2 ASBEST IN DE I&I BRANCHE | 7 |
| 2.1 I&I bedrijven en asbest..... | 7 |
| 2.2 Omschrijving en definities..... | 7 |
| 2.3 Risico's..... | 9 |
| 2.4 Rolverdeling tussen opdrachtgever en I&I bedrijf..... | 10 |
| 2.5 Risicovolle situaties..... | 10 |
| 3 ASBESTVERWIJDERING – RELEVANTE BEPALINGEN | 11 |
| 3.1 Asbestinventarisatie..... | 11 |
| 3.2 Vrijstellingsregeling inventarisatierapport..... | 11 |
| 4 MAATREGELEN VOOR I&I BEDRIJVEN | 13 |
| 4.1 Algemene maatregelen..... | 13 |
| 4.2 Commercieel voortraject – informatie verzamelen..... | 13 |
| 4.3 Asbestscenario bepalen..... | 16 |
| 4.4 Engineering en werkvoorbereiding..... | 19 |
| 4.5 Uitvoering..... | 21 |
| 5 COLOFON | 26 |
| 5.1 Literatuur..... | 26 |
| 5.2 Handige links en tools..... | 26 |
| BIJLAGE A VOORBEELD (MODEL) GETUIGENVERKLARING | 27 |
| BIJLAGE B VOORBEELD MELDING BLOOTSTELLING ASBEST | 28 |
| BIJLAGE C VERWIJDEREN ASBESTHOUDENDE PAKKING INCLUSIEF FLENS (RISICOKLASSE 1) | 30 |
| BIJLAGE D VERWIJDEREN ASBESTHOUDENDE FLENSPAKKING MET BATTERYSPRAY (RISICOKLASSE 1) | |
| 31 | |
| BIJLAGE E ASBESTHOUDEND FITTERSKIT | 32 |

Deze arbocatalogus over Asbest is tot stand gebracht door een samenwerkingsverband tussen Techniek Nederland, NVKL, VIB, FNV, CNV Vakmensen en De Unie. De inhoud hiervan is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Toch is het niet uitgesloten dat bepaalde informatie verouderd, onvolledig of anderszins onjuist is. De hierboven vermelde organisaties zijn niet aansprakelijk voor enige directe en/of indirecte schade (van welke aard dan ook) die voortvloeit uit enig gebruik van deze Arbocatalogus.

De arbocatalogus heeft tot onderwerp het voorkomen van blootstelling aan asbest. In onderstaande tabel is aangegeven welke onderdelen van dit document een invulling zijn van de doelvoorschriften uit de Arbowet en als zodanig door I-SZW zijn getoetst.

In deze arbocatalogus wordt geen speciale aandacht geschonken aan de zogenaamde 'bijzondere doelgroepen'. De gevaren kunnen voor alle werkende optreden en de maatregelen zijn voor alle medewerkers toepasbaar.

| Wet- en regelgeving | Werkproces /situatie | Hoofdstuk in arbocatalogus Asbest | Onderwerpen |
|--|--|-----------------------------------|--|
| Arbobesluit hfst 4, afdeling 5, Artikel 4.46 | Werkzaamheden uitvoeren RK1, ruimte betreden zonder 'asbest' PBM | Hoofdstuk 3.2 | Ondanks uitzondering, grenswaarde niet overschrijden |
| Arbobesluit, hfst 4, afdeling 5, Artikel 4.47a | Handeling calamiteit, voorlichting medewerkers | Hoofdstuk 4.3 en 4.4 | Voorlichting RK 1 |
| Arbobesluit, hfst 4, afdeling 5, Artikel 4.47a, 4.48a en paragraaf 5 | Maatregelen bij overschrijding van de GW inclusief weging gecombineerde blootstelling | Hoofdstuk 3.2 | Aanvullende maatregelen, risicoklasse 1, 2 en 2a |
| Arbobesluit, hfst 4, afdeling 5, 4.37 | Definitie van: vezelachtig silicaat, object (ivm melding bevoegd gezag) en respirabel | Inleiding | Definitie asbest |
| Arbobesluit, hfst 4, afdeling 5, artikel 4.44 | Verwijdering asbest onder RK1 | Hoofdstuk 3.1 | Risicoklasse 1 |
| Arbobesluit, hst 4, afdeling 5, artikel 4.44 | Verwijdering asbest onder RK1 | Hoofdstuk 4.3 en 4.4 | Risicoklasse 1 |
| Arbobesluit, hfst 4, afdeling 5, artikel 4.48 | Geen verspanende werkzaamheden uitvoeren, resultaat begrijpen conclusie Asbestinventarisatie rapport | Hoofdstuk 3.1 | Risicoklasse 2 |
| Arbobesluit, hfst 4, afdeling 5, artikel 4.53 en 4.53a | Registratie personeel na blootstelling asbest | Hoofdstuk 3.1 | Risicoklasse 2a |
| Arbobesluit, hfst 4, afdeling 5, artikel 4.54a | Wanneer en wie asbestinventarisatie uitvoeren | Hoofdstuk 3.1 | Asbestinventarisatie |
| Arbobesluit, hfst 4, afdeling 5, artikel 4.54a | Verzamelen informatie voorafgaand aan opdracht | Hoofdstuk 4.2 | Asbestinventarisatie |
| Arbobesluit, hfst 4, afdeling 5, Artikel 4.45a en 4.45b | Voorlicht indien kans op blootstelling, maatregelen RK1 | Hoofdstuk 4.1 | Voorlichting en onderricht |
| Arbobesluit, hfst 4, afdeling 5, artikel 4.47a | Hoe te handelen bij calamiteit, blootstelling > GW | Hoofdstuk 4.5 | Calamiteiten |
| Arbobesluit, hfst 4, afdeling 5, Artikel 4.47a | Hoe te handelen bij calamiteit, blootstelling > GW | Hoofdstuk 4.1 | Registratie bij overschrijding grenswaarde RK1 |
| Arbobesluit, hfst 4, afdeling 5, artikel 4.47b. Visuele inspectie | Visuele controle uitvoeren na RK1 werkzaamheden | Hoofdstuk 4.3 en 4.4 | Visuele inspectie na verwijdering RK1 |
| Arbobesluit, hfst 4, afdeling 5, artikel 4.47c. | Melding aan bevoegd gezag (LAVS) bij RK1 | Hoofdstuk 4.3 en 4.4 | Melding aanvang werkzaamheden RK1 |
| Arbobesluit Artikel 2.32 punt d | Laten opstellen inventarisatie rapport door opdrachtgever | Hoofdstuk 2.4 | Verantwoord opdrachtgeverschap |
| Arbobesluit Artikel 2.32 punt d | Laten opstellen inventarisatie rapport door opdrachtgever | Hoofdstuk 4.2 | Verantwoord opdrachtgeverschap |
| Arbobesluit Artikel 4.54b | Wanneer er geen inventarisatie rapport hoeft te worden opgesteld, let wel artikel 4.44 nog steeds van toepassing | Hoofdstuk 3.2 | Uitzonderingen asbestinventarisatie |
| Arbobesluit Artikel 4.54b | Wanneer er geen inventarisatie rapport hoeft te worden opgesteld, let wel artikel 4.44 nog steeds van toepassing | Hoofdstuk 4.3 en 4.4 | Uitzonderingen asbestinventarisatie |

DISCLAIMER

| Wet- en regelgeving | Werkproces /situatie | Hoofdstuk in arbocatalogus Asbest | Onderwerpen |
|--|---|-----------------------------------|---|
| Staatscourant Nr. 68771, paragraaf 3 | Kwaliteitseisen asbestverwijderingsbedrijf, asbestscenario D | Hoofdstuk 4.5 | Asbestsanering RK2 en RK2a |
| Staatscourant Nr. 68771, paragraaf 3 | Kwaliteitseisen asbestinventarisatiebedrijf, alleen indien opdrachtgever | Hoofdstuk 4.2 | Beoordelings inventarisatierapport |
| Staatscourant Nr. 68771, artikel 37 | Deskundigheid inschakelen bij afwijkende werkmethode met asbest | Hoofdstuk 2.2 | Asbestdeskundige |
| Staatscourant Nr. 68771 | Kwaliteitseisen asbestverwijderingsbedrijf, wie schakel je in | Hoofdstuk 1.3 | Procescertificaat asbestverwijdering |
| Asbestproductenbesluit artikel 1, 4, 5 en 6 | Verbod op asbestbewerking, in opslag hebben en verhandelen | Inleiding | Regeling asbestproduct sinds 1993 |
| Asbestproductenbesluit, paragraaf 4, artikel 8 | Tot naleving van de asbest wet- en regelgeving zijn de werkgever, de werknemer, de zelfstandige en de werkgever | Hoofdstuk 2 inleiding | Koppeling met Arbo-wet |
| Asbestverwijderingsbesluit (geheel) | Maatregelen van toepassing bij objecten en bouwwerken voor 1993 | Hoofdstuk 1.3 | Regeling verwijderen van asbest in objecten en bouw |
| Asbestverwijderingsbesluit paragraaf 2, artikel 3 | Een bouwwerk of object geheel of gedeeltelijk afbreken, uit elkaar nemen of verwijderen | Hoofdstuk 3.1 | Asbestinventarisatieplicht |
| Asbestverwijderingsbesluit paragraaf 2, artikel 3 | Asbestinventarisatie in project voorbereidingsfase uitvoeren | Hoofdstuk 4.2 | Asbestinventarisatie plicht gebouw voor 1993 |
| Asbestverwijderingsbesluit paragraaf 2, artikel 4 | Wanneer er geen inventarisatierapport hoeft te worden opgesteld, let wel artikel 4.44 nog steeds van toepassing | Hoofdstuk 3.2 | Uitzonderingen asbestinventarisatie |
| Asbestverwijderingsbesluit paragraaf 2, artikel 4 | Wanneer er geen inventarisatierapport hoeft te worden opgesteld, let wel artikel 4.44 nog steeds van toepassing | Hoofdstuk 4.3 en 4.4 | Uitzonderingen asbestinventarisatie |
| Asbestverwijderingsbesluit paragraaf 4, artikel 10 t/m 15 | Bij verwijdering van asbest in RK1, RK2, en RK2a | Hoofdstuk 4.3 en 4.4 | Melding o.a. SZW dmv LAVS |
| Asbestverwijderingsbesluit, paragraaf 2, artikel 4 punt 3a, 3b en 3c | Particulier kun je niet in veel verplichten tot uitvoering van asbestinventarisatierapport | Hoofdstuk 4.2 | Opdracht bij particulieren |
| Bouwbesluit 2012, paragraaf 1.26 | Wanneer dient asbestsloopmelding te worden gedaan | Hoofdstuk 4.3 en 4.4 | Sloopmelding |
| Bouwbesluit 2012, paragraaf 1.7 | Vier weken voorafgaand melden via LAVS | Hoofdstuk 3.1 | Procedure sloopwerkzaamheden |
| NEN 2991 (Staatscourant Nr. 68771, definities) | Indien asbest in omgevingslucht bepaald dient te worden tijdens gebruiksfase van ruimte | Hoofdstuk 4.2 | Blootstellingsonderzoek gebruiksfase |

1 INLEIDING

Asbest is de verzamelnaam voor een zestal vezelachtige delfstoffen. Veel toegepaste soorten zijn chrysotiel (wit asbest), crocidoliet (blauw asbest) en amosiet (bruin asbest). Chrysotiel heeft gekrulde vezels, crocidoliet en amosiet behoren tot de amfibolen. Dit zijn asbestsoorten met staafvormige vezels.

Asbest is decennialang verwerkt in duizenden producten. Ook als bestanddeel van bouwmaterialen in bouwwerken, installaties, voertuigen en woonhuizen. Het bewerken, verwerken en in voorraad houden van asbest is sinds 1 juli 1993 verboden omdat het materiaal schadelijk is voor de gezondheid als de zeer kleine vezels worden ingeademd. Asbesthoudend materiaal is echter nog in grote mate aanwezig in gebouwen en installaties. Zolang het materiaal niet verweert, afslijt of verbreekt, zullen er geen of heel weinig asbestvezels vrijkomen. Bij slijtage, brand, boren en zagen kan dat wel gebeuren. Het inademen van asbestvezels kan op de lange termijn leiden tot ernstige gezondheidseffecten. De grenswaarde voor verschillende typen asbest (de maximale concentratie die er in de lucht mag zitten) is daarom de laatste jaren steeds verder verlaagd en er zijn steeds meer regels opgesteld om het werken in de buurt van en aan asbesthoudend materiaal veiliger en gezond te houden, voor zowel werknemers als derden.

1.1 WETTELIJK KADER

De arbeidsomstandighedenwetgeving in Nederland is gebaseerd op doelvoorschriften. Dit betekent dat de overheid zo weinig mogelijk regels maakt. Werkgevers en werknemers krijgen daar zelf de ruimte voor. Zij maken afspraken en leggen die vast, bijvoorbeeld in een arbocatalogus. Daarin wordt beschreven welke risico's er binnen een branche of sector zijn en wat werkgevers en werknemers eraan moeten doen. Deze arbocatalogus gaat in op de risico's van asbest binnen de I&I branche en de manieren waarop blootstelling kan worden voorkomen via de techniek en de organisatie van het werk. Samen met de andere I&I-arbocatalogi vormt dit document een leidraad voor het veilig werken in de branche. Het is getoetst door de Inspectie SZW.

1.2 RISICO'S VAN HET INADEMEN VAN ASBEST

Asbestvezels zijn microscopisch klein en met het blote oog onzichtbaar. Zelfs bij hoge concentraties in de lucht hoeft je niets te merken bij inademing. Vaak of veel asbest inademen kan – meestal pas jaren later – zorgen voor ernstige ziekten zoals asbestose (stoflongen) of mesothelioom (longvlieskanker). Volgens de Gezondheidsraad overlijden er op dit moment ongeveer 1.400 personen per jaar in Nederland aan de gevolgen van inademing van asbestvezels. Een deel van deze slachtoffers heeft nooit in de asbestindustrie gewerkt, maar is op een andere manier blootgesteld aan asbest. Meer dan 70% van de gebouwen bevat asbest en er liggen nog enkele duizenden kilometers asbesthoudende cementleiding in de grond. I&I-bedrijven zullen dus nog vaak met asbest in aanraking komen. Binnen de beroepsgroepen van isoleerders en installateurs wordt relatief vaak gezondheidsschade door asbest gerapporteerd, net als bij andere werknemers in de bouw.

1.3 DOELGROEP

Binnen de I&I branche kunnen werknemers tijdens hun werkzaamheden op verschillende manieren in aanraking komen met asbest. Dat kan komen door het uitvoeren van eigen werkzaamheden of door blootstelling aan (bouwkundig) toegepast asbest in hun omgeving. Het betreft vooral werknemers in de woningbouw, utiliteitsmarkt en industrie. Het gaat hierbij nadrukkelijk niet om asbestsaneringsactiviteiten door gespecialiseerde asbestsaneringsbedrijven. Hiervoor zijn (naast de Arbowet) regels van toepassing vanuit het procescertificaat Asbestverwijdering.

Deze arbocatalogus richt zich niet alleen op uitvoerende medewerkers, projectleiders en werkvoorbereiders, maar in het bijzonder ook op medewerkers in het commerciële voortraject en directies. Het bewerken van asbesthoudend materiaal is streng verboden en de verwijdering is in de meeste gevallen voorbehouden aan gespecialiseerde asbestsaneringsbedrijven. Het is essentieel dat zo vroeg mogelijk in het aanbestedingstraject nagegaan wordt of werkzaamheden uitgevoerd mogen worden en of daarbij aan alle voorwaarden voldaan kan worden. Een eventuele belangenafweging moet daarbij op de juiste gronden worden gemaakt.

1.4 LEESWIJZER

In deze arbocatalogus wordt ingegaan op de risico's van asbest, de wijze waarop werknemers binnen de I&I-branche kunnen worden blootgesteld aan asbest, welke wettelijke aspecten van belang zijn en welke beheersmaatregelen mogelijk zijn om blootstelling te voorkomen. Opgenomen verwijzingen naar brondocumenten, regelgeving en achtergrondinformatie zijn in de meeste gevallen niet noodzakelijk voor het begrip van de inhoud, maar geven de lezer de mogelijkheid om extra informatie te vinden. Bij twijfel moet een werkgever zich laten bijstaan door een deskundige.

2 ASBEST IN DE I&I BRANCHE

Asbest is sterk, slijtvast, bestand tegen hoge temperaturen, isolerend, licht en gemakkelijk te verwerken. Bovendien rot het niet en is het goedkoop. Asbest is daarom decennialang toegepast in duizenden producten, waarin het door de vezelachtige structuur ook een uitstekende ‘wapening’ was. Het werd daarom veel gebruikt als toeslagmateriaal of hoofdbestanddeel in materialen die werden toegepast in bouwwerken, installaties, voertuigen en woonhuizen. Asbest is ook een gevaarlijke stof. Het bewerken, verwerken en in voorraad houden van asbest is sinds 1 juli 1993 verboden.

2.1 I&I BEDRIJVEN EN ASBEST

I&I-bedrijven komen asbest onder andere tegen in:

- plafond- en wandplaten (algemeen, maar vaak ook in technische ruimten en schachten)
- vloerplaten en –bedekking
- dakbedekking
- pakkingen
- branders, kleppen
- vlamschotten
- isolatiemateriaal rondom leidingen en kabels
- spuitasbest als isolatie van een (metalen) gebouwconstructie
- rookgaskanalen
- gas-, water- en rioolleidingen
- mantelbuizen
- ontluchtingskanalen
- afdichtkoord en fitterskit
- brandwerend board

2.2 OMSCHRIJVING EN DEFINITIES

Voor een juist gebruik van deze arbocatalogus is het belangrijk de volgende begrippen te kennen. Op alfabetische volgorde:

- **Adembescherming:** persoonlijke bescherming voor de ademwegen, voorbeelden zijn half- of volgelaatsmaskers met een stoffilter of (onafhankelijke) adembescherming met slangen of voorraadcilinders. Voor asbest minimaal P3-filters.
- **Amfibolen:** asbestsoorten met staafvormige vezels. Gevaarlijker dan chrysotiel.
- **Amosiet:** bruine asbest. Minst gebruikte van de drie belangrijkste asbestmineralen. Hoort bij de groep van de amfibolen.
- **Arbeidshygiënist:** deskundige die zich bezighoudt met het onderzoeken van en adviseren over belastende factoren op de werkplek die te maken hebben met welzijn en gezondheid.
- **Asbest:** vezelige delfstof waarvan de microscopische vezels na inademing op lange termijn ernstige gezondheidsschade veroorzaken.
- **Asbestaandoeningen:** typische ongeneeslijke asbestziekten zoals asbestose, (asbest)longkanker en mesothelioom. Openbaren zich in de regel pas decennia na blootstelling.
- **Asbestbeheersplan:** document dat beschrijft hoe een gebouw op een veilige manier kan worden gebruikt als asbest niet (volledig) wordt verwijderd.
- **Asbestdeskundige (ADK):** persoon in het bezit van een diploma of certificaat Asbestdeskundige (voorheen SC-570). Kan in dienst zijn van een (overheids)handhaver en mag dan namens het bevoegd gezag bindende uitspraken doen over de werkwijze.
- **Asbestinventarisatiebedrijf:** Bedrijf dat gecertificeerd is volgens de eisen van het Procescertificaat Asbestinventarisatie, zoals opgenomen in bijlage XIIIa van de Arbeidsomstandighedenregeling (voorheen SC-540).

- **Asbestinventarisatierapport:** door een daartoe gecertificeerd deskundig bedrijf opgesteld rapport waaruit blijkt op welke plekken in een gebouw of installatie asbesthoudende materialen zitten. In dit rapport staat het doel waarvoor het rapport geschikt en opgesteld is centraal, bijvoorbeeld renovatie of totaalsloop.
- **Asbestkoord:** afdichtings- of isolatiemateriaal van pluizig geweven asbestvezels (chrysotiel). Vezels zijn niet hechtgebonden en komen dus gemakkelijk vrij.
- **Asbestose:** een vorm van longfibrose (verbindweefseling). Het is een progressieve aandoening die tot verlaging van de longcapaciteit leidt.
- **Asbestsaneringsbedrijf:** Bedrijf dat gecertificeerd is volgens de eisen van het Procescertificaat Asbestverwijdering, zoals opgenomen in bijlage XIIIa van de Arbeidsomstandighedenregeling (voorheen SC-530).
- **Asbestscenario:** ‘setting’, classificatie van een karwei, in dit document in asbestscenario A t/m D, elk met hun eigen voorwaarden en regels.
- **Batteryspray®:** handelsnaam van een benattingsstelsel voor het emissiearm verwijderen van asbesthoudend materiaal, onder andere pakkingen in risicoklasse 1.
- **Chrysotiel:** witte asbest, soort met gekrulde vezels (serpentijn), veruit de meest toegepaste soort.
- **Containment:** hermetische afsluiting/omhulling van een ruimte waarin sanering plaatsvindt, vaak met plasticfolie en tape, ter voorkoming van het verspreiden van vezels. Als er kleinere objecten worden ‘ingesloten’ en de saneerder van buiten de tijdelijke omkasting zijn werk doet, heet dat microcontainment.
- **Crocidoliet:** blauwe asbest, zeldzame vorm van asbest. Hoort net als amosiet bij de groep van de amfibolen.
- **Decontaminatieprocedure:** ontsmettingsprocedure die moet voorkomen dat er tijdens of na asbestverwijderingswerkzaamheden asbestvezels door werknemers worden meegenomen buiten het werkgebied (vuile ruimte). De procedure omvat het uittrekken van persoonlijke beschermingsmiddelen en onderkleding in de vuile ruimte van de DECO-unit, afspoelen van het lichaam en adembescherming in de doucheruimte en het aankleden in de schone ruimte van de DECO-unit.
- **Deskundig Asbestverwijderaar (DAV):** persoon in bezit van een certificaat ‘Deskundig Asbestverwijderaar’ niveau 1 en niveau 2.
- **Deskundig Toezichthouder Asbestverwijdering (DTA):** persoon in het bezit van de certificaten ‘Deskundig Asbestverwijderaar’ (DAV) 1 en 2 en ‘Deskundig Toezichthouder Asbest’ (DTA). Geeft leiding en houdt toezicht tijdens asbestverwijdering.
- **Geaccrediteerd laboratorium:** een erkend laboratorium dat specifieke inspecties en analyses op het gebied van asbesthoudend materiaal mag uitvoeren.
- **Gebonden asbest:** bij (hecht)gebonden asbest zijn de asbestvezels ingebed in een bindmiddel, zoals bij asbestcement. Daardoor komen ze alleen vrij bij verwerking, breken, schuren, boren of andere mechanische (verspanende) bewerking.
- **Grenswaarde:** maximaal aanvaarde concentratie van een gevaarlijke stof in de lucht waarbij (bij een achturige werkdag en 40-urige werkweek) geen blijvende gezondheidsschade optreedt. Bij asbest uitgedrukt in het maximale aantal vezels per m³. Voor zowel chrysotiel als voor amfibool asbest is de grenswaarde 2.000 vezels/m³. Dat is niet ‘zelf’ te meten: het vergt speciale gekalibreerde pomp- en invangapparatuur en een specialist/laboratorium voor de uitvoering.
- **Longkanker:** (asbest)longkanker is een beroepsziekte waarbij in het (long)weefsel rond ingekapselde asbestvezels tumoren ontstaan door ongeremde celdeling.
- **Mesothelioom:** vorm van kanker in borst- of buikvlies die uitsluitend door blootstelling aan asbestvezels ontstaat.
- **Nieuwbouw:** het aanleggen en inbedrijfstellen van een nieuwe installatie of aanbrengen isolatiemateriaal in een pand of installatie in aanbouw. Omdat er nooit ‘nieuwe’ asbesthoudende producten worden toegepast, is de blootstellingskans in deze bouwfase beperkt tot emissies uit eventuele bestaande delen of aangrenzende bouwwerken, waar immers nog wel asbest in kan zijn gebruikt.
- **P3-filter:** ademluchtfilter met een hoge beschermingsfactor, bedoeld voor giftig fijnstof zoals asbestvezels (P1 = grof onschadelijk stof, P2 = fijner, schadelijk stof).

- **Renovatie:** het slopen en/of demonteren van bestaande installaties of isolatiemateriaal en het aanleggen en inbedrijfstellen van een (vervangende) installatie of aanleggen van vervangend isolatiemateriaal.
- **Risicoklasse:** RK 1, -2 of -2A. Indeling van ‘asbestwerkzaamheden’ naar de grootte van het risico. RK 1 is de ‘veiligste’ (en de enige waarin I&I-bedrijven onder strikte voorwaarden zelf mogen opereren), waarbij ervan wordt uitgegaan dat de concentratie asbestvezels in de omgevingslucht beneden de grenswaarde blijft. Alleen gecertificeerde asbestinventarisatiebedrijven mogen bepalen in welke risicoklasse een specifieke werkzaamheid valt en beschikken daartoe onder andere over toegang tot een speciale online classificatietool, genaamd SMA-rt.
- **Service:** het verhelpen van storingen aan installaties binnen een bepaald tijdvak in een bestaande omgeving.
- **Startwerkvergadering (kick-off meeting):** bespreking tussen alle betrokken partijen en uitvoerenden, voorafgaand aan de werkzaamheden. Moet alle veiligheidsaspecten (ook de onderlinge beïnvloeding) van de uit te voeren werken en handelingen omvatten.
- **Taakrisicoanalyse (TRA):** procedure (of document) waarmee de risico’s van een bepaalde (arbeids)taak worden beschouwd, zodat de juiste beheersmaatregelen kunnen worden genomen. Een TRA wordt uitgevoerd door een leidinggevende/deskundige. Verplicht voor risicovolle taken. Een TRA wordt bijgesteld als de omstandigheden of uitvoeringswijze veranderen.
- **Veiligheidskundige** – deskundige die adviezen kan geven en ondersteuning kan bieden op het gebied van veilig werken.
- **Werkplan asbestsanering:** werkplan voor asbestverwijdering dat inzicht geeft in projectspecifieke gegevens met het volledige asbestinventarisatierapport, de sloopvergunning, de projectspecifieke werkvoorschriften, de eventuele toelichtingen en de afwijkingen op het (standaard) werkplan. Bevat tevens bedrijfsspecifieke gegevens met daarin het Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G-plan), Risico-Inventarisatie en –Evaluatie (RI&E), het calamiteitenplan, de controleerlijsten, de diploma’s en keuringsbewijzen van het personeel en de keuringsbewijzen van het materieel. Een werkplan asbestsanering moet worden opgesteld door het Asbestverwijderingsbedrijf.

2.3 RISICO’S

Het grootste risico van blootstelling aan asbesthoudend materiaal is gezondheidsschade op lange termijn bij degene die de vezels inademt. Werkgevers kunnen forse financiële schade ondervinden wanneer er iets mis gaat.

Gezondheidsschade

Asbestvezels zijn schadelijk voor de gezondheid. Blootstelling aan verhoogde concentraties kan onder meer leiden tot asbestose, longkanker en mesothelioom (zie par. 2.2). Deze asbestaandoeningen uiteten zich meestal na een vrij lange periode tussen het begin van de blootstelling en het ontstaan van de ziekte (circa 10 tot 30 jaar).

Financiële schade

Het vrijkomen van asbest kan ook leiden tot financiële schade. Direct, door bijvoorbeeld het stilleggen van het werk of boetes voor vertragingen in het project. Als ruimten met asbestvezels besmet raken, moeten die worden schoongemaakt door een erkend asbestsaneringsbedrijf. Meestal op kosten van de veroorzaker. Bij overtreding van wet- en regelgeving kan de Inspectie SZW forse boetes opleggen. Op de langere termijn kunnen (ex-)werknemers die ziek zijn geworden hun (ex-)werkgever aansprakelijk stellen en een schadevergoeding eisen.

Indirect kan financiële schade ontstaan door imagoschade, ten gevolge van negatieve publiciteit na een incident of na het krijgen van boetes.

2.4 ROLVERDELING TUSSEN OPDRACHTGEVER EN I&I BEDRIJF

Als een I&I-bedrijf werkzaamheden uitvoert, is het als werkgever verantwoordelijk voor de veiligheid en gezondheid van zijn eigen werknemers. Als er iets mis gaat waardoor er asbestvezels vrijkomen, kunnen de gevolgen groot zijn, ook voor anderen dan eigen werknemers. Bij asbestcalamiteiten worden grootschalige maatregelen genomen om verspreiding en besmetting te voorkomen en kan (gevolg)schade worden verhaald op de veroorzaker. Dat kan dus het I&I-bedrijf zijn, als dat breek- of boorwerk in asbest heeft uitgevoerd of onbedoeld een brand heeft veroorzaakt waardoor asbest is vrijgekomen.

Om te voorkomen dat een I&I-bedrijf onwetend aan het werk gaat, moet de opdrachtgever informatie verstrekken.

Opdrachtgevers hebben op grond van de Arbowet een **coördinatieplicht**. Zij moeten derden die op hun terrein komen werken op de hoogte te brengen van de aanwezige risico's en wederzijdse risico's op het gebied van veiligheid en gezondheid coördineren. Bovendien zijn zij doorgaans de eigenaar van het asbest en zijn zij in veel gevallen **verplicht** een asbestinventarisatierapport op te laten stellen (zie paragraaf 3.1). Particuliere opdrachtgevers gelden in de wet als consumenten, waardoor het I&I-bedrijf automatisch als deskundige wordt gezien. Meer informatie over particuliere opdrachtgevers is opgenomen in paragraaf 4.2.

2.5 RISICOVOLLE SITUATIES

Bouwwerken en installaties van vóór 1994 kunnen asbest bevatten. Bij werk in of aan deze gebouwen bestaat het risico op blootstelling aan asbest. Ook als het werk niet in de buurt komt van asbest, kan het asbesthoudend materiaal een omgevingsrisico vormen.

De volgende 'asbestgerelateerde' activiteiten gelden in de I&I als risicovol (en zijn in beginsel verboden!):

- mechanisch bewerken van asbesthoudend materiaal, bijvoorbeeld door hierin gaten te boren of te zagen;
- verwijderen van asbest, bijvoorbeeld bij het weghalen van asbesthoudende beplating of een pakking zonder dat de juiste maatregelen zijn getroffen voor zowel de werknemers als de omgeving;
- betreden van ruimten met een verhoogd blootstellingsrisico, bijvoorbeeld als er asbestresten liggen na een slecht uitgevoerde sanering of als bestaand asbesthoudend materiaal bezig is te verwerken;
- in opdracht werken onder asbestcondities, bijvoorbeeld als tijdens een sanering een elektrische schakelhandeling uitgevoerd moet worden door een bevoegd persoon.

3 ASBESTVERWIJDERING – RELEVANTE BEPALINGEN

3.1 ASBESTINVENTARISATIE

Als een gebouw of object geheel of gedeeltelijk moet worden gesloopt, is er meestal een asbestinventarisatierapport nodig. Volgens artikel 4.54a van het Arbeidsomstandighedenbesluit (artikel 4.54a) en het Bouwbesluit moet de opdrachtgever dat rapport laten maken bij:

- bouwkundige sloop;
- verbouw;
- renovatie.

Er moet dan ook tijdig (doorgaans 4 weken van tevoren), een sloopmelding worden gedaan bij het bevoegd gezag (zie paragraaf 3.2).

In het asbestinventarisatierapport staat of er asbesthoudend materiaal in het bouwwerk aanwezig is, in welke hoeveelheden, waar het zich bevindt en om welke soort asbest het gaat. Dit asbestinventarisatierapport mag alleen worden opgesteld door een asbestinventarisatiebedrijf met een geldig Procescertificaat Asbestinventarisatie.

In het asbestinventarisatierapport wordt ook een risicoklasse toegekend aan het saneringswerk:

- risicoklasse 1: de verwijdering mag onder strikte **wettelijke voorwaarden** door niet-gecertificeerde bedrijven, zoals een I&I-bedrijf, worden uitgevoerd (zie hoofdstuk 4).
- risicoklasse 2 en 2A: de verwijdering mag alleen worden uitgevoerd door een **asbestsaneringsbedrijf** met een geldig Procescertificaat Asbestverwijdering.

In risicoklasse 1 moet de concentratie asbestvezels altijd onder de grenswaarde blijven. Breken of verspanen (zagen, boren, slijpen) van asbesthoudend materiaal is NOOIT risicoklasse 1!

Eigenaren van oudere gebouwen beschikken soms over een asbestbeheersplan. Het is niet wettelijk verplicht, maar wordt vaak opgesteld na een (meestal wel verplichte) asbestinventarisatie. Het geeft aan hoe een asbesthoudend gebouw nog veilig gebruikt kan worden en welke maatregelen en voorzorgen daarvoor nodig zijn. Een asbestinventarisatierapport en een asbestbeheersplan zijn zeer nuttige documenten voor (onder)aannemers. Verlang (en geef alle andere betrokkenen) daarom altijd inzage (zie paragraaf 4.2).

3.2 VRIJSTELLINGSREGELING INVENTARISATIERAPPORT

Voor een aantal werkzaamheden is een asbestinventarisatierapport niet verplicht:

- geheel of gedeeltelijk verwijderen van asbesthoudende waterleidingbuizen, gasleidingbuizen, rioolleidingbuizen en mantelbuizen, voor zover zij deel uitmaken van het ondergrondse openbare gas-, water- en rioolleidingnet. (**Let op!** Dit geldt dus niet voor huisaansluitingen of andersoortige asbestcement(mantel)buizen. In die gevallen is wel een asbestinventarisatierapport nodig);
- geheel of gedeeltelijk verwijderen van geklemde asbesthoudende vloerplaten onder verwarmingstoestellen;
- geheel of gedeeltelijk verwijderen van asbesthoudende pakkingen uit verbrandingsmotoren;
- geheel of gedeeltelijk verwijderen van asbesthoudende pakkingen uit procesinstallaties en verwarmingstoestellen met een nominaal vermogen lager dan 2250 kilowatt.

Bij werkzaamheden aan of in bouwwerken of installaties van na 1 januari 1994 is uiteraard ook geen asbestinventarisatierapport nodig.

Let op! De eisen met betrekking tot verwijdering conform de geldende risicoklasse 1, 2 of 2A blijven van kracht: ook bij vrijstelling van het asbestinventarisatierapport.

In Arbobesluit afdeling 5 zijn aanvullende voorschriften opgenomen met betrekking tot het veilig werken met asbest. Deze voorschriften zijn altijd van toepassing. Het maakt dus geen verschil of er sprake is van verwijdering van asbesthoudend materiaal of bijvoorbeeld kans op blootstelling vanuit de omgeving. Als er daadwerkelijk asbesthoudend materiaal wordt verwijderd zijn er aanvullende voorschriften op het gebied van de asbestinventarisatie en deskundigheid.

Hoofdstuk 4, Maatregelen voor I&I-bedrijven, beschrijft een systematiek om aan de wettelijke regels te voldoen. Vragen en maatregelen zijn voor de verschillende fasen van het werk aangegeven.

4 MAATREGELEN VOOR I&I BEDRIJVEN

4.1 ALGEMENE MAATREGELEN

Vrijwel elk I&I-bedrijf zal, gewild of (vaak) ongewild, met asbest in aanraking komen. De wet stelt dat het bedrijf de volgende zaken moet regelen:

- **Voorlichting:** bij (kans op) blootstelling moeten werknemers periodiek voorlichting ontvangen over de gevaren voor de gezondheid en de te nemen maatregelen.
- **-Opleiding:** werknemers moeten (ook herhaald) opgeleid worden met betrekking tot eigenschappen, soorten producten, handelingen die kunnen leiden tot blootstelling, noodprocedures, afvalstoffen en medisch toezicht en – voor zover van toepassing – veilige werkwijzen, het gebruik van adembescherming en ontsmetting.
- **Registratie incidenten:** bij werkzaamheden in risicoklasse 2 of 2A zijn asbestsaneringsbedrijven verplicht te registreren welke werknemers met asbest hebben gewerkt, hoelang en waar. I&I-bedrijven mogen alleen werk in risicoklasse 1 uitvoeren, mits met opgeleide werknemers. In die risicoklasse is registratie niet verplicht, omdat de blootstelling (onder normale omstandigheden) onder de wettelijk toegestane grenswaarde voor asbestvezels blijft. Als er iets misgaat, wordt dat anders. Zodra er bij werk in risicoklasse 1 ongewild of onverwacht asbestvezels vrijkomen en worden ingeademd, dan moet de werkgever dit registreren. Daarbij vermeldt hij de naam van de werknemer, de aard en de duur van de werkzaamheden en de mate van blootstelling. Deze registratie moet ten minste veertig jaar worden bewaard (zie bijlage B).

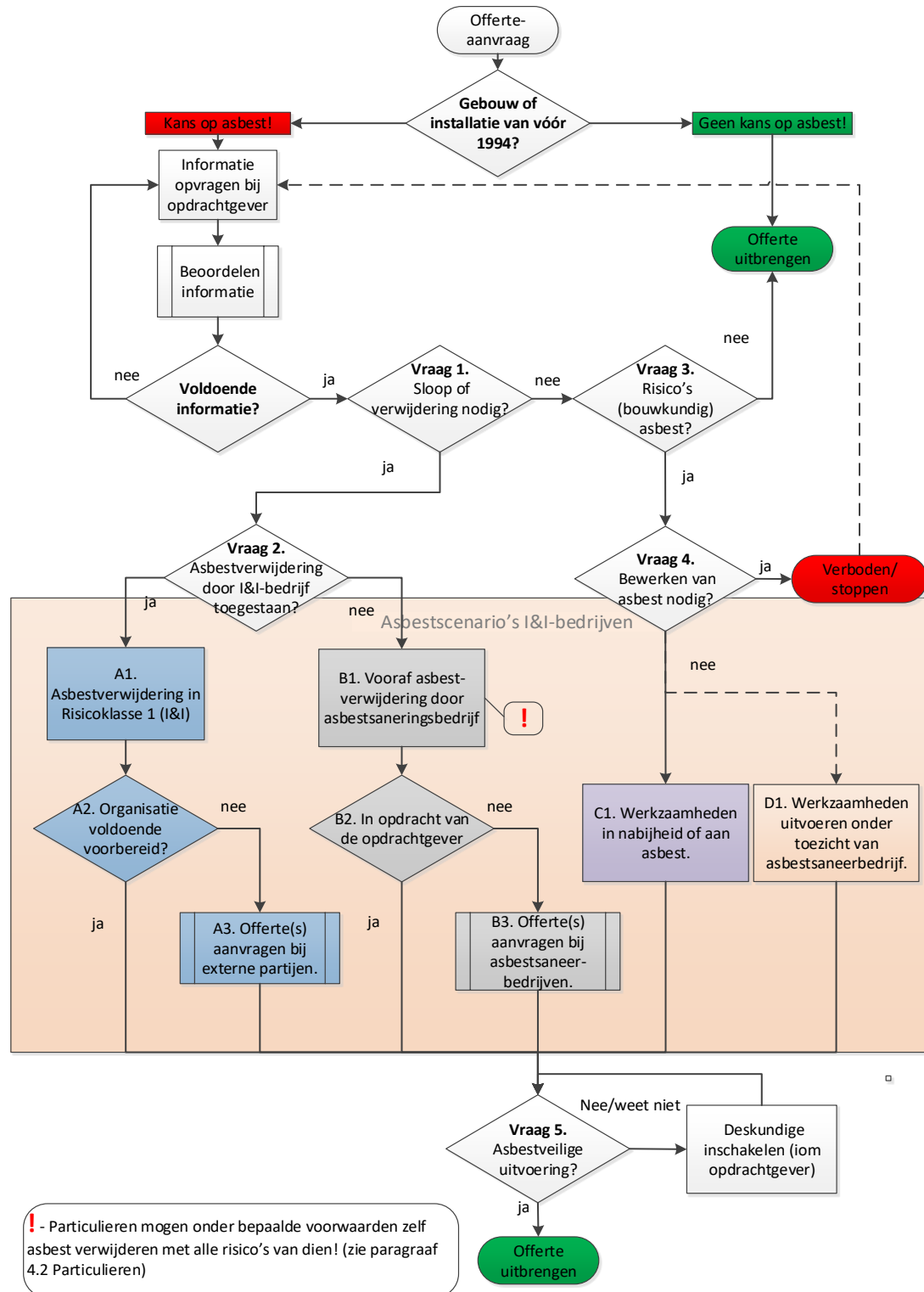
Werknemers hebben het recht hun eigen gegevens in te zien. De Ondernemingsraad of de Personeelsvertegenwoordiging heeft recht op inzage in de anoniem gemaakte gegevens. Het is goed deze zaken vast te leggen en te laten toetsen in de risico-inventarisatie en –evaluatie (RI&E) van het bedrijf.

4.2 COMMERCIEEL VOORTRAJECT – INFORMATIE VERZAMELEN

De (mogelijke) aanwezigheid van asbest moet al bij aanvang van het aanbestedingstraject bekend zijn. Gezondheidsrisico's voor medewerkers moeten immers worden voorkomen en maatregelen worden meegenomen in de calculatie. Daarnaast kunnen extra maatregelen nodig zijn om besmetting van de omgeving tegen te gaan.

Om te bepalen welk specifiek asbestscenario van toepassing is en welke regels er gelden, moeten er in het commerciële voortraject vijf vragen worden beantwoord. Aan de hand van vier veelvoorkomende asbestscenario's kunnen I&I-bedrijven bepalen of er asbestveilig kan worden gewerkt (zie het stroomschema op de volgende pagina).

Figuur 1 - Stroomschema Asbestscenario's I&I-bedrijven



Informatie vragen

Alle bouwwerken en installaties gebouwd **vóór 1 januari 1994** zijn asbestverdacht. Dateren ze van na 1993, dan mag worden aangenomen dat ze asbestvrij zijn. Bij de oudere bouwwerken en installaties moet het I&I-bedrijf de opdrachtgever vragen naar de (eventuele) aanwezigheid van asbest. Vraag om een asbestinventarisatierapport en een eventueel asbestbeheersplan; het zijn waardevolle bronnen van informatie. Voorafgaand aan bouwkundige sloop, verbouw of renovatie is de opdrachtgever op grond van het Arbobesluit (Asbestverwijderingsbesluit) **verplicht** een asbestinventarisatierapport te laten opmaken, geschikt voor het doel. Dat rapport moet er ook zijn voor het verwijderen van asbest uit 'objecten' zoals procesinstallaties, treinen, schepen en vliegtuigen.

Ook in andere situaties waar werknemers met asbest in aanraking kunnen komen moeten op grond van het Arbobesluit die risico's worden geïnventariseerd en geëvalueerd. Dat geldt dus ook bij het betreden van ruimten waarin (zwaar) beschadigd asbesthoudend materiaal of niet-hechtgebonden asbest aanwezig is.

Blootstellingsrisico's in een binnensituatie kunnen in kaart worden gebracht door middel van een NEN 2991-onderzoek. Bij twijfel moet het I&I-bedrijf de opdrachtgever vragen om gerichte onderzoeksresultaten te overleggen.

De opdrachtgever is verplicht volledige en juiste informatie verstrekken om te zorgen dat de opdrachtnemer het werk veilig en gezond kan uitvoeren. Er zijn opdrachtgevers die de risico's per gebouw of ruimte in kaart hebben gebracht en bijvoorbeeld met behulp van kleurcodes per gebouw of ruimte aangeven wat er bij onderhouds- en inspectiewerkzaamheden door derden wel en niet in de ruimte is toegestaan.

Particulieren

Voor particulieren geldt dat zij kleine hoeveelheden asbesthoudend materiaal (maximaal 35 m² per kadastraal perceel) zelf mogen verwijderen. Dit geldt voor het (in zijn geheel) verwijderen van geschroefde hechtgebonden asbesthoudende platen en het verwijderen van asbesthoudende vloertegels en/of niet-gelijmde asbesthoudende vloerbedekking. Zij zijn ook niet verplicht een asbestinventarisatierapport te laten maken.

Er dient wel een sloopmelding gedaan te worden bij de gemeente.

Let op! Voor I&I-bedrijven zijn deze handelingen verboden.

Particulieren kunnen geneigd zijn zelf te 'saneren' omdat ze menen dat dat goedkoper is. Dat brengt risico's met zich mee voor alle betrokkenen: ook medewerkers van I&I-bedrijven kunnen na ondeskundig verwijderen blootgesteld worden aan asbest, bijvoorbeeld vanwege achtergebleven (rest)materiaal.

Bespreek met particulieren de risico's voor henzelf en de werknemers van het I&I-bedrijf. Maak in alle gevallen goede afspraken over het opleveren van een asbestveilige werkplek en de consequenties, als dit niet het geval is. De werkzaamheden kunnen dan namelijk niet gestart worden; het aanwezige asbest zal eerst op een veilige manier opgeruimd moeten worden.

Informatie beoordelen

Controleer samen met werkvoorbereiding of er voldoende informatie is om te bepalen of werknemers tijdens de werkzaamheden blootgesteld kunnen worden aan asbestvezels. Als er een asbestinventarisatierapport of beheersplan wordt aangeleverd ga dan na of:

- De documenten betrekking hebben op de juiste locaties. Lang niet altijd geldt een asbestinventarisatierapport voor het gehele pand of object!
- Het rapport voldoende actueel is (niet ouder dan drie jaar). Houd ook rekening met tussentijds gewijzigde grenswaarden (1 januari 2017 voor amfibolen).
- Voldoende inzicht ontstaat over de risico's met betrekking tot de werkzaamheden die uitgevoerd moeten worden. Regelmatig worden bepaalde locaties of bouwkundig niet toegankelijke delen uitgesloten in het rapport, terwijl het I&I-bedrijf hier(aan) wel werkzaamheden gaat uitvoeren.

Een asbestinventarisatierapport moet zich richten op het doel waarvoor dit wordt opgesteld. Dat wil zeggen dat het asbestinventarisatierapport gericht moet worden op het te verwijderen asbest. Als er een wandje gesloopt moet worden dan moet er een asbestinventarisatierapport gemaakt worden voor die specifieke ruimte, gericht op de te slopen delen. In het rapport zal staan of de betreffende wand in die specifieke ruimte asbesthoudend materiaal bevat of niet en in welke risicoklasse deze verwijderd moeten worden. Het zegt niets over de aan- of afwezigheid van asbesthoudend materiaal in de rest van de ruimte of het gebouw! Controleer daarom altijd de scope en het doel waarvoor het rapport is opgesteld.

Als er **onvoldoende** informatie is, informeer de opdrachtgever dan over de eventuele blootstellingsrisico's en de wettelijke bepalingen hieromtrent. Ga dan samen met de opdrachtgever na welke vervolgstappen mogelijk zijn.

Als de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal niet uitgesloten kan worden maak dan in het verlengde van de Algemene Voorwaarden individuele afspraken met de opdrachtgever over de aansprakelijkheid bij bijvoorbeeld een asbestbesmetting.

4.3 ASBESTSCENARIO BEPALEN

Afhankelijk van de situatie is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Aan de hand van de volgende **vijf vragen** kan voor enkele veelvoorkomende asbestscenario's vastgesteld worden welke beheersmaatregelen moeten worden genomen om de veiligheid en gezondheid van medewerkers te beschermen én aan de wet- en regelgeving te voldoen.

Vraag 1. Is sloop of verwijdering van asbesthoudend materiaal nodig?

Ga na of het nodig is om tijdens (of voorafgaand aan) de werkzaamheden asbesthoudend materiaal te verwijderen. Zit het in de weg zit of zou erin geboord of gezaagd moeten worden? Dat laatste is immers verboden! Als er asbesthoudend materiaal gesloopt of verwijderd moet worden dan is dat meestal een taak voor een asbestsaneringsbedrijf. Slechts enkele zeer goed omschreven werkzaamheden mogen **onder strikte wettelijke voorwaarden** door een niet-gecertificeerd bedrijf (I&I-bedrijf) worden uitgevoerd.

Vraag 2. Is asbestverwijdering door een I&I-bedrijf toegestaan?

Dit is uitsluitend toegestaan in de volgende situaties:

- Het verwijderen van asbesthoudende waterleidingbuizen, gasleidingbuizen, rioolleidingbuizen en mantelbuizen, voor zover zij deel uitmaken van het ondergrondse openbare gas-, water- en rioolleidingnet (zie ook paragraaf 3.2). In dit geval moet voldaan worden aan de uitvoeringsvoorschriften op de website: <https://netwerkbedrijven.dearbocatalogus.nl>, onderdeel van de Arbocatalogus voor netbeheerbedrijven.
- Het verwijderen van complete asbesthoudende apparaten, waarbij er niets aan wordt gesloopt of gedemonteerd. Blootstelling aan asbestvezels is dan onmogelijk. Wel moet het asbesthoudende apparaat op een correcte wijze worden afgevoerd (denk aan de extra kosten). In de praktijk blijkt dat in veel gevallen asbesthoudende apparaten vanwege hun omvang en/of gewicht gedemonteerd of ontmanteld moeten worden, denk aan grote CV- of stoomketels. In dat geval moet (alsnog) een asbestsaneringsbedrijf met een Procescertificaat Asbestverwijdering ingeschakeld worden.
- Het in z'n geheel verwijderen van asbesthoudende pakkingen compleet met flens. Let op! Het gaat uitsluitend om pakkingen uit een verbrandingsmotor of procesinstallatie/verwarmingstoestel met een nominaal vermogen lager dan 2250 kilowatt, anders dient er eerst een asbestinventarisatierapport gemaakt te worden. Ook hier geldt dat asbesthoudend afval op een correcte wijze moet worden afgevoerd en bij eventuele afwijkingen van de werkwijze (alsnog) een gecertificeerd asbestsaneringsbedrijf ingeschakeld moet worden. Voor richtlijnen voor een veilige werkwijze, zie bijlage C.
- Werkzaamheden die in een asbestinventarisatierapport door een gecertificeerd asbestinventarisatiebedrijf zijn ingedeeld in risicoklasse 1. De werkzaamheden moeten dan worden uitgevoerd volgens de voorwaarden zoals die zijn beschreven in het asbestinventarisatierapport.

Een nieuwe methode die gebruikt wordt om flenspakkingen te verwijderen in risicoklasse 1 is Batteryspray®. Deze methode is geclassificeerd als risicoklasse 1 en mag dus door I&I-bedrijven worden toegepast. Het principe is dat asbest wordt beneveld met een chemisch product dat in het asbest trekt, het bevochtigt en de vezels fixeert. Door deze behandeling komen er tijdens de verwijdering nagenoeg geen vezels vrij, waardoor containment niet nodig is. Er gelden wel enkele strenge voorwaarden, zoals:

- uitvoerenden moeten trainingen gevolgd hebben bij Batteryspray;
- er moet gewerkt worden met door Batteryspray voorgeschreven apparatuur.

De inzet van de methodiek door installatiebedrijven vraagt dan ook enige investering en voorbereidingstijd (zie bijlage D).

De risicoklasse (RK) van een 'asbestkarwei' bepaalt wat er mag en wat niet. Een I&I-bedrijf werkt alleen in RK 1. Alleen een gecertificeerd asbestinventarisatiebedrijf mag een 'asbestkarwei' classificeren. Zelf aanpassen of afwijken mag niet, ook niet met instemming van de opdrachtgever!

- ➔ **Voor meer informatie zie: Asbestscenario A in paragraaf 4.4 Engineering en werkvoorbereiding en 4.5 Uitvoering.**

Kunnen en willen?

Overweeg tevoren of werk is toegestaan en of het eigen bedrijf aan alle eisen en voorwaarden kan voldoen. Maak vóór inschrijving een degelijke kosten-batenanalyse. Beschouw alle gezondheidskundige, financiële en juridische risico's. Doe werken verantwoord of doe ze niet.

In alle andere gevallen moet het asbesthoudend materiaal eerst verwijderd worden door een gecertificeerd asbestsaneringsbedrijf.

- ➔ **Voor meer informatie zie Asbestscenario B in paragraaf 4.4 Engineering en werkvoorbereiding en 4.5 Uitvoering.**

Vraag 3. Is er bouwkundig asbesthoudend materiaal aanwezig dat tot risico's leidt?

Blootstelling aan asbestvezels ontstaat niet alleen bij verwijdering. Het kan ook optreden bij bijvoorbeeld werkzaamheden in een ruimte met beschadigd of verweerd materiaal of wanneer er (per ongeluk) in asbesthoudend materiaal wordt geboord, bijvoorbeeld om een brandmelder op te hangen. Het bewerken van asbesthoudend materiaal is strikt verboden. Denk ook aan het doorboren van asbesthoudende beplating om een rookgaskanaal aan te brengen, het verwijderen van asbestkoord of het wegsteken van pakkingen.

Inzicht in de aanwezige bouwmaterialen is in de meeste situaties een 'must'. Aan de hand van een asbestbeheersplan kan een opdrachtgever aantonen waar er asbesthoudend materiaal zit en op welke wijze risico's worden beheerst. Dat kan bijvoorbeeld gebeurd zijn door het asbesthoudend materiaal af te dekken of te fixeren of door periodiek te meten of er vezels vrijkomen.

Vraag 4. Is bewerken van asbest nodig?

Het **beroeren** (aanraken, bewegen) van asbesthoudend materiaal kan leiden tot het loslaten van vezels. Een technische schacht kan bijvoorbeeld bekleed zijn met asbesthoudend materiaal dat onder normale omstandigheden geen risico's oplevert. Aanraking van de asbesthoudende beplating, zeker door het erlangs schuren met gereedschap of andere materialen, kan dan leiden tot het vrijkomen van vezels. Bespreek in zo'n geval de risico's met de opdrachtgever en ga na of het asbesthoudend materiaal niet beter eerst verwijderd kan worden.

- ➔ **Is dit niet nodig, zie dan voor meer informatie Asbestscenario C in paragraaf 4.4 Engineering en werkvoorbereiding en 4.5 Uitvoering.**

Een I&I-bedrijf is geen saneerder, maar de saneerder heeft niet de expertise om bijvoorbeeld schakelhandelingen uit te (mogen) voeren. Daarom kan het zijn dat een I&I bedrijf verzocht wordt 'onder asbestcondities' te werken. Dat betekent dat het I&I-bedrijf net zo moet werken als het asbestsaneringsbedrijf (persoonlijke beschermingsmiddelen, decontaminatieprocedure etc.). Dit vraagt om een 'werkplan asbestsanering', passende instructie aan werknemers en registratie van de werkzaamheden. Het is noodzakelijk om goede schriftelijke afspraken te maken met het asbestsaneringsbedrijf over het asbestveilig uitvoeren van deze werkzaamheden.

- ➔ **Voor meer informatie zie Asbestscenario D in paragraaf 4.4 Engineering en werkvoorbereiding en 4.5 Uitvoering.**

Werknemers van een I&I-bedrijf mogen zelf **nooit** saneringswerkzaamheden uitvoeren in een risicoklasse 2 of 2A-situatie. Ook niet onder toezicht van een Deskundig Toezichthouder Asbest (DTA). Alleen asbestverwijderaars **van een gecertificeerd bedrijf** mogen asbest saneren.

Vraag 5. Kunnen de werkzaamheden asbestveilig uitgevoerd worden?

Maak al in de offertefase samen met de beoogde contractbeheerder of projectleider een inschatting van de risico's waaraan werknemers tijdens de werkzaamheden blootgesteld kunnen worden. Ga na of aan alle voorwaarden die aan het toepasselijke asbestscenario worden gesteld, kan worden voldaan (zie paragraaf 4.4 en 4.5).

Bronmaatregelen hebben altijd de voorkeur boven het nemen van organisatorische maatregelen en het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen. Het kan nodig zijn dat voorafgaand aan de werkzaamheden asbesthoudend materiaal verwijderd wordt (bronmaatregel), dat het duurzaam afgeschermd wordt, of dat er andere maatregelen worden genomen om het vrijkomen van asbestvezels te beperken (organisatorische maatregelen). Zeker in onderhoudssituaties waarbij locaties meerdere malen betreden moeten worden is het zinvol hierover met de opdrachtgever in gesprek te gaan. Waarschijnlijk zijn er ook andere bedrijven die blootgesteld kunnen worden of werknemers van de opdrachtgever zelf. Een asbestsaneringsbedrijf kan bijvoorbeeld een sluis of tijdelijke wand bouwen om een aangrenzende werkplek bereikbaar te maken, in afwachting van een definitieve oplossing. Als de resultaten van deze aanpak onvoldoende zijn kunnen persoonlijke beschermingsmiddelen worden toegepast (zie ook paragraaf 4.5).

Schakel bij twijfel een deskundige in

Laat nooit onduidelijkheden bestaan. Neem zo nodig contact op met een deskundige. Voor veel bedrijven is dit in eerste instantie de veiligheidskundige (eventueel ingehuurd). Hij of zij kan helpen de beschikbare informatie te duiden en aangeven welke aanvullende informatie of beheersmaatregelen nodig zijn. Voor extra expertise kan een beroep gedaan worden op een arbeidshygiënist en/of asbestdeskundige. De aanwezigheid van asbesthoudend materiaal kan dan verder in kaart gebracht worden of er kan nader onderzoek gedaan worden naar het blootstellingsrisico.

Offerte

Verwerk ook alle extra kosten in de offerte. Houd rekening met:

- kosten voor asbestinventarisatie en asbestsanering door gespecialiseerde bedrijven (als dat onderdeel uitmaakt van de opdracht);
- kosten voor aanvullende beheersmaatregelen en persoonlijke beschermingsmiddelen bij werkzaamheden onder risicoklasse 1 (Asbestscenario A) en bij werkzaamheden onder toezicht van een Deskundig Toezichthouder Asbestverwijdering (DTA) (Asbestscenario D);
- kosten voor transport en verwerking van asbesthoudend materiaal. Bedrijven dienen afval, dus ook asbesthoudend afval, af te voeren via een erkende afvalverwerker. Inleveren bij een afvaldepot van de gemeente is toegestaan voor particulieren, voor bedrijven is dit een economisch delict! Er gelden strenge aanvullende eisen voor de verpakking van asbesthoudend afval en het transport.

4.4 ENGINEERING EN WERKVOORBEREIDING

In het offertetraject is vastgesteld welk asbestscenario van toepassing is. Dat bepaalt in belangrijke mate welke maatregelen in de engineering- en werkvoorbereidingsfase genomen moeten worden. Per scenario zijn in deze paragraaf de te nemen maatregelen weergegeven.

Asbestscenario A. Asbestverwijdering door I&I-bedrijf onder risicoklasse 1

Aanvullende eisen die aan het I&I-bedrijf worden gesteld zijn:

- **Opleiding**
Werknemers moeten met regelmatige tussenpozen opgeleid worden. Deze opleiding moet ook ingaan op specifieke handelingen die kunnen leiden tot blootstelling, veilige werkwijzen, gebruik adembescherming, noodprocedures, ontsmetting, afvalstoffen en medisch toezicht.

Voordat het werk mag aanvangen geldt:

- **Sloopmelding**
In de meeste gevallen moet op grond van artikel 1.26 van het bouwbesluit ten minste vier weken voor aanvang van de sloopwerkzaamheden een sloopmelding ingediend worden bij het bevoegd gezag, via het omgevingsloket. De melding wordt doorgaans verricht door de gebouweigenaar of opdrachtgever (zie [Bouwbesluit paragraaf 1.7 Procedure sloopwerkzaamheden](#)).
- **Asbestinventarisatierapport beschikbaar op de werkplek**
Behalve bij werkzaamheden die vallen onder de vrijstelling (zie paragraaf 3.2) moet er een geschikt asbestinventarisatierapport, opgesteld door een gecertificeerd asbestinventarisatiebedrijf, beschikbaar zijn dat niet ouder is dan 3 jaar.
Let op! Door de verlaging van de grenswaarde voor amfibolen per 1 januari 2017 kan het zijn dat werkzaamheden die eerder zijn aangemerkt als risicoklasse 1, nu vallen onder risicoklasse 2. Voor inventarisatierapporten van voor 1 januari 2017 is daarom een update verplicht!
- **Taakrisicoanalyse beschikbaar op de werkplek**
Het asbestinventarisatierapport vormt samen met de project-risico-inventarisatie en -evaluatie de basis voor een taakrisicoanalyse (TRA). De TRA biedt vervolgens inzicht in de specifieke risico's tijdens de handelingen op de werkplek en de te nemen beheers- en hygiënemaatregelen.
- **Zorg voor voldoende sanitaire voorzieningen**
Om besmetting van kleding en de omgeving te voorkomen is het van belang dat gereedschappen, persoonlijke beschermingsmiddelen, armen, handen en het gezicht gereinigd kunnen worden. De minimale eis bij incidentele werkzaamheden van korte duur is een bedrijfswagen uitgerust met een watertank, voorzien van een tapkraan en met voldoende waterinhoud voor het wassen van armen, handen en gezicht.
- **Informeel werknemers over de situatie ter plekke**
Informeel werknemers aan de hand van de opgestelde TRA of de eerder genoemde uitvoeringsvoorschriften. De startwerkvergadering voor een project is daarvoor een geschikt moment.
- **Melding Asbestverwijdering (verkort)**
Minstens twee dagen voor aanvang moet een melding gedaan worden bij het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid via [een meldingsformulier](#). In die melding moet staan: de plaats van de werkzaamheden, het soort en de hoeveelheid asbesthoudende stoffen, werkmethoden, risicoklasse, aantal werknemers, datum en tijd en maatregelen ter bescherming. Als er (later) een verandering in de mogelijke blootstelling optreedt, moet er een nieuwe melding worden gedaan.
Voor werkzaamheden onder risicoklasse 1 wordt rechtstreeks gemeld aan het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. Asbestinventarisatie- en asbestverwijderingsbedrijven maken gebruik van het Landelijk Asbest Volgstelsel (LAVS), waarin gegevens met betrekking tot asbestinventarisatie, asbestverwijdering en het storten van asbesthoudend afval worden gekoppeld.
- **Visuele inspectie**
Na afloop van het werk is visuele inspectie verplicht, voordat eventueel ander werk plaatsvindt. Die inspectie moet worden gedaan door een eigen (opgeleide!) werknemer of een extern deskundige. Maak hierover vooraf duidelijke afspraken en leg dit vast in de TRA. De visuele inspectie moet voldoen aan NEN 2990 Lucht – Eindcontrole na asbestverwijdering.

Asbestscenario B. Asbestverwijdering vooraf, door gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf

In veel gevallen zal er eerst asbest verwijderd moeten worden alvorens de werkzaamheden gestart kunnen worden. Ook in deze situaties is het belangrijk risico's waar mogelijk uit te sluiten.

- **Maak duidelijke afspraken over de planning**
Als er in een gebouw of installatie asbestsaneringswerkzaamheden plaatsvinden stem dan de werkplanning af met de opdrachtgever en/of het asbestsanerings-bedrijf. Dring aan op een goede markering van ruimtes en afgesloten looproutes. De focus ligt vaak op gebruiksruimtes, zoals kantoren, waardoor de technische ruimten nog wel eens over het hoofd worden gezien!
- **Informeel werknemers over de situatie ter plekke**
Informeel werknemers tijdens de startwerkvergadering over de asbestrisico's op de werkplek en de maatregelen die zijn getroffen op de werkplek om (hen) derden te beschermen tijdens en na de asbestsaneringswerkzaamheden.
- **Afschrift van eindcontrole**
Na een asbestsanering wordt door een deskundige (van een geaccrediteerd laboratorium) conform NEN 2990 Lucht – Eindcontrole na asbestverwijdering beoordeeld of de werkplek, ruimte en/of aanverwante ruimtes asbestveilig zijn achtergelaten. De onderzoeksmethode kan bestaan uit visuele inspectie, kleefmonsters en/of luchtmetingen. Dit is afhankelijk van de risicoklasse waaronder de sanering is uitgevoerd en of de werkplek zich binnen of buiten bevindt. Een I&I-bedrijf kan pas starten met de werkzaamheden als er een afschrift van de eindcontrole overlegd is. In de praktijk wordt dit document ook wel een 'vrijgavecertificaat' genoemd en kan toegevoegd worden aan het projectdossier. **Let op!** De eindbeoordeling is een visuele inspectie gevolgd door een eindmeting, om vast te stellen of de concentratie van asbestvezels in de lucht lager is dan 10.000 vezels per kubieke meter. Pas na de vrijgave mogen andere werkzaamheden in de ruimte worden gestart. De eindcontrole zegt niets over de aan- of afwezigheid van asbesthoudend materiaal in de ruimte of installatie.

Asbestscenario C. Werkzaamheden in aanwezigheid van asbesthoudend materiaal

In dit scenario is het van belang dat werknemers voorafgaand aan de werkzaamheden zo goed mogelijk worden geïnformeerd over de aanwezigheid van asbest en hierop kunnen anticiperen. Het herkennen van asbesthoudend materiaal is nu eenmaal erg lastig.

- **Projectrisico-inventarisatie en -evaluatie**
In de project-risico-inventarisatie en -evaluatie wordt nagegaan of het werk asbestveilig uitgevoerd kan worden. Het beste handvat hiervoor vormt een asbestbeheersplan, waarin voor een ruimte de aanwezige asbestbronnen en genomen beheersmaatregelen zijn opgenomen. Een dergelijk plan is echter niet verplicht, net als een asbestinventarisatierapport niet verplicht is als er geen sprake is van verwijdering van asbesthoudend materiaal. De meeste opdrachtgevers hebben zelf ook een belang (naar hun gebruikers) en zijn daarom ook gebaat bij de informatie over de risico's. Ga dus in ieder geval in gesprek! Lukt het niet om voldoende informatie te krijgen of zijn er twijfels, schakel dan een deskundige in.
- **Taakrisicoanalyse beschikbaar**
De concentratie asbestvezels moet te allen tijde onder de wettelijke grenswaarde blijven. Dat geldt ook voor de taken die niet 'rechtstreeks' met asbest te maken hebben. Luchtverplaatsingen kunnen leiden tot het opwerpen van asbesthoudend stof. Het beroeren van asbesthoudend materiaal met gereedschap of het lichaam kan eveneens leiden tot het vrijkomen van vezels. Leg de werkwijze voor risicovolle werkzaamheden vast in een Taakrisicoanalyse (TRA). Raadpleeg bij twijfel altijd een deskundige alvorens het werk te starten.
- **Informeel werknemers over de situatie ter plekke**
Bespreek tijdens de startwerkvergadering voor het project de locaties waar mogelijk asbest aanwezig is, op welke wijze dit te herkennen is en wat wel en niet mag in een bepaalde ruimte.

Asbestscenario D. Specialistische werkzaamheden (geen sanering) onder asbestcondities

Bij alle werk onder asbestcondities moet worden samengewerkt met een gecertificeerd asbestsaneringsbedrijf, ook als er niet wordt gesaneerd. Werkzaamheden waarbij asbestrisico's bestaan moeten namelijk (wat die risico's betreft) worden uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van een Deskundig Toezichthouder Asbestverwijdering (DTA).

- **Bronaankpak**
Voordat gestart wordt met deze werkzaamheden is het van belang samen met de opdrachtgever en de DTA na te gaan of er alternatieve manieren zijn om de werkzaamheden uit te voeren, waarbij asbestcondities vermeden kunnen worden. Direct naar persoonlijke beschermingsmiddelen grijpen is niet de juiste weg. Wanneer er bijvoorbeeld sprake is van frequent onderhoud of storingsen (enkele malen per jaar) in een asbestgevaarlijke omgeving, dan is het veiliger om de omgeving eerst te laten saneren óf de toegang en werkplek van het asbestgevaar af te schermen met behulp van een sluis. Leg deze overwegingen schriftelijk vast in de projectrisico-inventarisatie en –evaluatie en communiceer deze met de opdrachtgever.
- **Asbestveilige uitvoering van de werkzaamheden onder toezicht van een DTA**
Als blijkt dat toch asbestgevaarlijke ruimten betreden moeten worden of ondersteuning moet worden geboden bij saneringswerkzaamheden onder risicoklasse 2 of 2A dan vinden de werkzaamheden voor wat betreft de beheersing van asbestrisico's plaats onder verantwoordelijkheid van de DTA. Deze afspraken worden schriftelijk vastgelegd.
Belangrijke aandachtspunten binnen de afspraken zijn:
 - Het I&I-bedrijf krijgt een kopie van de eventuele meetgegevens van metingen die tijdens of na de werkzaamheden zijn uitgevoerd;
 - Afwijkingen van het standaardprotocol worden bij het I&I-bedrijf gemeld.
- **Instructie aan werknemers**
Werknemers ontvangen voorafgaand aan de werkzaamheden van de DTA een passende instructie ten aanzien van het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen en de decontaminatieprocedure.
- **Arbeidsgezondheidskundig onderzoek**
Voordat een werknemer (voor het eerst) werk mag doen waarbij blootstelling aan gevaarlijke stoffen kan optreden, moet een werkgever een arbeidsgezondheidskundig onderzoek aanbieden. Dat betekent dat een werknemer door de bedrijfsarts (bij de arbodienst) medisch gekeurd wordt om te bepalen of hij/zij geschikt is voor dat werk. Blijft hij dat werk vervolgens doen, dan heeft hij het recht om elke drie jaar opnieuw te worden gekeurd. Hierover moeten afspraken worden gemaakt met de directie en/of HR-functionaris.
- **Registratie**
Van iedere werknemer die werkzaamheden (in risicoklasse 2 of 2A) gaat uitvoeren, wordt de aard en de duur van het werk en de mate van de blootstelling bijgehouden in een register.

4.5 UITVOERING

Het voorkomen van blootstelling van werknemers aan asbestvezels begint met het verkrijgen van goede informatie over de risico's op de werkplek. Helaas is lang niet altijd voldoende informatie beschikbaar om alle risico's op dit gebied uit te kunnen sluiten. Kennis van veel voorkomende asbesttoepassingen helpt daarbij. Basisvoorwaarden voor de uitvoering van het werk zijn daarom altijd:

- **Laatste Minuut RisicoAnalyse (LMRA)**
Ook voor het werken met of in de buurt van asbest geldt dat werknemers op de werkplek zeker moeten zijn van een veilige uitvoering. Eerst denken, pas doen als het veilig is. Elke werknemer start daarom pas met een taak na het zelf uitvoeren van een Laatste Minuut RisicoAnalyse (LMRA). Meer informatie over de LMRA staat in de [hand-out LMRA](#) van II Mens & Werk.

- **Procedure bij afwijkingen en calamiteiten**

Daarnaast blijkt uit de praktijk dat er ondanks alle voorzorgsmaatregelen toch nog iets mis kan gaan, bijvoorbeeld omdat:

- er asbesthoudend materiaal in een ruimte is achtergebleven na een asbestsanering;
- asbesthoudend materiaal breekt bij werkzaamheden die waren ingeschaald als risicoklasse 1;
- tijdens een asbestsaneringssituatie waarbij een I&I-bedrijf assistentie verleent, een incident plaatsvindt;
- een werknemer door een wand boort, waarachter toch nog asbest zat.

Wat te doen bij een mogelijke blootstelling aan asbestvezels:

- de werkzaamheden onmiddellijk stoppen;
- werknemers en derden uit de besmette ruimte evacueren, ramen en deuren sluiten en het gebied afzetten;
- verontreinigde werkkleding en gereedschappen in de besmette ruimte achterlaten;
- contact opnemen met de leidinggevende voor vervolgstappen.

- **Incidenten, veiligstellen en melden**

Incidenten kondigen zich niet aan en ze zijn (zeer) ongewenst. Herhaling moet worden voorkomen. Naast het 'veiligstellen' en het stilleggen van het werk op de plaats van het incident, is het daarom nodig om het voorval te melden aan de leidinggevende en/of de VGM-functionaris. De leidinggevende neemt dan adequate maatregelen, al dan niet in overleg met de opdrachtgever. Het kan nodig zijn een gecertificeerd asbestinventarisatiebedrijf in te schakelen om nader onderzoek te verrichten en zo de ernst en omvang van het probleem in te schatten. Afhankelijk van de resultaten kunnen aanvullende maatregelen nodig blijken en zal de plaats van het incident op veilige wijze worden ontdaan van asbest(resten). Het uitvoerende I&I-bedrijf moet het voorval registreren in het asbestdossier. Voor een voorbeeld zie bijlage B.

In de navolgende tekst wordt aangegeven welke specifieke stappen werknemers moeten nemen in de vier verschillende asbestscenario's, van A tot en met D.

Asbestscenario A. Verwijdering door I&I-bedrijf onder risicoklasse 1

Deze werkzaamheden mogen alleen uitgevoerd worden door bedrijven die daarvoor speciale maatregelen hebben getroffen en hun werknemers daarvoor hebben opgeleid en goed hebben voorgelicht.

- **Voorgeschreven werkwijze volgen**

De juiste werkwijze voor asbestverwijdering in risicoklasse 1 wordt vermeld in het asbestinventarisatierapport, bijlage SMART onderdeel 'Werkplanellementen'. De volledige uitwerking voor maatregelen in Risicoklasse 1 is te vinden in het arbeidsomstandighedenbesluit artikel 4.44 t/m 4.47c

Verspreid zo min mogelijk asbestvezels en zorg dat ze niet vrijkomen uit materialen. Gebruik de juiste gereedschappen en reinig die zorgvuldig. Volg de voorgeschreven werkwijze in de TRA.

Voorbeeld van werkplanellementen bijlage SMART Risicoklasse 1:

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. De te nemen bronmaatregelen en te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen dienen vastgelegd te zijn in een

Risico Inventarisatie Evaluatie (RI&E).

Er dient een visuele inspectie conform NEN2990 hoofdstuk 'Visuele Inspectie' te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied."

- Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) gebruiken**
Gebruik tijdens de werkzaamheden ten minste kunststof overschoenen en kunststof werkhandschoenen en zorg dat er P3-maskers aanwezig zijn voor eventuele noodgevallen. In de TRA of in voorgeschreven werkprocedures kunnen (aanvullende) eisen staan voor het dragen van bepaalde PBM.
- Laat het werk schoon en veilig achter**
Werknemers inspecteren de werkplek na beëindiging op eventueel achtergebleven asbesthoudend afval en verzamelen dit in dubbele luchtdichte verpakkingen bestaande uit afvalzakken van PE-folie van voldoende dikte, voorzien van een (officiële) asbeststicker. Reinig en verwijder gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen (voor zover gebruikt) volgens de TRA of uitvoeringsvoorschriften. Was je handen, armen en gezicht.
- Asbesthoudend afval**
Verzamel asbesthoudend afval op de juiste manier. Het moet in een speciale container, met een container-bag en voorzien van een waarschuwingsbord: 'voorzichtig bevat asbest'. Als er geen container aanwezig is: pak asbesthoudende delen dubbel in in PE-folie van voldoende dikte, voorzien van een asbeststicker. Asbesthoudend materiaal moet zo snel mogelijk worden afgevoerd. Soms wordt er om logistieke redenen gekozen voor een tijdelijke opslag, gescheiden van ander afval. Aan de afvoer en verwerking van asbesthoudende afvalstoffen worden strenge eisen gesteld. Werknemers dienen zich strikt te houden aan de afgesproken werkwijze.

Asbestscenario B. Verwijdering van asbesthoudend materiaal door gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf.

Asbestsaneerders moeten werkplekken en looproutes afschermen en markeren om risico's voor anderen te voorkomen. Ná elke asbestsanering moet ook absoluut duidelijk zijn dat de situatie veilig is. Voor I&I-werknemers gelden de volgende verplichtingen:

- Markeringen respecteren**
Afzetlinten en borden "asbestgevaar" mogen nooit doorkruist of gepasseerd worden. Afgezet gebied is uitsluitend toegankelijk voor asbestverwijderaars.



- Weten hoe het zit**
Werknemers moeten weten hoe zij veilig kunnen werken. In een startwerkvergadering worden zij daarom geïnformeerd over de risico's op hun werkplekken en bij hun specifieke taken. Waar loert gevaar, wat mag wel en wat niet? Dat volgt ook uit het project-V&G-plan. Een afgeronde sanering biedt geen absolute garantie: er kán immers iets over het hoofd zijn gezien en in een installatie of

bouwwerk kunnen zich onbedoeld (ondanks verplichte eindcontroles) nog asbestresten bevinden. Werknemers moeten bij twijfel altijd hun leidinggevende benaderen.

- **Uitdrukkelijke toestemming**

Werkzaamheden mogen pas gestart worden als er uitdrukkelijke toestemming voor wordt gegeven door de leidinggevende. Een I&I-bedrijf mag pas starten met het werk aan een installatie of in een ruimte na een afschrift van een positieve eindcontrole.

Asbestscenario C. Werkzaamheden in aanwezigheid van asbesthoudend materiaal

Elk bouwwerk of installatie van voor 1994 is asbestverdacht! Het herkennen van asbesthoudend materiaal is erg lastig en daarom is het van belang dat hierover bij de start van het werk zoveel mogelijk bekend is.

- **Markeringen respecteren**

Na een inventarisatie wordt asbesthoudend materiaal soms voorzien van een markering, bijvoorbeeld een sticker, een felle coating of verf. Op die manier is aangeduid dat het betreffende materiaal niet bewerkt mag worden. Blijf er dus af!

- **Weet hoe het zit**
Onwetendheid is geen excuus (zie de paragraaf bij scenario B).

Asbest vormt pas een risico als er vezels vrij kunnen komen, bijvoorbeeld bij verweerde asbestcementplaten, mechanische bewerking of losliggend stof. De aanwezigheid van (hechtgebonden) asbesthoudende materialen die in 'nieuwstaat' verkeren en/of op een juiste wijze worden beheerd vormt geen direct gevaar.

Asbestscenario D. Specialistische werkzaamheden (geen sanering) onder asbestcondities

Deze werkzaamheden kunnen alleen plaatsvinden na een opleiding/instructie door een gecertificeerd bedrijf en onder toezicht van een Deskundig Toezichthouder Asbestverwijdering (DTA).

- **Voorgeschreven werkwijze volgen**
Maatregelen zijn tevoren schriftelijk vastgelegd. Werknemers houden zich er strikt aan.
- **Toezicht DTA**
De DTA is de 'baas' waar het om asbestveiligheid gaat: volg diens aanwijzingen dus nauwkeurig.
- **Registratie**
De werkgever registreert de werkzaamheden en bewaart deze administratie. Werknemers hebben recht op inzage van hun eigen gegevens.

5 COLOFON

5.1 LITERATUUR

- SZW Arboportaal.nl, Asbest
- Techniek Nederland, Brochure “Werken met asbest”
- TNO Rapport 2013 R11850: “Onderzoek naar de blootstelling aan asbest tijdens saneringswerkzaamheden”
- INSTITUUT ASBESTSLACHTOFFERS, Jaarverslag

5.2 HANDIGE LINKS EN TOOLS

| | |
|--|---|
| www.ascert.nl | De Stichting Asbestcertificatie is een door de Minister van SZW ingestelde instelling. Het College van Deskundigen Asbest Ascet vervaardigt onder auspiciën van Ascet alle certificatieschema's in het werkveld van asbest. Op de website kunnen alle gecertificeerde inventarisatie- en verwijderingsbedrijven worden gevonden. |
| www.rva.nl | De Raad voor Accreditatie is een door de Nederlandse overheid aangewezen nationale accreditatie-instantie die de kwaliteit van onder meer de asbestlaboratoria en certificerende instellingen beoordeelt. Op de website kunnen alle geaccrediteerde laboratoria en certificerende instellingen worden gevonden. |
| www.ias.nl www.asbestslachtoffers.nl | Het Instituut Asbestslachtoffers bemiddelt tussen (ex-) werknemers met mesothelioom of asbestose (en hun huisgenoten) en (ex)werkgevers of hun verzekeraars over het betalen van schadevergoeding. Het IAS geeft advies aan de Sociale Verzekeringsbank (SVB) en geeft voorlichting aan belanghebbenden. Op de website wordt de zogenaamde 'asbestmonitor' gepubliceerd en regelmatig geüpdatet waarin kerncijfers over slachtoffers van mesothelioom en asbestose. |
| www.asbestkaart.nl | Website van het IAS met informatie over bedrijfstakken en beroepen waarin asbestblootstelling plaatsvond tot aan het wettelijk asbestverbod in 1993. |
| www.infomil.nl/ | Infomil geeft voorlichting en informatie over onder meer asbesttoepassingen, asbest in scholen, asbestwegwijzer, wet- en regelgeving. |
| www.ilent.nl | De Inspectie Leefomgeving en Transport is verantwoordelijk voor het toezicht op onder andere de verwijdering van asbest uit objecten en het verbod op produceren, importeren, bewerken, (her)gebruiken en voorhanden hebben van asbesthoudende producten. |
| www.inspectieszw.nl | De Inspectie SZW (voormalige Arbeidsinspectie) ziet toe op de arbeidsomstandigheden, onder ander op het veilig en gezond werken in situaties waarbij werknemers met asbest in aanraking kunnen komen. Bedrijven dienen een verplichte melding te doen bij de inspectie SZW, minimaal 2 dagen vóór het verwijderen van asbesthoudend materiaal. |

Tools:

- Film: JOOST – de risico's van asbest voor werknemers
- website: www.arbotechniek.nl, Arbocatalogus Installatie- en Isolatiebranche
- website: <https://netwerkbedrijven.dearbocatalogus.nl/>

BIJLAGE A VOORBEELD (MODEL) GETUIGENVERKLARING

De gevolgen van blootstelling aan asbest kunnen zich pas na lange tijd openbaren, soms duurt dit langer dan dertig jaar. Bij het openbaren van ziekteverschijnselen zal overwogen worden om u als (ex-)werkgever aansprakelijk te stellen. Dan kan het belangrijk zijn om getuigenverklaringen en/of documenten te hebben over de blootstelling. De bewijslast ligt in eerste instantie bij de werkgever. Hieronder een voorbeeld van een getuigenverklaring.

Hierbij verklaar ik

Naam en voorletters (getuige)

Geboortedatum

Adres en huisnummer

Postcode en woonplaats

in de periode

Van (datum / tijd)

Tot (datum /tijd)

gezien heb dat

Naam en voorletters (slachtoffer)

Geboortedatum

Adres en huisnummer

Postcode en woonplaats

de volgende werkzaamheden heeft verricht

Soort werkzaamheden (omschrijven)

.....

En daarbij in aanraking is gekomen met asbest doordat (omschrijven)

.....

Dit vond plaats op

Locatie (bedrijfsnaam, werkplek).....

Adres en huisnummer

Postcode en plaats

Datum verklaring:

Plaats ondertekening:

Handtekening getuige:

[bron: brochure Asbest Techniek Nederland]

BIJLAGE B VOORBEELD MELDING BLOOTSTELLING ASBEST

Uw gegevens

Naam en voornamen.....

Geboortedatum

Adres en huisnummer

Postcode en woonplaats

Hoe bent u blootgesteld tijdens het werk aan asbest?

Van (datum / tijd)

Tot (datum / tijd)

Locatie (bedrijf / werkplek)

Straat en huisnummer

Postcode en plaats

Waar precies was het? (afdeling, verdieping, hal of gebouw)

.....

Op welke wijze kunt u aantonen dat u op deze locatie heeft gewerkt?

Getuigen (naam en adres geven, zie hieronder)

Kopie werkbriefjes (bijvoegen)

Persoonlijke instructie werkgever, e-mail werkgever (bijvoegen)

Planning van de afdeling op schrift (bijvoegen)

Welk soort werk heeft u op de locatie gedaan?.....

.....

Hoe bent u met asbest in contact gekomen?

.....

Hoe weet u dat het om asbest gaat?

Mondelinge verklaring werkgever of leidinggevende (naam):

plaats en tijdstip:

Schriftelijke verklaring werkgever of leidinggevende (bijvoegen)

Rapport Inspectie SZW (bijvoegen)

Mondelinge verklaring collega (naam):

plaats en tijdstip:

Analyseresultaten monsters (bijvoegen)

Foto's (bijvoegen)

Heeft uw werkgever instructies gegeven over hoe te handelen als asbest vrijkomt?

Ja, namelijk.....

Nee

Heeft uw werkgever persoonlijke beschermingsmiddelen ter beschikking gesteld?

Ja, namelijk

Nee

Lijst van getuigen

(naam, adres, postcode en plaats, telefoonnummer en functie)

.....
.....
.....
.....
.....

Bij deze melding horen de volgende bijlagen

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

[bron: brochure Asbest Techniek Nederland]

BIJLAGE C VERWIJDEREN ASBESTHOUDENDE PAKKING INCLUSIEF FLENS (RISICOKLASSE 1)

Om te komen tot een juiste, veilige en correcte uitvoering dienen de volgende stappen te worden doorlopen.

Vorbereiding

- + Voor zover het een pakking betreft die in een verbrandingsmotor, procesinstallatie of verwarmingstoestel met een nominaal vermogen lager dan 2250 kilowatt is verwerkt is, is het laten uitvoeren van een asbestinventarisatie niet vereist. Gaat het om een andersoortige installatie of een installatie met een hoger nominaal vermogen vraag dan aan de opdrachtgever een volledige asbestinventarisatie.
- + Meld de werkzaamheden aan via het meldingsformulier
- + Bereid de werkzaamheden voor. Zorg dat de werknemer weet welke werkzaamheden hij dient te gaan uitvoeren. Zorg dat de werknemer voldoende is opgeleid en de juiste materialen bij zich heeft om de werkzaamheden veilig te kunnen uitvoeren.
- + Leg de risico's en beheersmaatregelen vast in een taak-risico-analyse.
- + Bespreek de calamiteitenprocedure met de werknemers, zodat die weten wat ze moeten doen als er iets mis gaat.

Op locatie

- + Breng alle benodigde materialen naar de werkplek. Zorg dat een afschrift van de taakrisicoanalyse op de locatie aanwezig is.
- + Zet de werkplek deugdelijk af. Dit dient te gebeuren met (geel) lint waarop de tekst is gedrukt "verboden toegang asbestwerkzaamheden" en plaats waarschuwingsborden bij elke mogelijke toegang/betredingsmogelijkheid.
- + Zodra de werkplek is afgezet en de benodigde materialen op de werkplek aanwezig zijn, kan de verwijdering van de flens plaatsvinden.
- + Leg de verpakkingen voor het afval klaar (asbestzakken of folie en tape).
- + Tape de flens af, zodat ook bij het zagen geen asbestvezels vrij kunnen komen en dek het werkgebied af met folie om eventuele verspreiding tegen te gaan.
- + Zaag de pijpen achter de flens door en doe deze meteen in de daarvoor geschikte asbest-afvalzak.
- + Doe al het afval van de verwijdering in de speciale afvalzak en maak deze dicht met de zwanenhalsmethode. Schrijf op de afvalzak de projectlocatie en het projectnummer.
- + Voer een visuele inspectie uit zodat u er zeker van bent dat al het asbesthoudende materiaal volledig is verwijderd.

Na afloop

- + Voer het asbesthoudend afval af volgens de voorschriften en de contractafspraken met het bedrijf dat uw afval inzamelt en afvoert, inclusief de voor uw bedrijf geldende afvalstroomnummers (zie ook 4.5 asbestscenario A).

BIJLAGE D VERWIJDEREN ASBESTHOUDENDE FLENSPAKKING MET BATTERYSPRAY (RISICOKLASSE 1)

Volg voor de juiste, veilige en correcte uitvoering de volgende stappen:

Vorbereiding

- + Ga na of de pakking is toegepast in/aan een verbrandingsmotor, procesinstallatie of verwarmingstoestel met een nominaal vermogen lager dan 2250 kilowatt. Gaat het om een andersoortige installatie of een installatie met een hoger nominaal vermogen, vraag dan aan de opdrachtgever een volledige asbestinventarisatie.
- + Meld de werkzaamheden bij Inspectie SZW via [het meldingsformulier](#).
- + Bereid de werkzaamheden voor. Zorg dat de werknemer weet welke werkzaamheden hij dient te gaan uitvoeren. Zorg dat de werknemer de juiste materialen bij zich heeft om de werkzaamheden veilig te kunnen uitvoeren.
- + Werknemers moeten een training hebben gevolgd bij Batteryspray die minimaal 1 keer per 2 jaar herhaald dient te worden (als werknemers meer dan 400 uren per jaar werkzaamheden uitvoeren volgens het Batteryspray-protocol dan kan volstaan worden met eens per 3 jaar).
- + Leg de risico's en beheersmaatregelen vast in een taakrisicoanalyse.
- + Het toetsingsprotocol van Batteryspray moet voorafgaand aan de werkzaamheden en erna aantoonbaar doorlopen worden.
- + Bespreek de calamiteitenprocedure met de werknemers, zodat zij weten wat ze moeten doen als er iets mis gaat.

Op locatie

- + Breng alle benodigde materialen naar de werkplek. Zorg dat een afschrift van het asbestinventarisatierapport, de taakrisicoanalyse en het Batteryspray Toetsingsprotocol op de locatie aanwezig zijn.
- + Zet de werkplek deugdelijk af. Dit dient te gebeuren met (geel) lint waarop de tekst is gedrukt "verboden toegang asbestwerkzaamheden" en plaats waarschuwingsborden bij elke mogelijke toegang/betredingsmogelijkheid.
- + Doorloop het toetsingsprotocol.
- + Leg de verpakkingen voor het afval klaar (asbestzakken of folie en tape).
- + Voer de werkzaamheden in de juiste volgorde en volgens voorschrift uit.
- + Doe al het afval van de verwijdering in de speciale afvalzak en maak deze dicht met de zwanenhalsmethode. Schrijf op de afvalzak de projectlocatie en het projectnummer. Voer de werkzaamheden uit met het door Batteryspray voorgeschreven materieel, materiaal en gebruik de vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen.
- + Bepaal aan de hand van het toetsingsprotocol of alle stappen correct zijn doorlopen en voer een visuele inspectie uit om er zeker van te zijn dat al het asbesthoudende materiaal volledig is verwijderd.

Na afloop

- + Voer het asbesthoudend afval af volgens de voorschriften en de contractafspraken met het bedrijf dat uw afval inzamelt en afvoert, inclusief de voor uw bedrijf geldende afvalstroomnummers (zie ook 4.5 asbestscenario A).

BIJLAGE E ASBESTHOUDEND FITTERSKIT

Inleiding

In september 2019 werd asbesthoudend fitterskit in hennep-kit fitverbindingen in stalen gasleidingen bij toeval aangetroffen. Tot op dat moment was, ondanks alle aandacht voor asbesthoudende toepassingen in de installatietechniek, deze toepassing niet algemeen bekend.

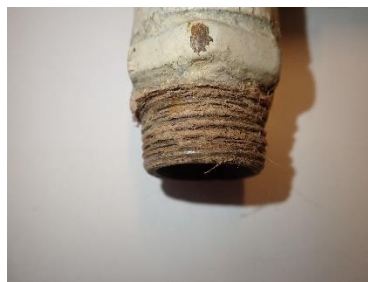
De asbesthoudende fitterskit is gebruikt om ervoor te zorgen dat de fitverbinding met hennep gas- en vloeistofdicht blijven. Het fitterskit werd voorafgaand aan het vastdraaien van fitverbindingen met de hand vanuit een pot op de hennep gesmeerd, zodat de hennep op zijn plek bleef zitten. Tijdens het in elkaar draaien van de verbinding werd het fitterskit er deels weer uitgedrukt (de overtollige hoeveelheid), waardoor je aan de rand van de mof fitterskit kunt aantreffen. Tevens bevindt zich mogelijk aan de binnenzijde van de leiding een restant overtollig fitterskit.

De zwarte asbesthoudende bitumineuze kit werd gebruikt in de moffen van (riool-)buizen om de buizen met elkaar te verbinden en te verlijmen. We spreken hier over een 'kit', maar de het toegepaste bindmiddel heeft meer het uiterlijk van een pasta.

Objecten met fitterskit en bitumineuze kit

De objecten producten, waar tot nu toe, asbesthoudende fitterskit is aangetroffen zijn;

- Gresrioolbuizen (bitumineuze kit)
- Gasleidingen (fitterskit)
- Brandblusinstallaties (fitterskit)



Welke periode toegepast

Vanaf begin jaren '60 is fitterskit toegepast. Eind jaren '70 is het gebruik van de fitterskit bij de leidingen grotendeels gestopt met de introductie van Teflon tape als vervanging van hennep. Asbesthoudende fitterskit is toegepast in combinatie met hennep. Van de bitumineuze kit bestaat het vermoeden dat het in alle gresbuizen van voor 1993 is toegepast bij de aanleg.

Asbesttype en risico

Er zijn verschillende soorten fitterskit aangetroffen met daarin substantiële hoeveelheden van de asbestsoorten amosiet (maximaal 30%), tremoliet en/of chrysotiel. De bitumineuze kit bevat gemiddeld minder asbest dan de fitterskit. Uit onderzoek is gebleken dat het risico van blootstelling aan asbestvezels bij het werken met asbesthoudende kit hoog is. Het verwijderen van asbesthoudende fitterskit en de zwarte asbesthoudende bitumineuze kit zijn ingeschaald in veiligheidsklasse 2 of 2a. Het risico op blootstelling wordt voornamelijk veroorzaakt door het gebruik van amosiet asbest en het feit dat de kit in de loop van de jaren volledig is uitgedroogd. De asbestvezels laten eenvoudig los uit de uitgedroogde kit. De asbestemissie die ontstaat bij het uiteen nemen van de leidingen veroorzaakt blootstelling bij de monteurs, maar ook bij bewoners (in een binnen situatie) en het milieu (buizen in de bodem).

Hoe te handelen

In het asbestverwijderingsbesluit is een uitzondering opgenomen voor specifieke kisten zoals kassenkit. Het asbestverwijderingsbesluit kent **geen** uitzondering voor de hier besproken fitterskit en de bitumineuze kit.

Dit houdt in dat gresbuizen, gasleidingen en brandblusinstallaties, aangelegd voor 1993, geïnventariseerd moeten worden, door een asbestinventarisatiebedrijf, op de aanwezigheid van asbesthoudende kit (tenzij teflon is toegepast als vervanging van hennep). De eigenaar van de asbesthoudende kit is wettelijk verplicht u dit inventarisatierapport te overhandigen, voorafgaand aan de werkzaamheden. Indien uit het onderzoek blijkt dat de gebruikte kit asbest bevat, dan zal in bijna alle gevallen een gecertificeerde asbestsaneerder het asbest moeten verwijderen voordat de leidingen gedemonteerd worden. Wie het asbest 'mag' verwijderen staat omschreven in het asbestinventarisatierapport.

Spoedreparaties, storingen en calamiteiten

Bij gresbuizen, gasleidingen en brandblusinstallaties moeten vaak spoedreparaties worden uitgevoerd bijvoorbeeld bij lekkages. Soms is het daarom lastig om te wachten op een asbestinventarisatie voordat met de werkzaamheden kan worden begonnen. Indien de reparatie op korte termijn uitgevoerd moet worden, bijvoorbeeld in verband met andere (veiligheids-) risico's, dan is het mogelijk om de koppeling met asbesthoudende kit in zijn geheel te verwijderen. De leiding wordt dan afgezaagd voor en na de koppeling. In de Arbowetgeving wordt geen onderscheid gemaakt in 'spoed' en 'regulier' werkzaamheden. De koppeling mag daarom niet beschadigd worden, omdat de werknemers volgens de Arbowet, niet mogen worden blootgesteld aan verhoogde concentraties asbestvezels. Na de reparatiewerkzaamheden wordt de koppeling alsnog onderzocht op de aanwezigheid van asbesthoudende fitterskit of bitumineuze kit.