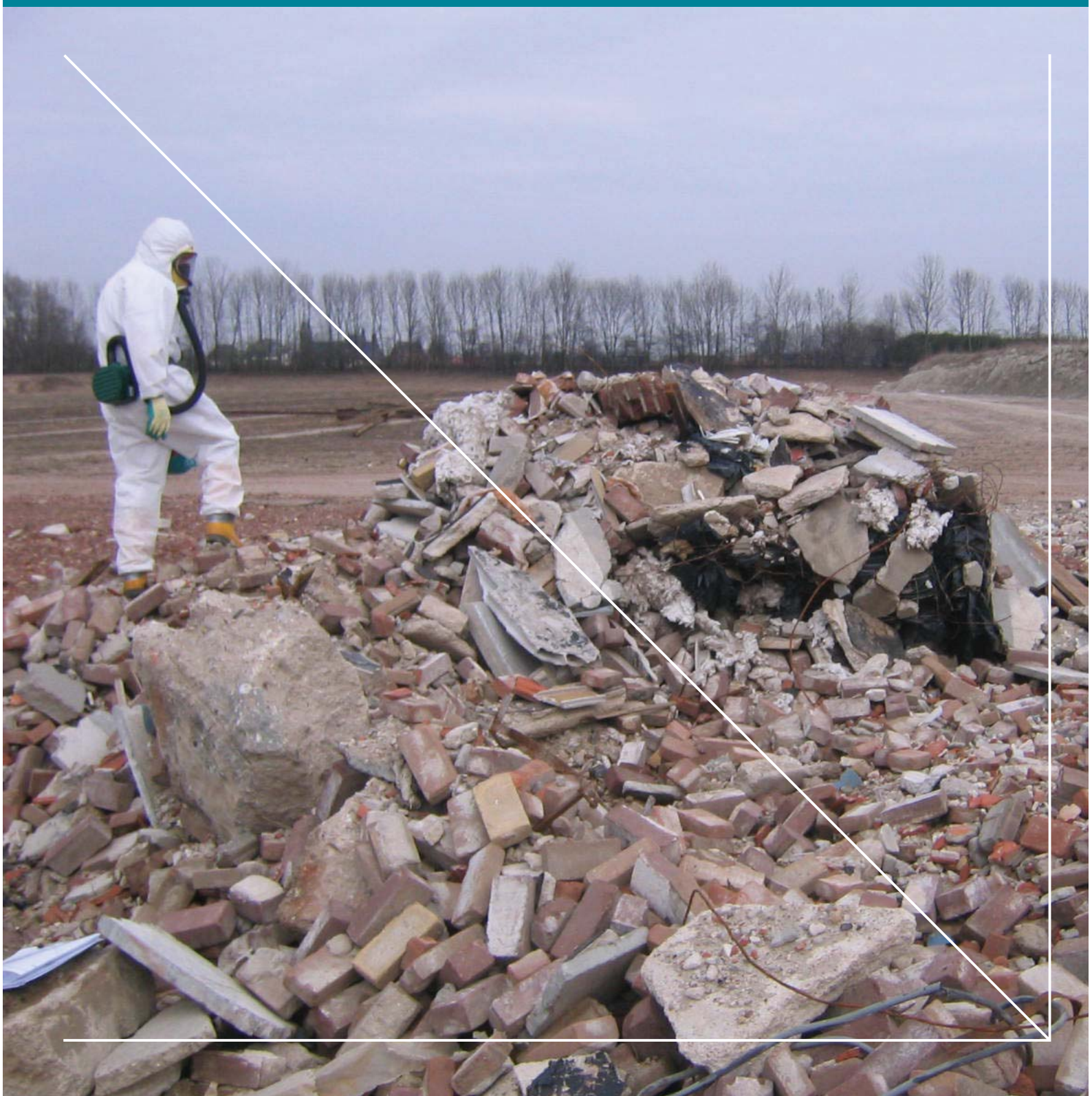


Plan van aanpak asbestbrand

Uitgave in het kader van het overheidsop-
treden bij bijzondere milieu-omstandigheden







Leeswijzer PvA Asbestbrand

Hoofdstuk	Inhoud	Voor wie	Wanneer te lezen
1	Inleiding		
1.1	Achtergrond en doel	Eenieder*)	Bij ontvangst van deze publicatie
1.2	Betrokken en hun taken	Eenieder	Bij ontvangst bij deze publicatie
1.3	Leeswijzer	Eenieder	Bij ontvangst bij deze publicatie
2	Wat is asbest en wat zijn de risico's <i>Beknopte uitleg over soorten asbest en uitgebreide</i>		
2.1	Wat is asbest	Eenieder	Achtergrondinformatie, optioneel
2.2	Soorten en eigenschappen asbest	Eenieder	Achtergrondinformatie, optioneel
2.3	Gebondenheid	Eenieder	Achtergrondinformatie, optioneel
2.4	Toepassingen	Eenieder	Achtergrondinformatie, optioneel
2.5	De risico's van asbest	Eenieder	Achtergrondinformatie, optioneel
3	Wettelijk kader <i>Welke wet en regelgeving speelt een rol. Hoe moet men opruimen en wie moet de opdracht daartoe geven. In de normstelling vindt men vooral de normen die van belang worden bij het afvoeren van asbest en indien onverhoopt bodemverontreiniging is opgetreden. Bodemverontreiniging valt buiten de reikwijdte van dit plan van aanpak.</i>		
3.1	Wettelijk kader	Bevoegd gezag	Achtergrondinformatie, noodzakelijk
3.2	Opruimen van asbest	Bevoegd gezag	Achtergrondinformatie, noodzakelijk
3.1.2	De opdrachtgever voor het opruimen	Bevoegd gezag	Achtergrondinformatie, noodzakelijk
3.2	Normstelling voor asbest	Bevoegd gezag	Achtergrondinformatie, noodzakelijk
3.2.1	Arbeidssituaties	Brandweer, Bevoegd gezag	Achtergrondinformatie, noodzakelijk
3.2.2	Milieu	Brandweer, Bevoegd gezag	Achtergrondinformatie, noodzakelijk
4	Brand en calamiteiten <i>Indit hoofdstuk is tevens een samenvattende paragraaf opgenomen over explosies en andere calamiteiten waarbij asbest vrijkomt.</i>		
4	Asbestbrand, asbestexplosie	Brandweer, bevoegd gezag en overige betrokken diensten	Achtergrondinformatie, noodzakelijk
4.1 t/m 4.4		Brandweer, bevoegd gezag en overige betrokken diensten	Achtergrondinformatie, noodzakelijk
5	Plan van aanpak: stappenplan <i>Stap voor stap. Het hoofdstuk met alle benodigde acties op een rij.</i>		
5.1	Inleiding	Brandweer, bevoegd gezag	Achtergrondinformatie, noodzakelijk
5.2	Fasering en opschaling (GRIP)	Brandweer, bevoegd gezag	Bij ontvangst van deze publicatie
5.3	Stappenplan	Brandweer, bevoegd gezag	Bij ontvangst van deze publicatie
5.4	Beslisschema bij eerste stappen in repressiefase	Brandweer, bevoegd gezag	Achtergrondinformatie, noodzakelijk
6	Toelichting, overweging en aandachtspunten <i>De overwegingen en aandachtspunten bij het plan van aanpak, ingedeeld volgens verschillende invalshoeken: van preventie tot aansprakelijkheid.</i>		
6.1 t/m 6.8.5		Brandweer, Bevoegd gezag	Achtergrondinformatie, noodzakelijk
7	Betrokken en taakverdeling <i>Een overzicht van betrokken en hun verantwoordelijkheden, taken en een mogelijke taakverdeling.</i>		
7.1 t/m 7.4		Eenieder	Bij ontvangst van deze publicatie
Bijlagen			
1	Verklaring van begrippen en afkortingen	Eenieder	Bij ontvangst van deze publicatie
2	Asbestprocedures brandweer	Eenieder	Bij ontvangst van deze publicatie
3	Protocol voor onderzoek tijdens fase B (bestrijding van de asbestbrand)	Brandweer	Achtergrondinformatie, noodzakelijk
4	Taak brandweer bij maatregelen in het verspreidingsgebied	Brandweer	Achtergrondinformatie, noodzakelijk
5	Voorbeeldbrieven voorlichting	bevoegd gezag	Achtergrondinformatie, noodzakelijk
6	Kostenverhaal brandweer bij milieuincentbestrijding	Brandweer	Achtergrondinformatie, noodzakelijk
7	Overzicht van asbestinventarisatie-bedrijven, -laboratoria en -verwijderingsbedrijven.	Bevoegd gezag	Achtergrondinformatie
8	Telefoonnummers en informatiebronnen	Eenieder	Achtergrondinformatie
9	Literatuur	Eenieder	Achtergrondinformatie
10	Samenstelling begeleidingscommissie	Eenieder	Achtergrondinformatie



Plan van aanpak asbestbrand

**Uitgave in het kader van het overheidsop-
treden bij bijzondere milieu-omstandigheden**



Samenvatting

Het plan van aanpak asbestbrand heeft het doel de besluitvorming rond asbestbranden te verbeteren, zodat efficiënt, effectief, zonder onnodige kosten, zonder onrust bij het publiek te veroorzaken en overal in Nederland op vergelijkbare wijze wordt opgetreden. Voorts beoogt het plan van aanpak voor alle betrokkenen duidelijk te maken hoe bij een asbestbrand opgetreden moet worden, wie erbij betrokken zijn, hoe de verantwoordelijkheden liggen en wat de taak van eenieder is. In het plan zijn zowel wettelijke als niet-wettelijke vastgelegde aspecten verwerkt. Het is noodzakelijk om, mede op basis van dit plan, op regionaal of gemeentelijk niveau detailafspraken over aanpak en taakverdeling tussen alle betrokken partijen te maken. Deze vierde druk is aangepast aan de huidige inzichten en verwijzingen naar wet- en regelgeving, bedrijven, instanties etc. zijn aangepast en geactualiseerd.

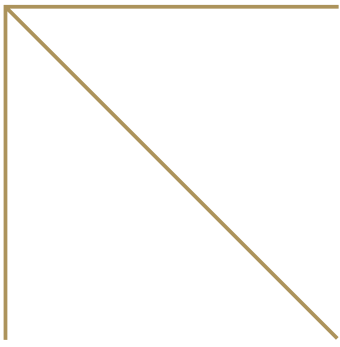
Belangrijke wijzigingen betreffen de herziening van het asbestverwijderingsbesluit en het functioneel worden van de Geneeskundige Hulpverlening bij Ongevallen en Rampen.

Op 26 november 2004 is opnieuw een herziene versie, het ontwerp-Asbestverwijderingsbesluit 2005, gepubliceerd

(Staatscourant 2004, 229). De definitieve versie van het Asbestverwijderingsbesluit 2005 is op 1 maart 2006 in werking getreden. Het bevat regels voor het inventariseren van asbest en asbesthoudende producten en verwijderen van asbest en asbesthoudende producten uit bouwwerken en objecten. Ook bevat het regels voor opruimen van asbest en asbesthoudende producten die zijn vrijgekomen door een incident (bijvoorbeeld een brand of een explosie). De belangrijkste wijziging in het herziene besluit is de wijziging van de certificatiestructuur voor asbestinventarisatie en asbestverwijderingsbedrijven.

De Geneeskundige Hulpverlening bij Ongevallen en Rampen (GHOR). Vanuit deze organisatie opereert ook de Geneeskundige adviseur Gevaarlijke stoffen, hij coördineert tijdens een ramp de geneeskundige hulpverleners en levert medisch advies.

© 1996, Den Haag, VROM Inspectie, 1e druk
© 2006, Den Haag, VROM-Inspectie, 4e druk



Niets in deze uitgave mag worden veele-
voudigd en/of openbaar gemaakt worden
door middel van druk, fotokopie, microfilm of
op enigerlei andere wijze, zonder vooraf-
gaande schriftelijke toestemming van de
VROM Inspectie.

Deze publicatie is met de grootst mogelijke
zorgvuldigheid opgesteld. Het Ministerie van
Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en
Milieubeheer, het Ministerie van
Binnenlandse Zaken en de auteurs zijn ech-
ter niet aansprakelijk voor eventuele schade
als gevolg van gebruik of eventuele onjuist-
heden in de publicatie.

Auteurs 1e druk

Drs. K. Locher (Locher milieu en beleid)
Drs. F.P. Brand (Netwerk voor
Communicatie)

Auteurs 4e druk

S. van Dijk (RIVM)
M. van der Meer, P. Balemans (InfoMil)
J. Tempelman (TNO)
C. van den Bogaard (VROM-inspectie)

De samenstelling van de
Begeleidingscommissie en de referenten
voor de vierde druk zijn opgenomen in
bijlage 10.

Uitgave en productie
Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke
Ordening en Milieubeheer
VROM-Inspectie
Postbus 16191
2500 BD Den Haag

Druk
@@..... [p.m. nog invullen]

Bestelwijze
@@Deze publicatie is telefonisch te bestellen
bij .., distributienummer).

Deze publicatie is voorts schriftelijk te
bestellen (f, bestelnummer) bij het
Logistiek Centrum van de directie

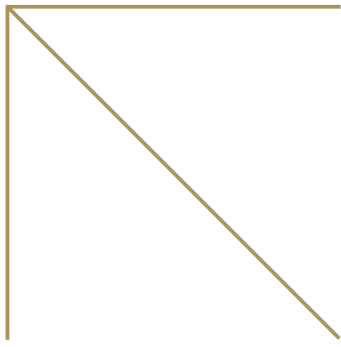
<datum> 2006



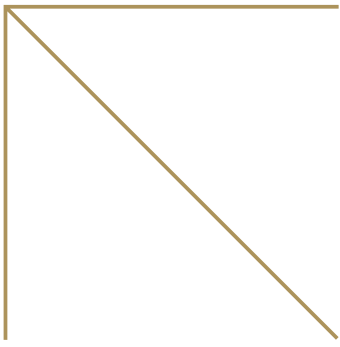
Inhoudsopgave

Hoofdstuk en paragrafen

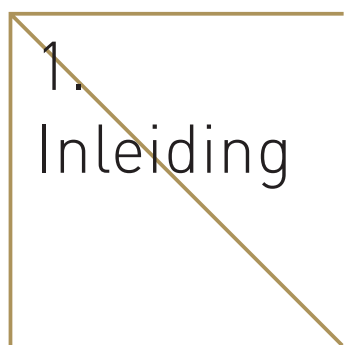
1	Inleiding	07
1.1	Achtergrond en doel	07
1.2	Betrokkenen en hun taken	09
1.3	Leeswijzer	14
2	Wat is asbest en wat zijn de risico's	17
2.1	Wat is asbest?	17
2.1.1	Soorten en eigenschappen asbest	17
2.1.2	Gebondenheid	17
2.1.3	Toepassingen	18
2.2	De risico's van asbest	22
3	Wet- en regelgeving en normstelling	25
3.1	Wettelijk kader	25
3.1.1	Opruimen van asbest	25
3.1.2	De opdrachtgever voor het opruimen	25
3.2	Normstelling voor asbest	27
3.2.1	Arbeidssituaties	27
3.2.2	Milieu	29
4	Asbestbrand, asbestexplosie en enkele andere calamiteiten met asbest	35
4.1	Situatieschets asbestbrand	35
4.1.1	Branden met asbestcement	35
4.1.2	Branden met andere asbesthoudende materialen	37
4.2	Situatieschets asbestexplosie	38
4.3	Overzichtstabel effecten asbestbrand en asbestexplosies	39
4.4	Andere incidenten met asbest	39



5	Het plan van aanpak: stappenplan	43
5.1	Inleiding	43
5.2	Fasering en opschaling (GRIP)	43
5.3	Stappenplan	48
5.4	Beslisschema voor de brandweer bij de eerste stappen in de repressiefase	61
6	Het plan van aanpak: toelichting, overwegingen en aandachtspunten	63
6.1	Inleiding	63
6.2	Fase A: preventie en voorbereiding	63
6.3	Fase B: Bestrijding van de asbestbrand	67
6.3.1	Vaststelling van vrijkomen asbest [1]	67
6.3.2	Bepaling verspreidingsgebied	69
6.3.3	Indeling in categorieën	74
6.3.4	Waarschuwen hulpdiensten, overige betrokken instanties en bevolking	77
6.3.5	Uitrukprocedure [8]	79
6.3.6	Maatregelen tegen primaire en secundaire emissies [1]	79
6.4	Fase C: Opruimen van de asbestresten	83
6.4.1	Opruimen asbest op straten en wegen	84
6.4.2	Asbestinventarisatie en het asbestinventarisatierapport	84
6.4.3	Procedure opdrachtverlening opruimwerkzaamheden	86
6.4.4	Opruimwerkzaamheden	86
6.4.5	Afval	89
6.4.6	Eindcontrole	90
6.5	Fase D: Nazorg	91
6.6	Deskundigen	92
6.7	Voorlichting en communicatie	95
6.7.1	Uitgangspunten	95
6.7.2	Opzet van de voorlichting	96
6.8	Juridische aspecten, kosten en verzekering	99
6.8.1	Initiatief tot het treffen van maatregelen	99
6.8.2	Opdrachtverlening tot het treffen van maatregelen	101



6.8.3	Treffen van maatregelen	106
6.8.4	Verhalen van kosten	107
6.8.5	Verzekeringsaspecten	108
7	Betrokkenen en taakverdeling	111
7.1	Wettelijke bevoegdheden en verantwoordelijkheden	111
7.2	Betrokken diensten, instanties, bedrijven en personen	116
7.3	Eindverantwoordelijkheid en coördinatie	118
7.4	Mogelijke taakverdeling in de praktijk	119
	Bijlagen	
Bijlage 1:	Verklaring van begrippen en afkortingen	129
Bijlage 2:	Asbestprocedures brandweer	137
Bijlage 3:	Protocol voor onderzoek tijdens fase b (bestrijding van de asbestbrand)	140
Bijlage 4:	Taak brandweer bij maatregelen in het verspreidingsgebied	160
Bijlage 5:	Voorbeeldbrieven voorlichtingbijlage	161
Bijlage 6:	Kostenverhaal brandweer bij milieu-incidentbestrijding	169
Bijlage 7:	Overzicht van asbestinventarisatiebedrijven, asbestlaboratoria en asbestverwijderingsbedrijven	170
Bijlage 8:	Telefoonnummers en informatiebronnen	172
Bijlage 9:	Literatuur	177
Bijlage 10:	Samenstelling begeleidingscommissie	179



1.1 Achtergrond en doel

Voor u ligt het 'Plan van aanpak asbestbrand'. Onder een asbestbrand wordt in deze publicatie verstaan 'Een brand in een gebouw, constructie of installatie, waarbij losse en/of aan materiaal gebonden asbestvezels vrijkomen'.

Een asbestbrand vertoont qua karakter en aanpak veel overeenkomsten met branden waarbij andere gevaarlijke stoffen dan asbest vrijkomen. Op drie aspecten verschilt een asbestbrand echter met een brand waarbij andere gevaarlijke stoffen vrijkomen:

1. Wetgeving:

Er bestaat specifieke en uitgebreide asbestwetgeving met betrekking tot milieu- en arbeidsomstandigheden. Deze wetgeving heeft tot doel mens en milieu te beschermen tegen blootstelling aan asbest. De wetgeving geeft echter niet in alle gevallen uitsluitend over welke maatregelen bij een asbestbrand getroffen moeten worden.

2. Deskundigheid:

Bij een asbestbrand is het veelal noodzakelijk specifieke asbestdeskundigheid in te schakelen. Denk daarbij met name aan:

- een onafhankelijk asbestdeskundige, die als belangrijkste taak heeft advies te

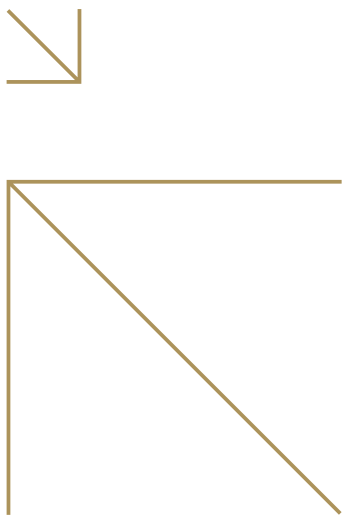
geven over risico's en te treffen maatregelen;

- Het uitvoeren van een asbestinventarisatie conform het Asbestverwijderingsbesluit 2005.
- een gespecialiseerd laboratorium/ onderzoeksbureau om vast te stellen of er bij een brand asbest is vrijgekomen;
- een deskundig asbestverwijderingsbedrijf, dat na een asbestbrand al het bij de brand in de omgeving vrijgekomen asbesthoudend materiaal opruimt.

3. Kosten:

De kosten die gepaard gaan met het opruimen van bij de brand in de omgeving vrijgekomen asbesthoudend materiaal kunnen zeer hoog oplopen. Het door de verzekering uitgekeerde bedrag is dikwijls niet toereikend om alle opruimingskosten te kunnen betalen. Voorts is het niet altijd duidelijk wie verantwoordelijk is voor het betalen van de opruimingskosten.

Als gevolg van de bovengenoemde drie aspecten treden er in de praktijk bij de aanpak van asbestbranden regelmatig problemen op. Dit plan van aanpak heeft tot doel de besluitvorming rond asbestbranden te verbeteren, zodat efficiënt, effectief, zonder onnodige kosten, zonder onrust bij het publiek te veroorzaken

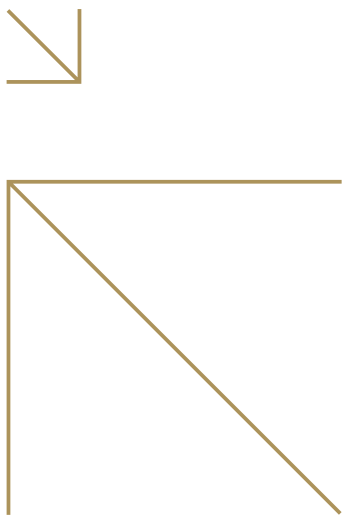


en overal in Nederland op vergelijkbare wijze wordt opgetreden. Voorts beoogt het plan van aanpak voor alle betrokkenen duidelijk te maken hoe bij een asbestbrand opgetreden moet worden, wie erbij betrokken zijn, hoe de verantwoordelijkheden liggen en wat de taak van eenieder is.

Wat zijn de risico's van een asbestbrand? Die risico's komen op het volgende neer: Asbestvezels kunnen longkanker, longvlies- en buikvlieskanker (mesotheliomen) en stoflongen (asbestose) veroorzaken. Alleen vezels die worden ingeademd zijn gevaarlijk. Het gevaar op het optreden van de bovengenoemde ziekten neemt af naarmate het aantal ingeademde vezels afneemt. In de buitenlucht zweven altijd al een beperkte hoeveelheid asbestvezels, maar de gevolgen daarvan voor onze gezondheid zijn minimaal. Specifiek voor een asbestbrand is dat er in korte tijd relatief veel asbestvezels en asbestcementflinters in de lucht kunnen vrijkomen. Ook kunnen vezels of flinters op oppervlakken neerslaan en later door transport via schoeisel of voertuigen alsnog in de lucht worden gebracht. Het gaat er dus om verspreiding van asbest in de leefomgeving en inademing van 'extra' asbestvezels zo veel mogelijk te voorkomen. Dat uitgangspunt staat centraal in dit plan van aanpak. Dit plan van aanpak richt zich met name tot

gevallen waar sprake is van grote hoeveelheden asbestcement en/of losgebonden asbest, dat in combinatie met een felle brand tot ver in de omgeving verspreid kan worden. Bij het merendeel van de asbestbranden gaat het echter om kleine hoeveelheden goed aan materialen gebonden asbestvezels, die zich niet over de omgeving verspreiden. De gevolgen blijven in die gevallen beperkt tot de speciale aanpak bij het opruimen van asbesthoudende resten.

Het plan van aanpak geeft in een stappenplan aan hoe alle betrokkenen bij een asbestbrand bij voorkeur handelen. In het plan zijn zowel wettelijke als niet-wettelijk vastgelegde aspecten verwerkt. Het is noodzakelijk om, mede op basis van dit plan, op regionaal of gemeentelijk niveau detailafspraken over aanpak en taakverdeling tussen alle betrokken partijen te maken. Met het maken van deze afspraken moet niet worden gewacht totdat een asbestbrand uitbreekt. Daarnaast is het aan te bevelen om gebouwen en constructies waarin grote hoeveelheden asbest zijn verwerkt (b.v. op industrieterreinen) te inventariseren, zodat bij het uitbreken van een brand bekend is welke gebouwen risico opleveren.



Het plan van aanpak is een richtlijn die ten aanzien van diverse aspecten en keuzemogelijkheden aangeeft hoe te handelen. Indien men besluit van het plan van aanpak af te wijken, is het van groot belang dat dit gefundeerd plaatsvindt. Aanwezigheid van voldoende kennis en deskundigheid is daarbij steeds een vereiste.

Het plan van aanpak schetst hoe wettelijk is vastgelegd hoe en door wie het vrijkomende asbest moet worden verwijderd. De Wet milieubeheer, de Woningwet en het Asbestverwijderingsbesluit 2005 bieden hiervoor het wettelijke kader. Om de leesbaarheid en de houdbaarheid van het plan van aanpak te bevorderen is ervoor gekozen om voorbeeldbrieven ook als een handreiking beschikbaar te stellen op de website van InfoMil (www.infomil.nl/asbest).

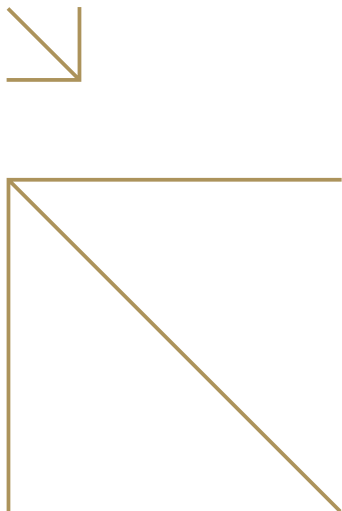
Dit plan van aanpak betreft naast asbestbranden ook andere situaties waarbij verspreiding van asbest optreedt zoals bij stormschade of ontploffingen. Voor nadere informatie over asbest wordt u verwezen naar de instanties en publicaties die respectievelijk in bijlagen 8 en 9 zijn opgenomen.

1.2 Betrokkenen en hun taken

Bij een kleine brand kan de brandweer, samen met de politie, de zaken meestal alleen af volgens standaardprocedures. Bij de aanpak van grote branden worden, zeker wanneer daarbij zowel potentiële als actuele risico's voor de bevolking optreden, veel meer en andere personen, bedrijven en instellingen betrokken. Bij deze grote asbestbranden kunnen asbestvezels en/of stukjes asbesthoudend materiaal zich tot in de verre omgeving van de vuurhaard verspreiden met alle risico's van dien.

Tijdens en na een grote asbestbrand in een woon-, werk- of recreatiegebied moet een veelheid aan acties plaatsvinden. Zo moet de aanwezigheid van asbest worden vastgesteld, het verspreidingsgebied van asbest worden bepaald en afgezet en worden verkeers- en/of beheersmaatregelen genomen. Verder is het noodzakelijk de bevolking voor te lichten, de omgeving schoon te maken en het eindresultaat van de schoonmaak te beoordelen. Voorts moeten veilige arbeidsomstandigheden voor de hulpverleners worden gewaarborgd, complexe verzekeringskwesties worden uitgezocht, e.d.

Een overzicht van betrokkenen bij een grote asbestbrand en hun belangrijkste taken staat in tabel 1.1:



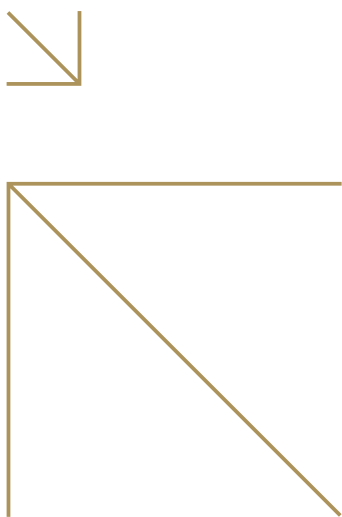
Tabel 1.1: Overzicht van betrokkenen bij een grote asbestbrand en hun belangrijkste taken

Betrokken persoon, bedrijf of instantie	Belangrijkste taken bij een asbestbrand
<ul style="list-style-type: none"> • Brandweer/Regionaal Officier Gevaarlijke Stoffen (ROGS) • AGS (Adviseur Gevaarlijke Stoffen). 	<ul style="list-style-type: none"> • Bestrijden van de brand en signaleren wanneer bij de brand asbest vrijkomt • Bepaling verspreidingsgebied
<ul style="list-style-type: none"> • Gemeenten (Burgemeester en wethouders, diverse diensten), • Gemeentelijke samenwerkingsverbanden • Regionale milieudiensten 	<ul style="list-style-type: none"> • Geven van voorlichting • Zorgdragen voor resp. coördineren van opdrachtverlening opruimen • Stellen van eisen aan uitvoering van opruimwerkzaamheden • Eindcontrole na opruimwerkzaamheden, toezicht op de uitvoering hiervan • Mogelijk bevoegd gezag Wet milieubeheer (anders Provincie) en Woningwet Wet milieubeheer inrichtingen waar asbestbranden plaatsvinden (dus toezicht op H.17 van de Wm) • Woningwet artikel 14 – 20 en verder ook bij mogelijke sloopvergunning (bouwverordening)

Betrokken persoon, bedrijf of instantie	Belangrijkste taken bij een asbestbrand
<ul style="list-style-type: none"> • Geneeskundige Hulpverlening bij Ongevallen en Rampen (GHOR)/ en Gemeentelijke Gezondheidsdienst (GGD). Uitvoering veelal door Gezondheidskundig adviseur gevaarlijke stoffen (GAGS) i.s.m. de ROGS/AGS 	<ul style="list-style-type: none"> • Beoordeling, advies, voorlichting en dergelijke over gezondheidsrisico's
<ul style="list-style-type: none"> • Politie 	<ul style="list-style-type: none"> • Afzetten verspreidingsgebied • Nemen van verkeersmaatregelen
<ul style="list-style-type: none"> • Onafhankelijk asbestdeskundige 	<ul style="list-style-type: none"> • Advisering over te nemen maatregelen • Verificatie verspreidingsgebied • Indien ook asbestinventarisatie / asbestinventarisatierapport dan moet deze gecertificeerd zijn • Indien ook eindcontrole na opruimwerkzaamheden dan moet deze onafhankelijk van verwijderingsbedrijf zijn
<ul style="list-style-type: none"> • Gespecialiseerd laboratorium/onderzoeksbureau 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse van materiaalmonsters op de aanwezigheid van asbest en het zonodig nemen van luchtmonsters en/of bodemonsters

Betrokken persoon, bedrijf of instantie	Belangrijkste taken bij een asbestbrand
<ul style="list-style-type: none"> • Deskundig inventarisatiebedrijf (gecertificeerd) 	<ul style="list-style-type: none"> • Doet asbestinventarisatie • Stelt asbestinventarisatierapport op
<ul style="list-style-type: none"> • Deskundig asbestverwijderingsbedrijf (gecertificeerd) 	<ul style="list-style-type: none"> • Opruimen van in de omgeving vrijgekomen asbestmateriaal
<ul style="list-style-type: none"> • Verzekeringsexperts • Verzekeraars • Verzekerden 	<ul style="list-style-type: none"> • Afhandeling van de schade, inclusief opruimingskosten
<ul style="list-style-type: none"> • VROM-Inspectie 	<ul style="list-style-type: none"> • Advisering over milieuaspecten en volkshuisvesting • Bevoegd gezag Wet milieugevaarlijke stoffen en Asbestverwijderingsbesluit 2005
<ul style="list-style-type: none"> • Arbeidsinspectie • Provincie 	<ul style="list-style-type: none"> • Toezicht op naleving van de voorschriften met betrekking tot Arbeidsomstandighedenbesluit, certificering • Eventueel zorgen voor resp. coördineren van opdrachtverlening opruimen • Mogelijk bevoegd gezag voor Wet milieubeheer inrichtingen (anders gemeente) waar asbestbranden plaatsvinden (dus toezicht op H.17 van de Wm)

Betrokken persoon, bedrijf of instantie	Belangrijkste taken bij een asbestbrand
<ul style="list-style-type: none"> • Stichting Salvage 	<ul style="list-style-type: none"> • Treffen van schadebeperkende maatregelen tijdens en kort na de brand • Waarschuwen van verzekeraar(s)
<ul style="list-style-type: none"> • Waterschappen 	<ul style="list-style-type: none"> • (Toezicht op het) treffen van maatregelen ter voorkoming verontreiniging oppervlaktewater
<ul style="list-style-type: none"> • Rijkswaterstaat 	<ul style="list-style-type: none"> • Zorgdragen voor resp. coördineren van opdrachtverlening opruimen asbest op rijkswegen, • (Toezicht op het) treffen van maatregelen ter voorkoming verontreiniging oppervlaktewater
<ul style="list-style-type: none"> • Milieu Ongevallendienst (MOD) van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) 	<ul style="list-style-type: none"> • Deskundige ondersteuning bij groot schalige milieu-incidenten, met name op het gebied van gevaarlijke stoffen, • Verspreiding • Mostername • Analyse
<ul style="list-style-type: none"> • Eigenaren • Huurders • Exploitanten • Beheerders 	<ul style="list-style-type: none"> • Opdrachtverlening opruimen van in de omgeving vrijgekomen asbestmateriaal



1.3 Leeswijzer

In de hoofdstukken 2 t/m 4 vindt u achtergronden en details over asbest, asbestproducten, asbestbranden en samenvattende informatie over explosies en andere calamiteiten waarbij asbest betrokken is.

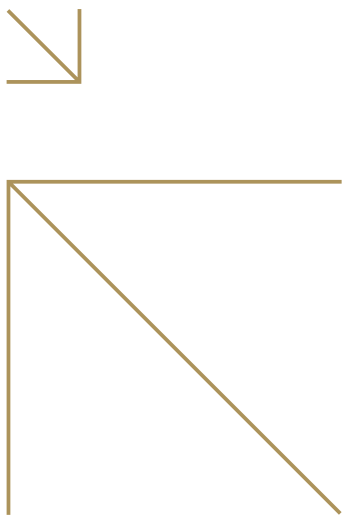
Het eigenlijke plan van aanpak bevindt zich in de hoofdstuk 5, 6 en 7. Hoofdstuk 5 bevat het stappenplan dat bij een asbestbrand bij voorkeur gevolgd moet worden. In het stappenplan is per fase van de brand aangegeven welke actie van eenieder wordt verwacht. Hoofdstuk 6 bevat een toelichting op het stappenplan, waarbij wordt ingegaan op overwegingen en aandachtspunten. In hoofdstuk 7 wordt nader ingegaan op de taakverdeling bij een asbestbrand.

In de bijlagen vindt u alle benodigde extra informatie, zoals voorbeeldteksten bij het geven van voorlichting, belangrijke telefoonnummers, overzicht van literatuur, enz..

In het plan van aanpak worden regelmatig bepaalde begrippen en afkortingen gebruikt. Een overzicht van betekenissen daarvan vindt u in bijlage 1.

De opbouw van het plan van aanpak in enkele trefwoorden:

- Hst 2: Wat is asbest en wat zijn de risico's: beknopte uitleg over soorten asbest en uitgebreide informatie over de toepassingen waarin u asbest kunt aantreffen. Centraal punt bij de risico's: de kans op inademing van extra asbestvezels moet worden geminimaliseerd.
- Hst 3: Wettelijk kader en de normstelling. Welke wet en regelgeving speelt een rol. Hoe moet men opruimen en wie moet de opdracht daartoe geven. In de normstelling vindt men vooral de normen die van belang worden bij het afvoeren van asbest en indien overhoopt bodemverontreiniging is opgetreden. Bodemverontreiniging valt buiten de reikwijdte van dit plan van aanpak.
- Hst 4: Asbestbrand: een situatieschets. In dit hoofdstuk is tevens een samenvattende §opgenomen over explosies en andere calamiteiten waarbij asbest vrijkomt.
- Hst 5: Het plan van aanpak: stap voor stap. Het hoofdstuk met alle benodigde acties op een rij.
- Hst 6: De overwegingen en aandachtspunten bij het plan van aanpak, ingedeeld volgens verschillende invalshoeken: van preventie tot aansprakelijkheid.



Hst 7: Een overzicht van betrokkenen en hun verantwoordelijkheden, taken en een mogelijke taakverdeling.

Hoe u dit plan van aanpak leest, is afhankelijk van de situatie. In acute situaties zullen de eerstverantwoordelijken en meer zijdelings betrokkenen over het algemeen willen beginnen met hoofdstuk 5 (en gebruik maken van gegevens uit hoofdstuk 6 en 7 en de bijlagen). Degenen die meer tijd hebben kunnen het volledige plan gewoon van voor naar achter lezen. De titels van hoofdstukken en paragrafen geven steeds zo direct mogelijk de inhoud weer: de inhoudsopgave kan u dus behulpzaam zijn bij het maken van uw selectie.

Het plan van aanpak maakt gebruik van de grote hoeveelheid documenten die op dit gebied al gepubliceerd is. De belangrijkste publicaties betreffen het TNO-rapport “Het vrijkomen van asbest bij brand” [1] en het RIVM-rapport “Procedures voor onderzoek en gegevensinterpretatie bij asbestbranden” [2]. U vindt de titels van alle geraadpleegde publicaties in bijlage 9.



2. Wat is asbest en wat zijn de risico's

In dit hoofdstuk wordt achtereenvolgens ingegaan op: soorten en eigenschappen van asbest (§2.1.1), het onderscheid tussen hechtgebonden en losgebonden asbest (§2.1.2), de toepassingen van asbest (§2.1.3) en de risico's van asbest (§2.2).

2.1 Wat is asbest?

Asbest is de verzamelnaam voor een aantal in de natuur gevormde mineralen met een vezelstructuur. Het woord is afgeleid van het Griekse asbestos, in de betekenis van “onvergankelijk” en “onverwoestbaar”, een naam die in meerdere opzichten goed gekozen is.

2.1.1 Soorten en eigenschappen asbest

Alle asbestvezels kenmerken zich door een zeer grote trekvastheid, slijtvastheid en stijfheid. De bekendste eigenschap van asbestvezels is dat ze bestand zijn tegen hoge temperaturen: van minstens vierhonderd graden tot meer dan 1000 graden Celsius. Vooral vanwege die eigenschap is asbest op grote schaal toegepast als brandwerend materiaal in de bouw.

Van de zes hoofdvormen van asbest, zijn er eigenlijk maar drie op enige schaal toegepast:

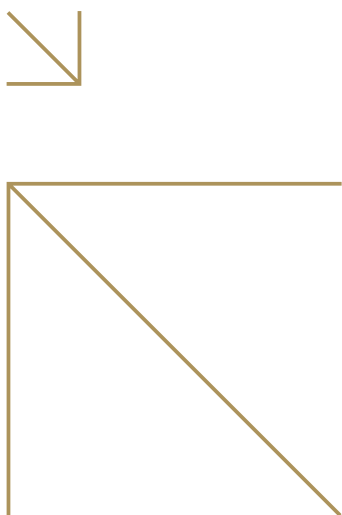
chrysotiel, amosiet en crocidoliet, die in de wandeling respectievelijk wit, bruin en blauw asbest worden genoemd. Chrysotiel/wit asbest is veruit het meest toegepast (ruim 90%), maar ook van amosiet/bruin asbest en crocidoliet/blauw asbest (samen 10%) zijn substantiële hoeveelheden in allerlei producten op de markt gebracht. Bruin en blauw asbest behoren tot de amfiboolgroep die gevaarlijker wordt geacht dan chrysotiel.

2.1.2 Gebondenheid

Asbesthoudende materialen zijn op grond van de binding van de asbestvezel aan het dragermateriaal te verdelen in twee categorieën: ‘hechtgebonden’ en ‘niet-hechtgebonden’ asbest. Dit is een belangrijk onderscheid:

- **Hechtgebonden:**

Producten waarin de asbestvezels stevig zijn verankerd (hechtgebonden asbest, bijvoorbeeld asbestcement dat niet of slechts licht verweerd is) geven nauwelijks vezels af zolang het materiaal niet verwijderd of beschadigd wordt. In het kader van een asbestbrand geldt: ook in flinters asbestcement zijn de vezels nog goed gebonden, zolang het materiaal tenminste niet verpulverd wordt door voetgangers, auto's enz.



- **Niet-hechtgebonden:**

Uit producten waarin de vezels niet of nauwelijks verankerd zijn (losgebonden asbest, bijvoorbeeld het zogenaamde spuitasbest, of verpulverd hechtgebonden materiaal) kunnen gemakkelijk vezels ontsnappen, die vervolgens weer kunnen worden ingeademd.

Hieronder zijn de belangrijkste asbestproducten ingedeeld naar de mate van gebondenheid:

Producten die meestal hechtgebonden zijn:

- asbestcement, dat niet of slechts licht verweerd is
- asbest als vulmiddel in bitumen, coatings, structuurverf, lijmen en kunststoffen
- asbest in schijfremblokken, koppelingsplaten en remvoeringen van auto's, vrachtauto's en treinen (uit dit materiaal komen door de toepassingswijze echter wel vezels vrij)
- asbest in pakkingmaterialen

Meestal niet-hechtgebonden:

(Ook producten die gemakkelijk beschadigd raken of snel verouderen, en daardoor vezels gaan emitteren zijn hieronder opgenomen)

- spuitasbest (zeer losgebonden vezels)
- isolatielagen van asbest
- lichtgewicht isolatieplaten

- asbestkoord in voegwerk e.d.
- asbestpapier en -vilt in o.a. vloerbedekking
- asbestweefsels
- zwaar verweerd asbestcement
- aangetaste asbesthoudende pakkingen

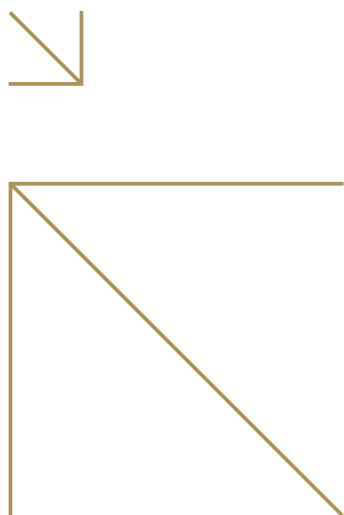
Voor een toelichting op de genoemde producten, zie §2.1.3.

2.1.3 Toepassingen

In 1981 was in Nederland nog ongeveer 5 miljoen ton asbesthoudende materialen in gebouwen aanwezig. Naar schatting 80% van alle asbest is toegepast in de bouw en verreweg het meeste in de vorm van asbestcementproducten. Ongeveer 70% van de asbestcement golfplaten zijn toegepast in de agrarische sector. Buiten de bouw is asbest toegepast in remvoeringen en koppelingsplaten van auto's, in treinen, schepen, procesinstallaties, gas- en waterleidingbuizen, wegen, consumentenproducten enz..

Gefaseerd verbod toepassen en gebruik asbest

De risico's van asbest voor de gezondheid raakten vanaf het begin van de jaren '70 algemeen bekend en erkend. Op grond daarvan is ook de wetgeving aangepast. Het aantal toepassingen van asbest in Nederland is



sinds het begin van de jaren '70 dan ook drastisch afgenomen. Hieronder volgt een lijst van relevante jaartallen, die gebruikt kan worden voor het bepalen van de mogelijke aanwezigheid en de mogelijke soorten asbest in een door brand getroffen bouwwerk of object:

- 1977: verbod op het gebruik van crocidoliet (blauw asbest)
- 1978: verbod op het gebruik van asbest als spuitisolatie (een zeer losgebonden asbesthoudend materiaal)
- 1982: productie van asbesthoudende vloerbedekking, asbestpapier, asbestkarton en asbesthoudende isolatie- en afdichtingsmaterialen gestaakt
- jaren '80: de massale toepassing van asbestcementproducten begint af te nemen, maar met name in de agrarische sector wordt asbestcement nog veel toegepast
- 1991: verbod op de toepassing van asbesthoudende rem- en frictiematerialen (met uitzondering van die voertuigen waarvoor nog geen vervangend materiaal beschikbaar was, zoals vrachtwagens en grote hefinstallaties)
- 1991: afspraak geen asbesthoudende producten in de bouw meer te gebruiken
- 1993: verbod op de verkoop en op de beroepsmatige toepassing van asbest

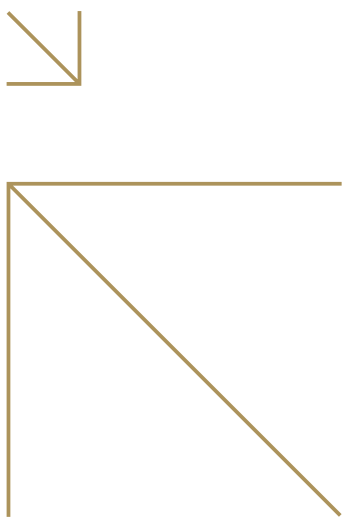
Conclusie:

In Nederlandse gebouwen en objecten werd in de 20e eeuw op grote schaal asbest toegepast, met name in de vorm van brandwerende materialen. Sinds het begin van de jaren '70 neemt het aantal asbesttoepassingen duidelijk af - zo komen er verboden op crocidoliet en spuitisolatie, maar met name asbestcementproducten blijven tot ver in de jaren '80 op grote schaal gebruikt worden. Pas sinds medio '93 worden in Nederland (zo goed als) geen asbestproducten meer toegepast.

Hieronder vindt u de relevante kenmerken van asbesttoepassingen puntsgewijs op een rij. De belangrijkste producten uitgebreid op de eerste plaatsen in het rijtje en de minder belangrijke beknopt achteraan. Deze producten en materialen kunnen veelal door middel van een visuele inspectie als 'verdacht asbesthoudend' worden herkend. Echter, in de meeste gevallen kan alleen door een materiaalanalyse met zekerheid worden vastgesteld of een product of materiaal asbest bevat.

Asbestcement

- Verreweg de grootste hoeveelheid asbest (ongeveer 75%) is verwerkt in asbestcement.
- Geproduceerd tot 1 juli 1993.



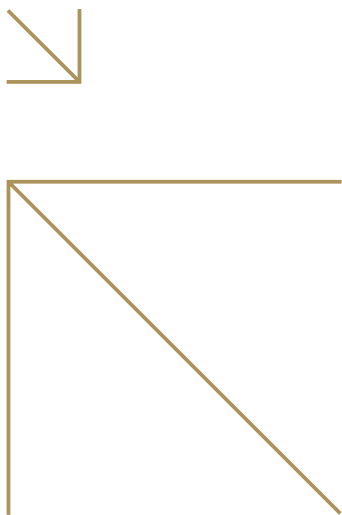
- Vrijwel alle cement golf- en vlakke platen van vóór 1989 bevatten asbest. In de periode 1989-1993 zijn zowel asbesthoudende als asbestvrije platen toegepast. In Nederland gefabriceerde asbestvrije platen zijn te herkennen aan de opdruk 'NT' aan de bovenzijde van de plaat. Bij golfplaten bevindt de opdruk zich in de laatste golf.
- In Nederland was in 1981 nog ongeveer 4500 kton (360 miljoen m²) asbestcement plaatmateriaal aanwezig.
- Hechtgebonden materiaal met gemiddeld zo'n 10-20% asbest (meestal chrysotiel/witte asbest, maar soms ook 5-10% crocidoliet/blauwe asbest).
- Kan in geval van brand met harde knallen uit elkaar spatten en tot ver in de omgeving verspreid worden.
- Meestal toegepast in de vorm van golfplaten, vlakke platen, water- en gasleidingen, rioolbuizen en ventilatiekanalen.
- Golfplaten: vrijwel steeds als dakbedekking, soms ook als gevelbekleding.
- Vlakke platen: onder andere als gevelpanelen, spouw- en kozijnbekleding, wandelementen, dakleien, in ontluchttingskanalen en rookgasleidingen en als bekleding van cv-ruimten (wanden, vloeren en plafonds).

In de standaardbouw (zoals schoolgebouwen en flats) zijn vlakke platen vaak als sandwichpanelen gebruikt: asbestcementplaat-isolatielaag-asbestcementplaat. Het totale oppervlak aan asbest is dan twee maal zo groot als vanaf de buitenkant van het gebouw zichtbaar is.

- Zeer populair in de agrarische sector (b.v. als dakbedekking voor stallen en schuren, maar ook inpandig als schotten); 70% van alle asbestcement golfplaten bevindt zich op agrarische gebouwen.

Sputasbest

- Gevaarlijke toepassing van asbest, vanwege de losgebondenheid, het asbestgehalte (50 tot 90%) en het gebruik van bruine en blauwe asbest (gevaarlijker dan het veel gebruikte witte asbest). Van alle sputasbest bestaat 80-90% uit amosiet.
- Veel toegepast in de jaren '50 en '60.
- Sinds 1978 verboden.
- Volgens een steekproef in 1985 nog ongeveer 100.000 m² sputasbest in tenminste 200 bouwwerken en objecten aanwezig. De werkelijke omvang van de toepassing was groter.
- Toegepast als brandwerende laag in gebouwen en installaties, b.v. rondom dragende staalconstructies en in plafonds van openbare gebouwen als theaters, zwembaden



parkeergarages, ziekenhuizen en sporthallen; ook in trappenhuisen van oudere schoolgebouwen.

- Toegepast als onbrandbare geluidsabsorberende laag in grote (publieks)hallen en technische ruimten.
- Uit spuitasbest komen vezels zeer gemakkelijk vrij. Het zal bij brand niet uit elkaar spatten zoals asbestcement waardoor de verspreiding vaak beperkt blijft tot de directe omgeving van de brandhaard. Bij een explosie echter zal het asbestmateriaal zich in de vorm van vezels en slechtgebonden plukken over de omgeving verspreiden.

Isolatielagen

- Gevaarlijke toepassing van asbest, vanwege losgebondenheid, hoog asbestgehalte (10 tot 100%) en gebruik van blauwe en bruine asbest.
- Sinds 1982 (productiestop) nauwelijks meer toegepast.
- Toegepast als isolatielaag in en om procesinstallaties, industriële fornuizen, opslagvaten, verwarmingsketels en leidingen; in treinen, schepen en fabrieken en in de petrochemische, ijzer- en staalindustrie en elektriciteitscentrales.
- Uit beschadigde isolatielagen komen vezels zeer gemakkelijk vrij.

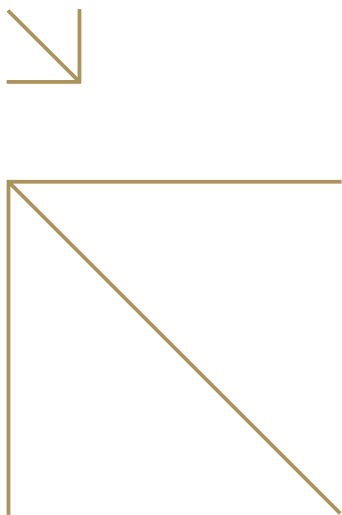
- Bij explosie van een met asbest geïsoleerde installatie, zal het asbestmateriaal zich in de vorm van vezels en slechtgebonden plukken over de omgeving verspreiden.

Lichtgewicht isolatieplaten

- Gevaarlijke toepassing van asbest, vanwege matige gebondenheid, hoog asbestgehalte (25-60%) en het gebruik van bruine asbest.
- Sinds 1982 (productiestop) nauwelijks meer toegepast.
- Veel toegepast in ketelommanteling, zwevende vloeren, plafondtegels en brandwerende constructies. Wordt ook in woningen regelmatig aangetroffen (CV-kasten, garages etc.)
- Uit beschadigde isolatieplaten komen gemakkelijk vezels vrij, maar het materiaal wordt bij brand vrijwel niet aangetast.

Vloerbedekking

- Tussen 1968 en 1980 werd asbest toegepast als onderlaag voor bepaalde soorten vinylvloerbedekking (in de volksmond 'zeil').
- In 1983 verboden.
- In 1981 nog 7 á 10 miljoen m² asbesthoudend vinylvloerzeil aanwezig. Sindsdien is de hoeveelheid sterk geslonken.
- Veel toegepast in woningen (tot omstreeks 1980).



- De onderlaag van de betreffende types vinylvloerzeil bestaat uit losgebonden asbestvilt met een asbestgehalte van circa 75% (chrysotiel/wit asbest).
- Te herkennen aan licht-grijze tot licht-beige (soms licht-groene) kleur van de asbesthoudende onderlaag, die het uiterlijk heeft van grof papier of karton. Bij ombuigen, met onderzijde buiten, barst de onderlaag zoals karton barst. Zekerheid m.b.t. de samenstelling wordt alleen verkregen door een analyse conform NEN 5896 uit te voeren.

Overige

Er bestaat nog een flink aantal andere toepassingen van asbest, die kleinschaliger zijn of in het kader van asbestbrand minder relevant. U vindt ze hieronder kort beschreven:

- Asbesthoudende vinylvloertegels: tot omstreeks 1985 toegepast, meestal in vochtige ruimten als toiletten en keukens.
- Asbesthoudende rem- en frictiematerialen: tot 1991 in veel voertuigen en hefapparatuur, na 1991 alleen nog in vrachtwagens, zware hefinstallaties en dergelijke.
- Asbestkoord in rookgasafvoeren op schoorstenen, leidingdoorvoeren, metselwerk, pijpisolatie, voegen, sponningen en

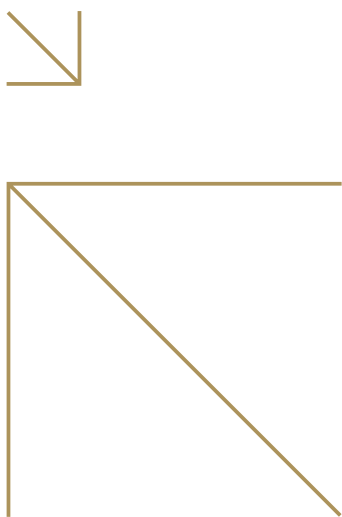
kozijnen.

- Asbest in bitumen, coatings en betonlijmen.
- Asbestvilt als dakbedekking onder asfalt.
- Asbestpapier en -vilt als pakkingsmateriaal, in oudere elektrische apparaten als broodroosters, haardrogers en elektrische ovens, en in bijv. toneeldecors.
- Asbestweefsels, met name in brandwerende kleding en gordijnen, strijkplank-overtrekken, elektrische kabels, pakkingsen en leidingovergangen.

2.2 De risico's van asbest

Asbestvezels kunnen wanneer ze worden ingeademd longkanker, longvlies- en buikvlieskanker (mesotheliomen) en stoflongen (asbestose) veroorzaken. Door de genomen maatregelen in de afgelopen jaren neemt de achtergrondconcentratie aan asbestvezels in de buitenlucht af.

De ziekte/sterfte als gevolg van blootstelling aan asbest in het (vaak verre) verleden wordt momenteel als volgt ingeschat (Budorf et al., 1997): tussen 1990 en 2030 treden 40.000 gevallen van asbest gerelateerde ziekten op. Het gaat hierbij in circa 49 procent (19.000 gevallen) om longvlieskanker, in eveneens 49 procent om longkanker,



1,7 procent (700) buikvlieskanker en in circa 1 procent (400) van deze gevallen om asbestose. De verwachting is dat het aantal sterfgevallen per jaar tot 2015 nog zal toenemen. In de periode tussen 2015 en 2021 worden 700 sterfgevallen per jaar verwacht, dat af zal nemen tot 450 per jaar in 2030.

Bij de risico's van asbest gelden de volgende belangrijke kanttekeningen:

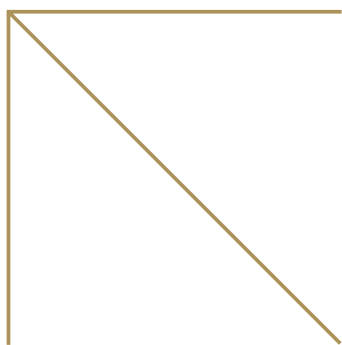
- Asbest is alleen gevaarlijk wanneer de vezels vrijkomen en worden ingeademd. Het inslikken van asbestvezels is volgens de heersende inzichten niet gevaarlijk.
- Het gevaar neemt af naarmate het aantal ingeademde vezels (= de blootstellingsduur en/of de concentratie) afneemt.
- In de meeste gevallen verstrijken er tientallen jaren tussen het inademen van asbestvezels en het zich openbaren van een door asbest veroorzaakte longkanker.
- Niet alle vezelafmetingen zijn even gevaarlijk: korte, dikke vezels zijn minder gevaarlijk dan lange, dunne vezels.
- De meest toegepaste soort asbest (chrysotiel ofwel 'witte asbest') is minder gevaarlijk dan het minder vaak toegepaste crocidoliet ('blauwe asbest') en amosiet ('bruine asbest').

- Als gevolg van hun zeer geringe afmetingen zijn de kankerverwekkende vezels strikt genomen alleen goed met behulp van elektronenmicroscopen te herkennen en alleen met behulp van speciale filters te onderscheppen. Semi kwantitatieve metingen kunnen worden uitgevoerd met lichtmicroscopie.
- Asbestvezels die goed gebonden zijn aan een dragermateriaal (zoals niet-verweerd asbestcement) kunnen niet worden ingeademd, zolang het dragermateriaal niet wordt bewerkt, wordt verwijderd of uit elkaar spat.
- Er is tamelijk veel energie (grote hitte, verpulveren of sterke chemische reacties) voor nodig om asbestvezels los te maken uit een dragermateriaal waaraan ze goed gebonden zijn (zoals cement).

Conclusie:

het gaat er om het inademen van asbestvezels zo veel mogelijk te voorkomen. Vertaald naar asbestbranden (en naar verwante calamiteiten als asbestexplosies) volgen daaruit drie belangrijke punten:

- Tegen de directe emissie van asbestvezels moeten zo mogelijk maatregelen worden genomen om inademing door hulpdiensten, omwonenden, passanten, recreanten en dergelijke te voorkomen



(door onder andere: adembeschermingsmiddelen, 'ramen en deuren dicht', 'afstand bewaren').

- De emissie van asbestvezels uit asbestcementflinters in de nasleep van calamiteiten moet zo veel mogelijk worden voorkomen

(door onder andere: verkeersbeperkende maatregelen, opruimen, voorlichting).

- De verplaatsing van asbestcementflinters naar 'binnenluchtsituaties' (huizen, kantoren, brandweerwagens, enz.) moet zo veel mogelijk worden voorkomen

(door onder andere: voorlichting, opruimen, wegwerp-overschoenen en -handschoenen).

Deze uitgangspunten staan centraal in de risicobestrijding in dit plan van aanpak.

De risicobeschrijving in deze § is grotendeels gebaseerd op het Advies van de Beraadsgroep Toxicologie en ecologie van de Gezondheidsraad (1988; opgenomen in het Basisdocument asbest van het RIVM [3]).

3. Wet- en regelgeving en normstelling

In dit hoofdstuk wordt achtereenvolgens ingegaan op de van toepassing zijnde wet- en regelgeving bij het opruimen (§3.1.1) en de opdrachtverlening hiertoe (degene die doet opruimen, §3.1.2) bij een asbestbrand. Aansluitend wordt ingegaan op de relevante normstelling in arbeidssituaties (§3.2.1) en de normstelling voor het milieu (voor lucht-normen in de praktijk: niet-arbeidssituaties, §3.2.2).

3.1 Wettelijk kader

Het plan van aanpak schets hoe in de wet en de regelgeving is vastgelegd hoe en door wie het vrijkomende asbest moet worden verwijderd. Het Asbestverwijderingsbesluit 2005 en het daarmee gewijzigde Arbeidsomstandighedenbesluit bieden hiertoe het kader. In deze besluiten staat hoe, op welke wijze, door wie en met welke kwalificaties, het opruimen moet plaatsvinden. De Wet milieubeheer of de Woningwet (en jurisprudentie) geven aan wie verantwoordelijk is voor het (laten) opruimen van de asbestresten.

3.1.1 Opruimen van asbest

Calamiteiten met asbest, waaronder asbestbrand, vallen onder de werkingssfeer van

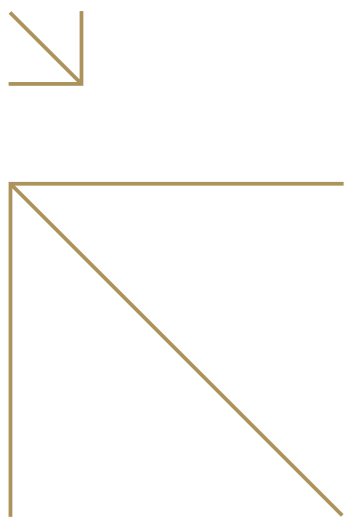
het Asbestverwijderingsbesluit 2005. Bij de publicatie van het Asbestverwijderingsbesluit 2005 is ook het Arbeidsomstandighedenbesluit met betrekking tot de regels voor het werken met asbest gewijzigd.

In het besluit is een nieuwe certificatiestructuur opgenomen. Voorafgaand en afsluitend aan de asbestverwijdering is er respectievelijk een inventarisatieplicht en eindcontrole verplicht gesteld. De borging van de asbestinventarisatie en verwijdering is geregeld door middel van certificering, door het ministerie van SZW. De eindcontrole na verwijdering moet plaatsvinden middels een visuele controle, waarvoor middels het besluit nog nadere regels in een ministeriele regeling kunnen worden gesteld.

In het Asbestverwijderingsbesluit 2005 staat dat bij een brand waarbij asbest vrijkomt de verontreinigde locatie geïnventariseerd moet worden en dat het asbest alleen door een daartoe gecertificeerd bedrijf opgeruimd mag worden. In feite verplicht het besluit degene die doet opruimen tot het hebben van een asbestinventarisatierapport.

3.1.2 De opdrachtgever voor het opruimen

Wie het inventarisatierapport moet laten opstellen en wie de opdrachtgever wordt



voor de verwijdering regelt het Asbestverwijderingsbesluit 2005 niet. Zowel op grond van de Wet milieubeheer als de Woningwet is het mogelijk het opruimen van asbestresten na een brand te verplichten. Zo is een asbestbrand, indien het incident heeft plaatsgevonden binnen een inrichting volgens de Wet milieubeheer, een ongewoon voorval. De vergunninghouder is dan de aan te spreken rechtspersoon.

Artikel 17.1 Wet milieubeheer luidt namelijk: Indien zich in een inrichting een ongewoon voorval voordoet of heeft voorgedaan, waardoor nadelige gevolgen voor het milieu zijn ontstaan of dreigen te ontstaan, treft degene die de inrichting drijft, onmiddellijk de maatregelen die redelijkerwijs van hem kunnen worden verlangd, om de gevolgen van die gebeurtenis te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, zoveel mogelijk te beperken en ongedaan te maken.

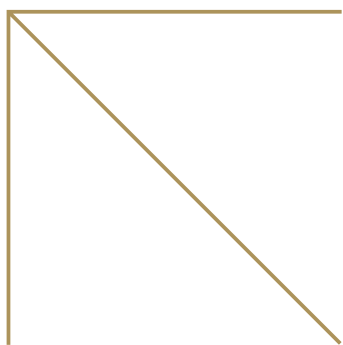
Ingeval van een ongewoon voorval dat is ontstaan binnen inrichtingen op grond van de Wet milieubeheer, zoals incidenten waarbij asbest is vrijgekomen (bijvoorbeeld asbestbranden), biedt hoofdstuk 17 van de Wet milieubeheer voor het bevoegd gezag

de mogelijkheid verplichtingen of verboden op te leggen.

Indien asbest na een brand direct neerslaat op het terrein van het afgebrande bouwwerk en een gevaar vormt voor de gebruikers van het betreffende terrein of de omgeving, kunnen Burgemeester en Wethouders, op grond van artikel 20, eerste lid, van de Woningwet degene die als eigenaar of uit anderen hoofde tot het treffen van voorzieningen bevoegd is, aanschrijven binnen een door hen te bepalen termijn de staat van het terrein in overeenstemming te brengen met de voorschriften uit de bouwverordening.

Indien de mogelijkheid bestaat, dan heeft het opleggen van verplichtingen (zoals het opruimen) op grond van een ongewoon voorval in gevolge de Wet milieubeheer de voorkeur. In dit geval kan meestal de veroorzaker direct aangesproken worden.

De persoon of rechtspersoon zal bij een asbestbrand aangesproken moeten worden door het bevoegd gezag door het aanzeggen van bestuursdwang. In spoed eisende gevallen kan dit mondeling gebeuren. Indien de tijdsdruk dit niet toelaat zullen direct maatregelen getroffen moeten worden en zal de persoon of rechtspersoon hier naderhand op aangesproken moeten worden.



3.2 Normstelling voor asbest

Op basis van een evaluatie van de gezondheidsrisico's is men in Nederland gekomen tot de in deze §weergegeven normstelling voor de aanwezigheid van asbestvezels in de lucht.

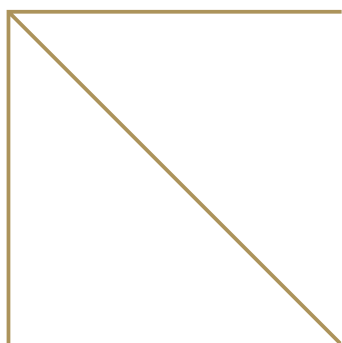
Er gelden verschillende normen voor de asbestconcentratie in arbeidssituaties en voor de asbestconcentratie in het milieu (voor luchtnormen in de praktijk: niet-arbeidssituaties).

3.2.1 Arbeidssituaties

De normen voor de asbestconcentratie in de lucht in arbeidssituaties hebben een wettelijke status. Ze zijn voor dit plan van aanpak van groot belang, omdat ze van toepassing zijn op alle bij de bestrijding van een asbestbrand betrokken diensten.

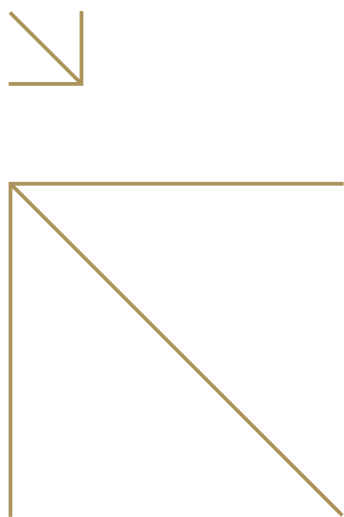
De arbonormen hebben betrekking op vezels langer dan 5 μm , dunner dan 3 μm en een lengte/breedte-verhouding groter dan 3/1. In arbeidssituaties geldt dat de blootstelling aan deze asbestvezels zo laag mogelijk moet zijn. Bovendien dient iedereen die in het kader van beroep of bedrijf wordt blootgesteld aan asbest, voldoende te zijn beschermd tegen inademing van asbestvezels.

Verder gelden de volgende wettelijke luchtconcentratienormen, die zijn samengevat in de tabel op de volgende pagina:



Tabel 3.1: Luchtconcentratienormen in arbeidssituaties (1 vezel/cm³ is gelijk aan 1.000.000 vezels/m³)

Wettelijke luchtconcentratienorm	Alle asbestsoorten (vezels/cm ³ ; tijdsgewogen gemiddelde (TWA) van 8 uur)
Grenswaarde	0,3
Vrijgavegrens (na gecontroleerde verwijdering)	0,01, gemeten met luchtmonsters van 8 liter per minuut gedurende 120 minuten, conform NEN 2990)



Als de grenswaarde overschreden wordt, moeten onmiddellijk maatregelen worden genomen om de asbestconcentratie te verlagen tot beneden de grenswaarde. Na de verwijdering van asbest mogen pas weer activiteiten zonder ademhalingsbeschermingsmiddelen plaatsvinden wanneer de asbestconcentratie is gedaald tot beneden de vrijgavegrens.

Metingen dienen plaats te vinden met behulp van een fase-contrast-lichtmicroscop (LM) volgens NEN 2990 [4].

Voor de vigerende normen voor de arbeidssituatie, de bijbehorende indeling in risicoklassen en de te nemen beschermende maatregelen zie arbeidsomstandigheden besluit 2006.

3.2.2 Milieu

Milieunormen voor asbest die bij een asbestbrand relevant zijn, kunnen worden onderverdeeld in normen voor de lucht, voor de bodem en oppervlakken en voor afval [5].

Lucht

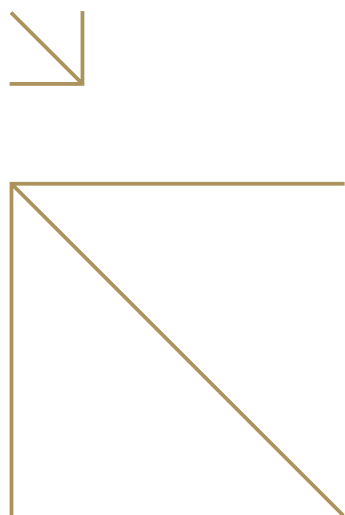
Voor metingen van asbestconcentraties in het milieu is uitgegaan van het daaromtrent gestelde in de milieukwaliteitsdoelstellingen voor asbest, die zijn opgenomen in het

Beleidsstandpunt asbest in het milieu. (kamerstukken II, 1990–1991, 21137, nr. 86.) In deze doelstellingen, die zijn gebaseerd op een advies dat de gezondheidsraad in 1988 over asbest heeft uitgebracht, is gebruik gemaakt van zogenaamde equivalentiefactoren. Vanwege de verschillende effecten van de diverse vezeltypes zijn equivalentiefactoren geformuleerd.

De milieunormen voor de lucht zijn gebaseerd op jaargemiddelden, en daardoor niet direct toepasbaar in 'acute' situaties. Voorts hebben ze geen wettelijke status. Toch zijn ze in het kader van dit plan van aanpak goed te gebruiken als leidraad voor de beoordeling van risico's die tijdens en na de brand kunnen optreden. In de NEN 2991 wordt ervan uitgegaan dat het verrichten van luchtmetingen op basis van licht microscopie geoorloofd is om snel over resultaten te kunnen beschikken bij een asbestbrand.

Het milieubeleid is gericht op vermindering van de risico's van blootstelling aan asbest via de lucht tot in elk geval het maximaal toelaatbaar risiconiveau (MTR) en, zo mogelijk, tot de streefwaarde, die gelijk is aan het verwaarloosbaar risiconiveau (VR).

Algemeen beleid uit het Nationaal Milieubeleidsplan 3 (nmp3-beleid) is erop gericht dat de streefwaarde zo mogelijk voor



het jaar 2010 is bereikt. Tot die tijd geldt een inspanningsverplichting om de streefwaarde te bereiken, waarbij het MTR moet worden gezien als een minimumkwaliteitsniveau. Deze niet-wettelijke normen gelden voor zowel de binnen- als de buitenlucht en zijn weergegeven in bijlage 4.3 van de Nederlandse Emissie Richtlijn Lucht (NeR, van april 2003).

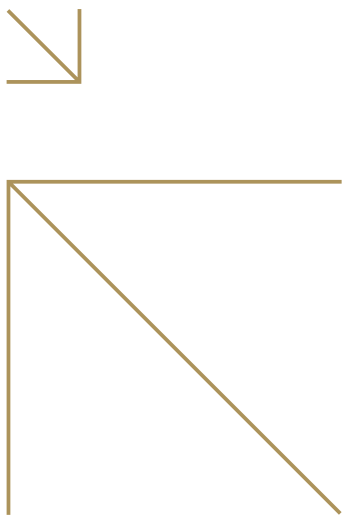
Het geheel is samengevat in tabel 3.2. Vanwege de verschillende effecten van vezelsoorten en vezellengtes zijn zogeheten equivalentiefactoren geformuleerd.

Verklaring van begrippen in tabel 3.2:

chrysotiel	: witte asbest
amfibool asbest	: blauwe en bruine asbest en overige (weinig toegepaste) asbestsoorten
MTR	: Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau
VR	: Verwaarloosbaar Risiconiveau
vezelequivalenten	: aantal vezels x equivalentiefactor

Tabel 3.2: Milieunormen voor asbest in de lucht

Vezelsoort	Vezellengte	Equivalentiefactor	MTR	VR en grenswaarde buitenlucht
chrysotiel en serpentijn asbest	< 5 µm	0,1	100.000 vezel-equivalenten per m ³ lucht (jaargemiddelde)	1.000 vezel-equivalenten per m ³ lucht (jaargemiddelde)
chrysotiel en serpentijn asbest	> 5 µm	1		
Amfibool asbest	< 5 µm	1		
Amfibool asbest	> 5 µm	10		



De asbestconcentratie wordt uitgedrukt in vezelequivalenten per kubieke meter. Een vezelequivalent is gelijk aan de equivalentiefactor maal het aantal betreffende vezels. Op die manier kunnen aantallen vezels van verschillende soort en lengte bij elkaar worden opgeteld.

De milieunormen voor de lucht gelden voor zowel de binnen- als de buitenlucht; metingen dienen plaats te vinden volgens de elektronenmicroscopische meetmethode (EM). Een voor deze situatie geschikte meetmethode is beschreven in o.a. ISO 14966. Deze methode is gebaseerd op scanning EM in combinatie met röntgen-microanalyse.

Regeling bouwbesluit 2003

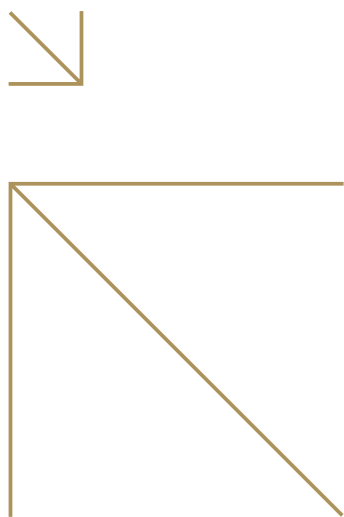
Voor de binnenlucht in voor mensen toegankelijke ruimtes is de wettelijke grenswaarde vastgelegd in de Regeling bouwbesluit 2003. De norm is in deze regeling gegeven als een getalswaarde van het verschil tussen de concentratie van asbestvezels (in vezeleenheden) in de binnenlucht van een voor mensen toegankelijke ruimte van een gebouw en de concentratie van asbestvezels in de buitenlucht uitgedrukt in vezelequivalenten per kubieke meter. Deze waarde mag, voor zover deze concentratie afkomstig is uit een of meer constructie-onderdelen die de ruimte begrenzen dan wel uit een of meer in die ruimte

aanwezige constructie-onderdelen, niet groter dan 1000 zijn. Voor een meer gedetailleerde risicobeoordeling in besloten ruimten (niet-sloopsituaties) wordt verwezen naar NEN 2991.

Bodem en oppervlakken

Verharde oppervlakken (zoals straten, trottoirs, daken en speelplaatsen) en onverharde oppervlakken (heide, grasland e.d.) waarop zich na een asbestbrand asbesthoudende resten bevinden, moeten gesaneerd worden, met name om bodemvervuiling en/of mogelijke verpulvering en verspreiding naar binnenluchtsituaties te voorkomen. Het Besluit asbestwegen WMS en de Wet bodembescherming zijn in principe niet van toepassing voor asbesthoudende resten die zich als gevolg van een asbestcalamiteit hebben verspreid op die weg of bodem. De asbestresten op de bodem of de weg behoren niet tot die bodem of weg. Niet opgeruimde asbestresten kunnen naderhand wel de (weg)berm en/of de bodem belasten en mogelijk kan deze verontreiniging toch onder het Besluit asbestwegen WMS of de algemene zorgplicht bepaling van de Wet bodembescherming vallen.

De Wet bodembescherming (Wbb) biedt het wettelijk kader voor de aanpak van verontreiniging van de (water)bodem. In de



Circulaire streef en interventiewaarden bodemsanering' (Stcrt. 2000, 38) zijn voor de bepaling van de ernst van een geval van (water)bodemverontreiniging interventiewaarden opgenomen. Voor asbest waren daarin geen streefwaarde en interventiewaarde opgenomen. Bij brief van 17 december 2002 is het interim-beleid voor asbest in (water)bodem, grond, baggerspecie en puin(granulaat) opgesteld. Met deze brief is per 1 januari 2003 een interventiewaarde bodemsanering voor asbest van 100 mg/kg gewogen (concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest) vastgesteld. Tevens is door middel van deze brief een restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen van 100 mg/kg gewogen vastgesteld. Op basis van de beleidsbrief van 3 maart 2004 mag het lokale bevoegde gezag locatiespecifiek strengere saneringseisen hanteren als dat vanuit maatschappelijk oogpunt wenselijk wordt geacht. In ieder geval moet minimaal gesaneerd worden tot de interventiewaarde.

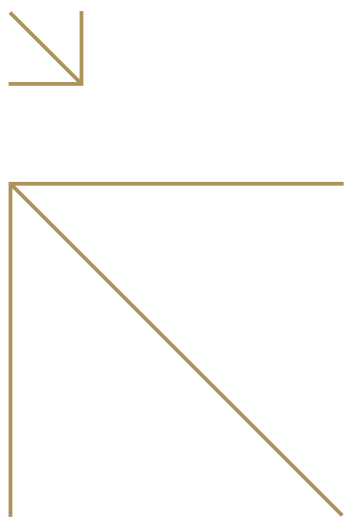
Leidraad voor de beoordeling van een schoonmaakoperatie uitgevoerd door een gecertificeerde asbestverwijderaer is in beginsel visuele waarneming door een gespecialiseerd onderzoeksbureau conform NEN 2990. Uitgangspunt daarbij is dat indien

op zowel verharde als niet-verharde oppervlakken na verwijdering geen zichtbaar asbest meer aanwezig is, dat dan naderhand ook geen bodemverontreiniging zal optreden en dat ook de luchtnormen niet zullen worden overschreden.

Uit onderzoek van TNO en RIVM is gebleken dat na zorgvuldig handmatig opruimen van zichtbaar asbest na een brand nog steeds resten asbesthoudend materiaal kan worden aangetroffen. Het betreft asbestcementflinters kleiner dan circa 8 millimeter, die niet goed met het blote oog zichtbaar zijn. In vrijwel alle gevallen zal deze restconcentratie zich echter ver beneden de geldende interventiewaarde van 100 mg/kg gewogen (concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest) bevinden. Het gesedimenteerde asbest zal niet uit zichzelf snel migreren naar dieper gelegen bodemlagen. Op langere termijn zal het asbest zich wel degelijk door het bodemsysteem bewegen onder invloed van de eigen dynamiek van het bodemsysteem, dan wel als gevolg van bewerkingen door de mens.

Afval

Het asbesthoudend afval dat verzameld is bij een opruimoperatie na een asbestbrand, moet door het schoonmakende bedrijf conform de voorschriften worden afgevoerd.



Asbesthoudend afval dat op basis van de Europese afvalstoffenlijst (Eural) wordt aangemerkt als zogeheten gevaarlijk afval mag slechts worden geaccepteerd door stortplaatsen die een vergunning hebben voor het storten van zogeheten gevaarlijk afval.

Asbesthoudend afval dat op basis van de Eural wordt aangemerkt als niet-gevaarlijk afval mag door alle stortplaatsen met een vergunning voor de acceptatie van asbesthoudend bedrijfsafval worden geaccepteerd.

Op basis van de Europese afvalstoffenlijst (Eural) worden verder ondermeer aangemerkt als gevaarlijk afval:

- Verpakkingsafval dat verontreinigd is met gevaarlijke stoffen (bijv. asbest) of deze bevat (15 01 10*)
- Metalen verpakking die een gevaarlijke vaste matrix (bijv. asbest) bevat, inclusief lege drukhouders. (15 01 11*)
- Remblokken die asbest bevatten (16 01 11*)
- Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur die vrije asbestvezels bevat (16 02 12*)
- Uit afgedankte elektrische en elektronische apparatuur verwijderde asbesthoudende onderdelen. (16 02 15*)
- Verder is in de Eural bepaald dat aan de hand van het asbestgehalte van het afval

bepaald wordt of het als gevaarlijk afval wordt aangemerkt:

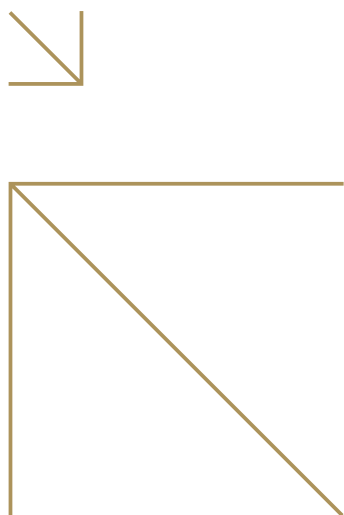
- Absorbentia, filtermateriaal, poetsdoeken en beschermende kleding die met gevaarlijke stoffen (bijv. asbest) is verontreinigd (complementaire categorieën 15 02 02* of 15 02 03)
- Baggerspecie die gevaarlijke stoffen (bijv. asbest) bevat (complementaire categorieën 17 05 05* of 17 05 06)

Zie voor de volledige en actuele lijst de Europese afvalstoffenlijst (Eural).

Hergebruik van asbestbevattend afval is altijd verboden. Uitzondering is het hergebruik van bulkmaterialen, te weten grond, puin en puingranulaat, met een asbestgehalte beneden de restconcentratienorm van 100 mg/kg gewogen (concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Voor de normalisatie en validatie van de bepaling van asbestvezelconcentraties in materialen en in afval zijn twee NEN-normen beschikbaar, namelijk:

NEN 5896: De bepaling van asbest in materialen met behulp van polarisatiemicroscopie.
NEN 5897: Monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en puingranulaat.



Asbesthoudend afval dat is vrijgekomen bij een asbestbrand zal echter, gelet op het asbestgehalte in asbesthoudende producten als asbestcement, vrijwel altijd een asbestconcentratie >1000 mg/kg hebben en als gevaarlijk afval moeten worden beschouwd. Het is verboden om asbesthoudend afval te vermengen met ander afval, met het doel de asbestconcentratie terug te brengen tot onder de 1000 mg/kg. Ook na een asbestbrand moet asbesthoudend afval zo veel mogelijk selectief worden verwijderd zodat de hoeveelheid te storten asbesthoudend afval en daarmee de kosten beperkt worden. De aanleveringsvoorwaarden van stortplaatsen lopen uiteen, maar over het algemeen moet het afval (ongeacht het percentage asbest) worden aangeleverd in afgesloten, dubbele zakken van plastic folie (polyetheen) van tenminste 0,2 mm dik en zijn voorzien van de aanduiding 'asbest'. Neem voor de overige aanleveringsvoorwaarden altijd vooraf met de stortplaats contact op.

In beleidsregel 4.45 Arbobesluit, inwerking getreden op 1 januari 2003, zijn versoepelde eisen vastgelegd voor het verpakken en vervoer van bepaalde bulkmaterialen. De eisen zijn van toepassing op hechtgebonden of niet-hechtgebonden asbest- of crocidoliethoudende grond, bagger, puin, puingruulaat, water of asbesthoudende afvalstoffen of

materialen, selectief verwijderd van wegen en dijken, wanneer:

- het gehalte asbest hoger is dan de restconcentratienorm van 100 mg/kg gewogen (concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest)
- de concentratie hechtgebonden asbest of crocidoliet in het bulkmateriaal lager is dan 10 gram per kilogram droge stof
- de concentratie niet-hechtgebonden asbest of crocidoliet in het bulkmateriaal lager is dan 1 gram per kilogram droge stof.

Het gehalte dient bepaald te worden volgens NEN 5707 voor grond en ander vergelijkbaar materiaal en NEN 5897 voor puin, puingruulaat en in andere vergelijkbare steenachtige materialen. Indien de concentratie aan asbest in bulkmaterialen lager is dan de restconcentratienorm dan zijn de arbo- en de vervoersregels inzake asbest niet van toepassing.

4. Asbestbrand, asbestexplosie en andere calamiteiten met asbest

In dit hoofdstuk worden situatieschetsen gegeven, niet alleen van asbestbrand (§4.1), maar ook van explosies waarbij asbest wordt verspreid (§4.2). Omdat bij “asbestexplosies” en stormschade het effect en de respons vergelijkbaar is aan die van asbestbrand, worden ze hier via een aantal aandachtspunten samenvattend behandeld. Een vergelijking van de belangrijkste effecten van asbestbranden en asbestexplosies vindt u in tabel 4.1 (§4.3), waarmee dit hoofdstuk wordt afgesloten.

4.1 Situatieschets asbestbrand

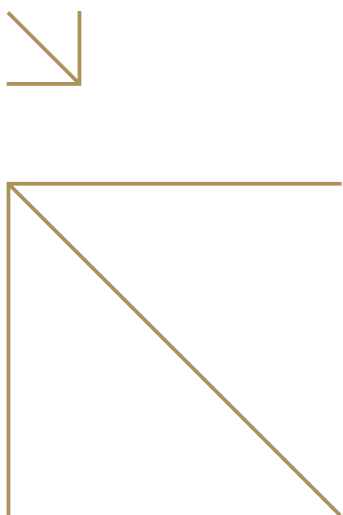
Omdat asbest bestand is tegen zeer hoge temperaturen, blijven bij een asbestbrand de eigenschappen van de vezels behouden. Pas boven de 1200 oC verandert asbest van structuur en verliezen de vezels hun gevaarlijke eigenschappen voor het longweefsel van mensen. Bij een brand worden deze temperaturen maar zelden bereikt. Bij een standaardbrand is de temperatuur na 1 uur ongeveer 925 oC. Asbestcement zal al voor het bereiken van deze temperatuur in flinters uiteenspatten.

Bij asbestbranden gaat het in de meeste gevallen om brand in gebouwen waarin

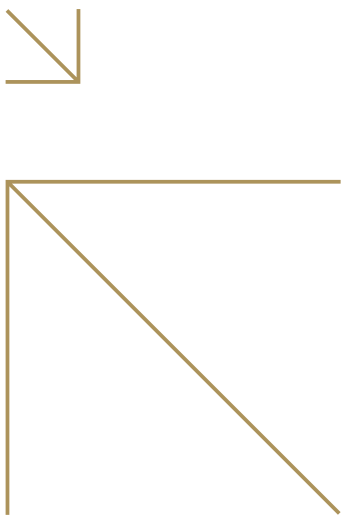
asbestcement is verwerkt, maar er zijn natuurlijk ook branden waarin een hoofd- of bijrol wordt gespeeld door spuitasbest, losse isolatielagen, asbesthoudende vloerbedekking, enz. De problemen die de diverse materialen met zich meebrengen verschillen sterk. U vindt ze hieronder op een rij:

4.1.1 Branden met asbestcement

- Asbestcement bevindt zich vaak op het dak (meestal golfplaten) en aan de gevels en wanden (vlakke platen) van het brandende gebouw.
- Asbestcementplaten kunnen als gevolg van de snelle opwarming knappen (exploderen), hetgeen bijna altijd gepaard gaat met typerende reeksen harde knallen, als van een mitrailleur.
- Bij het knappen van asbestcementplaten komen losse asbestvezels en flinters asbestcement in de lucht vrij (primaire emissie). In de omgeving neergekomen losse asbestvezels en flinters asbestcement kunnen secundaire emissies veroorzaken.
- Vezels:
 - Zijn direct inadembaar.
 - Worden gedeeltelijk uitgestoten in de directe omgeving van de brandhaard, en gedeeltelijk met de hittestroom in de pluim mee omhoog gevoerd.

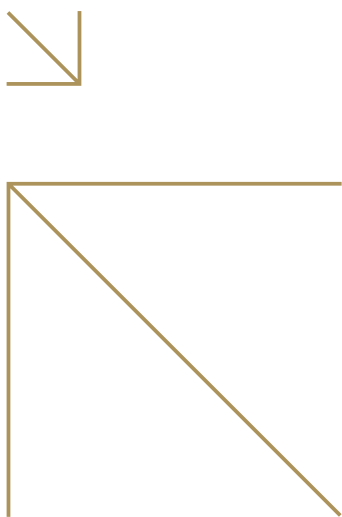


- Kunnen in de directe omgeving van de brand korte periodes van duidelijk verhoogde concentraties veroorzaken; de concentratie blijft in de regel beneden het MTR-niveau van 100.000 vezelequivalenten/m³ zodra de vezelemissie stopt, zal de concentratie, mede afhankelijk van de windsnelheid, snel dalen tot de achtergrondconcentratie.
 - Zullen zich in de pluim snel met de omgevingslucht verdunnen; de grootste verdunning in de pluim vindt plaats bij de felste branden.
 - Kunnen in geval van middelgrote branden via de pluim voor korte tijd voor verhoogde concentraties in de lucht zorgen (met name in de wind en op de plaats waar de pluim de grond zal raken).
 - Kunnen soms aan roetdeeltjes die bij een brand vrijkomen blijven kleven. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren bij verbranding van grote hoeveelheden bitumen of plastic.
- Flinters asbestcement:
 - Vezels blijven hechtgebonden in het materiaal, maar het materiaal kan door mechanische kracht (auto's, voetgangers, enz) gemakkelijk verpulverd worden.
 - Worden gedeeltelijk uitgestoten in de directe omgeving van de bron en gedeeltelijk met de hittestroom in de pluim mee omhoog gevoerd.
 - Kunnen in de lucht onder invloed van de wind tot op zeer grote afstand (meerdere honderden meters) van de bron meegevoerd.
 - Komen uit de pluim op de grond terecht, tussen de brandhaard en de plek waar de pluim de grond raakt.
- Karakteristieken van primaire emissies:
 - Primaire emissies leiden niet of nauwelijks tot een verhoging van de jaargemiddelde asbestconcentratie, omdat de verhoging van de asbestconcentratie slechts eenmalig en gedurende korte tijd optreedt. De risico's van primaire emissies voor de bevolking zijn dan ook in de regel vrijwel te verwaarlozen. Het risico voor hulpverleners die regelmatig bij asbestbranden in actie komen kan groter zijn, omdat er dan sprake is van een herhaalde blootstelling.
 - Primaire emissies kunnen meestal niet worden voorkómen; de gevolgen moeten zo veel mogelijk worden bestreden. Wel kan het gebruik van waterschermen bij het blussen de primaire emissie van flinters asbestcement enigszins verminderen (zie ook §6.3.6).



- Karakteristieken van secundaire emissies:
 - Secundaire emissie van asbestvezels ontstaat wanneer neergeslagen vezels van primaire emissies (los of gebonden aan roet) opnieuw in de lucht worden gebracht of wanneer vezels worden vrijgemaakt uit asbesthoudend materiaal dat bij de brand is verspreid.
 - Secundaire emissies uit hechtgebonden materialen (zoals flinters asbestcement, afkomstig van primaire emissies), treden alleen op als het materiaal door mechanische krachten (auto rijden, fietsen, belopen) wordt verpulverd; wind en regen zijn hiertoe niet in staat.
 - Secundaire emissies van asbestvezels zijn met name gevaarlijk in binnenluchtsituaties (zoals woningen, kantoorgebouwen en voertuigen): er kunnen dan verhoogde concentraties en een lange blootstellingsduur ontstaan, doordat asbesthoudend materiaal steeds verder wordt verpulverd en de aanwezige asbestvezels steeds opnieuw in de lucht worden gebracht. Secundaire emissie naar de binnenlucht kan vooral ontstaan door besmetting via schoeisel naar voertuigen, werkruimtes, woningen en kantoren.
 - Secundaire emissies kunnen in principe worden voorkómen door in de omgeving vrijgekomen resten asbesthoudend materiaal na een brand zorgvuldig op te ruimen, ademluchtmaskers en kleding af te spoelen, maatregelen te nemen tegen het binnenlopen van asbesthoudend materiaal, e.d. (zie ook §6.3.6).
- #### 4.1.2 Branden met andere asbesthoudende materialen
- Brandwerend board op basis van amosiet/bruine asbest (bijvoorbeeld van het type Nobranda² of Pical) blijft intact en gebonden op zijn plaats. Er treedt geen primaire vezelemissie op.
 - Brandwerend board op cellulosebasis (Internit): de in de plaat verwerkte cellulosevezels verbranden en er treedt geen explosie op. Het resterende plaatmateriaal blijft gebonden en op zijn plaats. Er treedt nauwelijks primaire vezelemissie op.
 - Spuitasbest: ongebonden materiaal, wordt zowel in de directe omgeving van de brandhaard, als via de pluim in een wijdere omgeving uitgestoten. Is door zijn losgebondenheid een sterke bron van primaire en secundaire emissie (uit vlokken

² Nobranda kan ook asbestvrij zijn.



materiaal), zowel in de directe omgeving van de brandhaard als op de plekken in de omgeving waarin vlokken spuitasbest zijn neergeslagen.

- Isolatielagen: zeer losgebonden materiaal, met ongeveer dezelfde emissiekenmerken als spuitasbest.
- Vloerbedekking met asbesthoudende onderlaag: ongeveer dezelfde kenmerken als spuitasbest, met dien verstande dat de vrijgekomen hoeveelheid aanzienlijk geringer zal zijn.

4.2 Situatieschets asbestexplosie

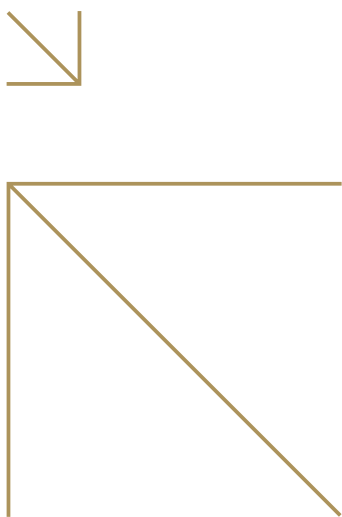
Een met een asbestbrand min of meer vergelijkbare situatie vormt de zogeheten "asbestexplosie", waarbij een asbesthoudend(e) gebouw/installatie explodeert en het asbest zich over de omgeving verspreidt. De verspreidingskenmerken van asbestexplosies kunnen verschillen van die van een asbestbrand. Samenvattend valt over asbestexplosies het volgende te zeggen:

Explosies van asbestcement

- De verspreide stukjes zijn massief: ze hebben voor het merendeel dezelfde dikte als de oorspronkelijke plaat waaruit ze zijn losgeslagen. Er treedt dus nauwelijks

flintervorming op.

- Omdat er geen flintervorming optreedt, is het totale breukoppervlak aanmerkelijk kleiner dan dat van de bij een brand vrijkomende asbestcementflinters.
- Omdat de primaire emissie aan inadembare vezels volgens onderzoek ongeveer evenredig is met het totale breukoppervlak (zie hoofdstukken 5 en 6 en bijlage 3), kan worden aangenomen dat de primaire emissie bij een explosie geringer is dan bij een "asbestbrand" van een vergelijkbaar oppervlak aan asbestcement.
- Het verspreidingsgebied van de massieve stukjes wordt vooral bepaald door de drukgolf bij de explosie en in veel mindere mate door de windrichting en de windsnelheid.
- Omdat de massieve stukjes veel compacter zijn dan de asbestcementflinters bij een asbestbrand, worden deze ook minder ver door de wind meedragen.
- De massieve stukjes worden minder gemakkelijk via schoeisel binnengelopen dan met flinters asbestcement het geval is. Explosies van losgebonden asbesthoudend materiaal (zoals spuitasbest en isolatielagen):
- De volumineuze massa wordt door de explosie in kleine, lichte plukjes uiteengeslagen, die gemakkelijk door de



wind kunnen worden meegevoerd.

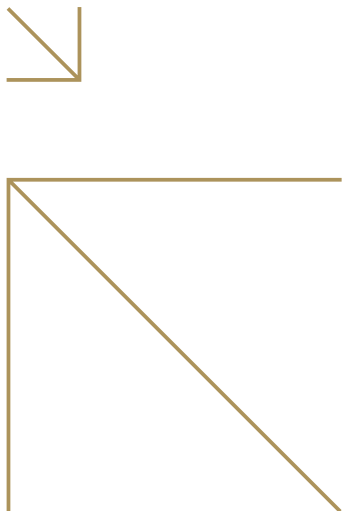
- De primaire emissie zal over het algemeen zeer hoog zijn, al zullen losse vezels zich snel in de omgevingslucht verdunnen.
- Onder meer omdat de wind een belangrijke verspreidingsfactor vormt, is een korte termijn atmosferisch verspreidingsmodel redelijk toepasbaar om de omvang van het verontreinigde gebied vast te stellen (hierop wordt in de volgende hoofdstukken en bijlage 3 nader ingegaan).
- De kans op secundaire emissie uit neergeslagen plukjes materiaal is bijzonder groot.
- De kans op verspreiding van plukjes asbesthoudend materiaal (via bijvoorbeeld schoeisel naar woningen, kantoren, brandweerwagens, e.d.) is, vooral in natte toestand, bijzonder groot.

4.3 Overzichtstabel effecten asbestbrand en asbestexplosies

De effecten van een brand en een explosie kunnen worden vergeleken en samengevat in tabel 4.1

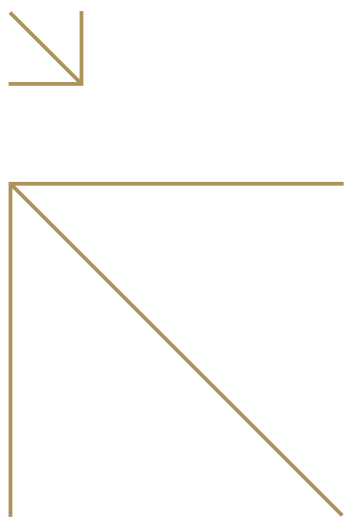
4.4 Andere incidenten met asbest

Naast brand en explosie kan asbest ook op andere manieren vrijkomen. Zo is bijvoorbeeld voor het vrijkomen van asbest bij storm geen specifiek plan van aanpak voorhanden. Ook dit is een incident volgens het Asbestverwijderingsbesluit 2005. Het huidige protocol is specifiek opgezet voor het vrijkomen van asbest bij brand. Het plan van aanpak biedt daarnaast echter veel informatie en aanknopingspunten over de acties die moeten worden ondernomen bij het vrijkomen van asbest als gevolg van andere incidenten. De stappen die moeten worden ondernomen hangen voor een belangrijk deel af van de zogenaamde verspreidingscategorie van de brand. Hiermee is het plan van aanpak opgezet vanuit de waargenomen verspreiding oftewel het effect. Indien bij andere incidenten de verspreiding van de asbest op dezelfde manier wordt ingedeeld kan voor een groot deel bij het plan van aanpak voor branden worden aangesloten. Daarnaast is het plan van aanpak met name gericht op het proces en de stappen die moeten worden ondernomen. Specifiek invulling is veelal afhankelijk van de onderhavige situatie. Bij het vrijkomen van asbest als gevolg van andere incidenten zal veelal hetzelfde proces en dezelfde stappen



Tabel 4.1: Vergelijking van de effecten van een asbestbrand en een asbestexplosie

Soorten materiaal en karakteristieken	Asbestbrand	Asbest explosie
Asbestcement		
primaire emissie	matig	gering
toepasbaarheid atmosferisch verspreidingsmodel	redelijk	niet toepasbaar
kans op secundaire emissie buiten het directe ongevalsgebied	aanwezig (bij mechanische beschadiging)	gering
bijzonderheden	flintervorming	geen flintervorming
Slecht gebonden asbesthoudende producten (b.v. amosietboard)		
primaire emissie	gering	waarschijnlijk groot
toepasbaarheid atmosferisch verspreidingsmodel	wordt niet verspreid	redelijk
kans op secundaire emissie buiten het directe ongevalsgebied	gering	zeer groot
bijzonderheden	terrein van de brand wel verontreinigd	ook terrein explosie verontreinigd
Vrijwel ongebonden asbest (b.v. spuitasbest, losse isolatie)		
primaire emissie	waarschijnlijk groot bij brandhaard	zeer groot
toepasbaarheid atmosferisch verspreidingsmodel	redelijk	redelijk
kans op secundaire emissie buiten het directe ongevalsgebied	gering	groot
bijzonderheden	terrein van de brand sterk verontreinigd	ook terrein explosie sterk verontreinigd



worden doorlopen. In onderstaande tekst wordt kort beschreven hoe het plan van aanpak voor de relatief veel voorkomende verspreiding van asbest als gevolg van storm als leidraad kan dienen voor een goede afhandeling.

A: preventie en voorbereiding

De preventie en voorbereidingsfase is identiek.

B: bestrijding (van de asbestbrand)

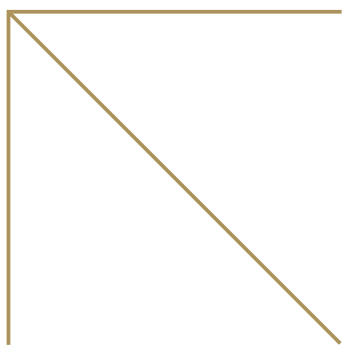
De fase waarin de bestrijding van de asbestbrand plaatsvindt heeft in het geval van storm minder nadruk. De coördinatie en regie tijdens deze fase zal waarschijnlijk ook bij de gemeente liggen i.p.v. bij de brandweer. Een aantal stappen uit deze bestrijdingsfase zijn echter zeker van belang bij stormschade. Het vermoeden en de bevestiging dat asbest is vrijgekomen zal in de meeste gevallen reeds hebben plaatsgevonden. In de meeste gevallen zal het vrijkomen van asbest reeds zijn gestopt. Een volgende belangrijke stap is het vaststellen van de categorie van de verspreiding. Gezien het feit dat er geen verspreiding plaatsvindt als gevolg van de pluim van de brand zal in het algemeen de verspreiding van met name hechtgebonden asbest over een kleiner oppervlak plaatsvinden. Bij verspreiding

door storm vindt geen delaminatie van het asbesthoudende materiaal plaats waardoor hechtgebonden asbest veelal in grotere stukken verspreid zal worden. Het verspreidingsgebied behoort dan te worden vastgesteld door toepassing van een visuele inspectie conform de inventarisatie richtlijn in het kader van het Asbestverwijderings-besluit 2005. Aan de hand van het plan van aanpak voor branden kan worden gekeken welke overige instanties eventueel worden gewaarschuwd en ingezet.

Bij verspreiding van asbest buiten het betreffende (bedrijfs)terrein is het zo spoedig mogelijk afzetten van het verspreidingsgebied en waarschuwen van de bevolking evenals bij asbest branden ook bij storm nodig. Bij stormschade betreft het vrijwel altijd asbestcementplaten; normoverschrijdende emissies zijn daarbij niet te verwachten, acties zijn veel meer gericht op het voorkomen van secundaire emissie en vandalisme.

C: opruimen van de asbestresten

De stappen die worden doorlopen gedurende de fase van het opruimen van de asbestresten zijn vrijwel identiek aan de stappen die bij het vrijkomen van asbest door brand worden gezet. Ook bij stormschade is gedurende deze fase het vaststellen van de verantwoordelijkheden cruciaal. Wie dient opdracht te



geven tot onderzoek en sanering conform het Asbestverwijderingsbesluit 2005? Situatie specifiek zal hierover uitspraak gedaan moeten worden. Duidelijk is dat hierin de gemeente de regie voert.

D: nazorg

In de nazorg fase speelt strafrechtelijk onderzoek of strafrechtelijk proces mogelijk een rol na een geval van illegale sloop. Het eventueel verhalen van de kosten kan hiervan afhankelijk zijn.

5. Het plan van aanpak: stappenplan

5.1 Inleiding

In het stappenplan (§5.3) zijn de acties aangegeven die in de regel na het uitbreken van een asbestbrand moeten worden uitgevoerd.

Het aantal en de aard van de acties die verbonden zijn aan de aanpak van een asbestbrand zijn afhankelijk van de omvang van het effect van de brand. Asbestbranden worden daarom in categorieën ingedeeld:

- Categorie I: een brand/calamiteit zonder primaire emissie van asbest buiten het pand/terrein;
- Categorie II: een brand/calamiteit met primaire emissie van asbest buiten het pand/terrein, maar geen woon-, werk- of recreatiegebied betrokken;
- Categorie III: een brand/calamiteit met primaire emissie van asbest buiten het pand/terrein in een woon-, werk- of recreatiegebied (terrein met huizen, kantoren, enz.).

Het stappenplan voorziet in het meest uitgebreide scenario, dat past bij een asbestbrand van categorie III (een brand met de meeste gevolgen). Bij branden van categorie I en II kan veelal worden volstaan met een deel van de activiteiten of een beperkte omvang daarvan.

Voor meer informatie over de indeling van asbestbranden in categorieën en de aard en schaalgrootte van de acties per categorie zie §6.3.3. In §5.2 wordt aangegeven hoe de fasering binnen het plan van aanpak aansluit bij de algemene aanpak met betrekking tot de opschaling van de bestrijding van een incident, gebruikmakend van de zogenaamde Gecoördineerde Regionale Incidentbestrijdings Procedure (GRIP).

Tijdens een brand kan het nodig zijn de categorie van de brand 'op te schalen' van een lagere naar een hogere categorie. Over wie welke actie uitvoert kunnen op regionaal of gemeentelijk niveau afwijkende afspraken worden gemaakt.

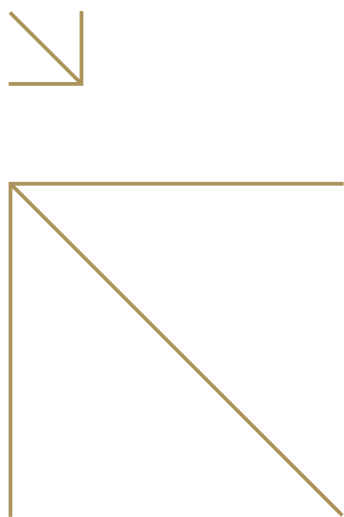
5.2 Fasering en opschaling

De acties zijn om wille van de overzichtelijkheid van het stappenplan in fasen onderverdeeld. In tabel 5.1 is aangegeven hoe de fasering binnen het plan van aanpak is gespecificeerd en hoe deze aansluit bij de algemene opschalingsprocedure conform de veiligheidsketen (GRIP procedure; Gecoördineerde Regionale Incidentbestrijdings Procedure), zoals binnen de rampenbestrijding wordt toegepast.



Tabel 5.1: Overzicht van fasen zoals gebruikt in het plan van aanpak asbestbrand en conform de algemene veiligheidsketen.

Fase in plan van aanpak asbestbrand	Omschrijving	Fase conform veiligheidsketen
A. preventie en voorbereiding	Deze fase bevat de acties die kunnen plaatsvinden voordat een brand uitbreekt. De acties zijn deels gericht op het voorkómen van het vrijkomen van asbest bij brand en deels op het stroomlijnen van de aanpak als een asbestbrand is uitgebroken.	<ul style="list-style-type: none"> • Pro-actie • Preventie • Preparatie
B. bestrijding van de asbestbrand	Deze fase bevat de acties die plaatsvinden na het uitbreken van brand, totdat de brand onder controle is. De acties zijn gericht op het blussen van de brand en het nemen van maatregelen om de verspreiding van asbest en de blootstelling van mens en milieu aan asbest tijdens de brand zo veel mogelijk te voorkomen.	Repressie
C. opruimen van de asbestresten	Deze fase bevat de acties die plaatsvinden vanaf het moment dat de brand onder controle is tot het moment waarop alle asbestresten zijn opgeruimd. De acties zijn met name gericht op het opruimen van het bij de brand vrijgekomen asbest.	Nazorg fase 1
D. nazorg	Deze fase bevat de acties die plaatsvinden nadat alle asbestresten zijn opgeruimd. Het betreft met name afsluitende voorlichting, financiële afwikkeling, strafrechtelijk onderzoek, rapportage en evaluatie.	Nazorg fase 2



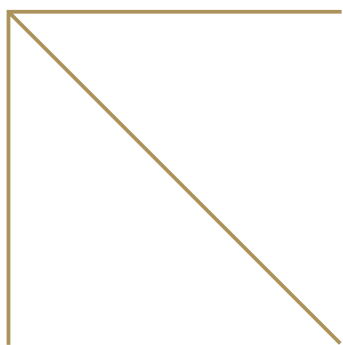
Het kan nodig zijn een bepaalde actie uit een latere fase eerder uit te voeren. Voorts zullen veel acties binnen een fase elkaar in tijd overlappen. De fasering van de acties geeft niet perse een chronologische volgorde aan. Zie ook figuur 5.2.

Binnen de rampbestrijding vindt opschaling over het algemeen plaats via de zogenaamde Gecoördineerde Regionale Incidentbestrijdings Procedure (GRIP).

Bij puur locale en veelal routinematige incidenten houden de parate diensten die als eerste ter plaatse zijn een zogenaamd motorkap overleg om in de behoefte aan ad hoc coördinatie te voorzien. Deze eerste vorm van coördinatie noemen we GRIP 0. Indien besloten wordt dat het incident een integrale aanpak vergt wordt opgeschaald naar GRIP 1, waarbij er een zogenaamd Commando Plaats Incident (CoPI) wordt gevormd waarin de hoogst aanwezige functionarissen van de parate diensten brandweer, politie en Geneeskundige Hulpverlening bij Ongevallen en Rampen (GHOR) zijn afgevaardigd. Tijdens GRIP 1 wordt multidisciplinair opgetreden met een gestructureerde coördinatie. Voorlichting geschiedt namens alle diensten gezamenlijk door de CoPI-persvoorlichter. De burgemeester wordt geïnformeerd. Het opschalingsniveau van GRIP 1

heeft plaats bij kleine tot middelgrote branden, GRIP 1 kan daarmee al op alle categorieën asbestbranden van toepassing zijn. Bij incidenten met een duidelijke uitstraling naar de omgeving wordt opgeschaald naar GRIP 2. De nadruk ligt op het sturen van de operationele processen ter plaatse, het coördineren van de informatievoorziening voor de bevolking en het bestuur en de acties van de actiecentra. Bij het opschalingsniveau naar GRIP 2 gaat er een commandostructuur gelden met een éénhoofdige leiding (operationeel leider; OL) waarin direct beslissingen kunnen worden genomen. Naast de operationele leiding en coördinatie op de plaats van het incident (door het CoPI) wordt er een regionaal operationeel team (ROT) en gemeentelijk beleidsteam (GBT) gevormd voor de bestuurlijke afhandeling onder verantwoordelijkheid van de burgemeester buiten de plaats van het incident. Dit opschalingsniveau is vaak actief bij asbestbranden van categorie 3, er is beslissingsbevoegdheid om direct maatregelen te nemen.

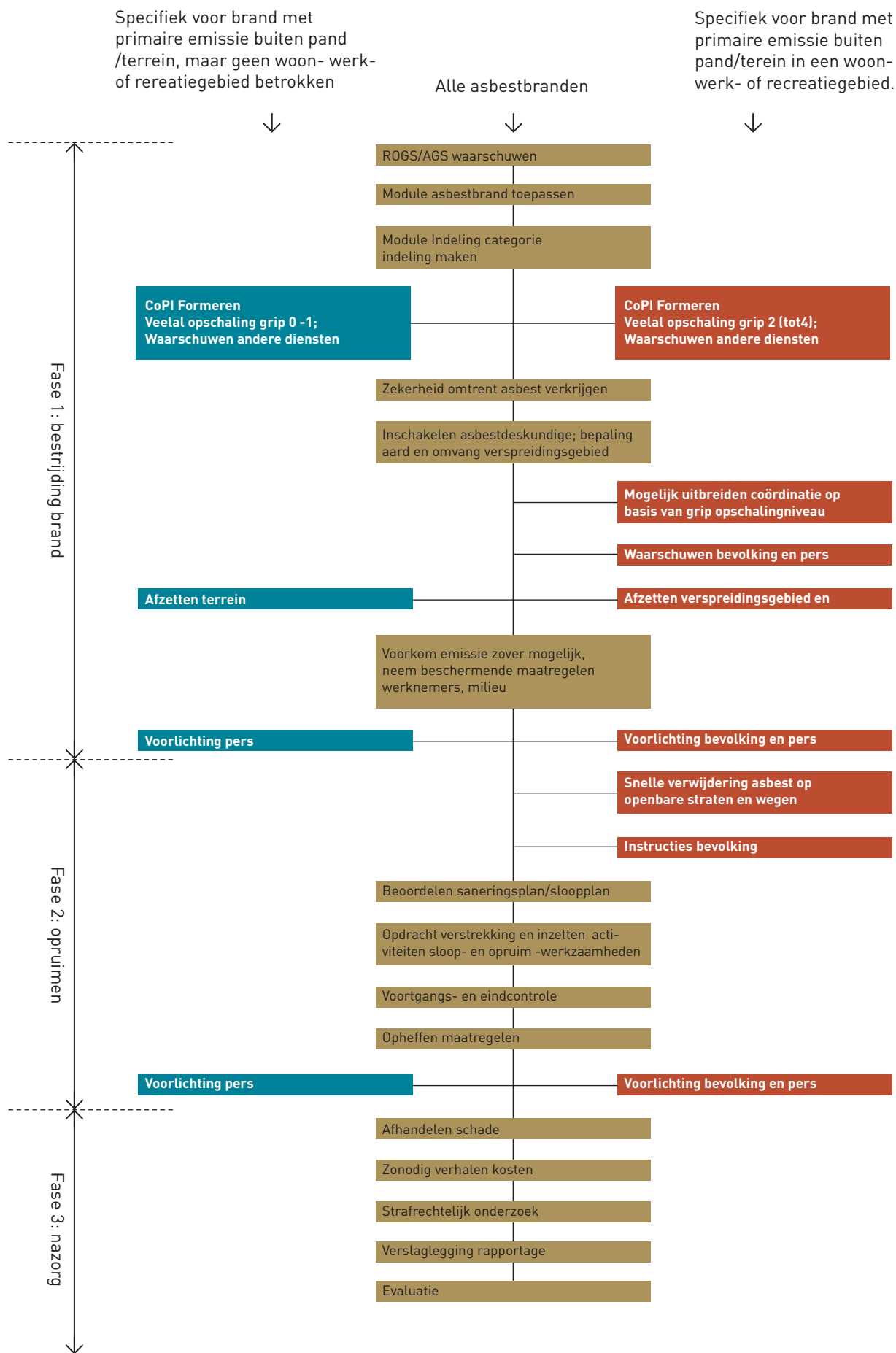
Als bij een calamiteit sprake is van verstoring van de openbare orde en/of veiligheid wordt opgeschaald naar GRIP 3. Het Gemeentelijk beleidsteam (GBT) en de gehele operationele coördinatie staat onder verantwoordelijkheid

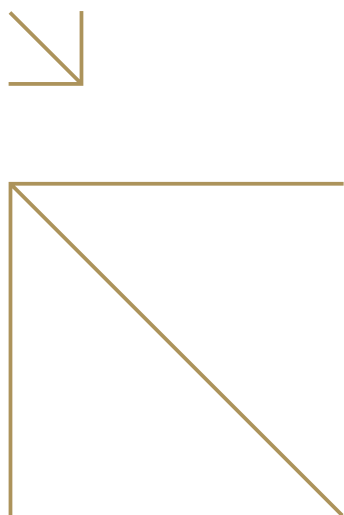


en direct bevel van de burgemeester. Bij een gemeenteoverschrijdend incident gaat het opschaling's niveau naar GRIP 4 en valt de gehele operatie onder verantwoordelijkheid van een aangewezen coördinerend burgemeester als afgevaardigde van het overleg tussen alle betrokken burgemeesters. Een andere mogelijkheid is dat de burgemeesters overleg hebben onder voorzitterschap van de Commissaris van de Koningin (CdK); deze functioneert als coördinerend bestuurder.

De coördinerend burgemeester krijgt ondersteuning van het Regionaal Beleids Team (RBT).

Figuur 5.2: Globaal overzicht van de fasen en acties bij asbestbranden





5.3 Stappenplan

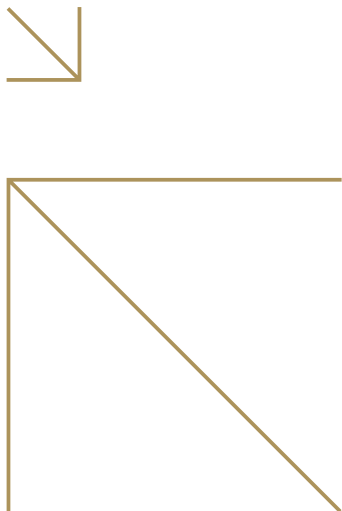
Het stappenplan voor het optreden bij asbestbrand staat in tabellen 5.3 (fase B), 5.4 (fase C) en 5.5 (fase D). Per fase is aangegeven welke acties plaatsvinden, wie eerstverantwoordelijk voor de uitvoering is en in welke paragrafen en bijlagen meer informatie over de betreffende actie gevonden kan worden. De tekst volgend op de tabellen geeft een korte toelichting op de kern waar het per stap om draait. De acties zijn om wille van de overzichtelijkheid genummerd. Veel acties zullen echter tegelijkertijd moeten plaatsvinden (met name in fase B), terwijl het ook mogelijk is dat een actie met een hoger nummer eerder moet plaatsvinden dan een actie met een lager nummer. Fase A (Preventie en voorbereiding) is niet uitgebreid in dit stappenplan opgenomen.

In het stappenplan wordt er steeds vanuit gegaan dat er inderdaad asbest is vrijgekomen. Zolang het vermoeden bestaat dat er asbest is vrijgekomen, maar er nog geen zekerheid is, is het aan te bevelen toch het stappenplan te volgen. Zodra (bijvoorbeeld uit een materiaalanalyse) duidelijk wordt dat er geen asbest is vrijgekomen, vervallen de verdere op asbest gerichte stappen.

De acties in het stappenplan zijn in beginsel gericht op alle categorieën asbestbranden. In de kolom 'Opmerkingen' is aangegeven welke acties alleen voor een bepaalde categorie gelden.

De afkortingen die in tabel 5.3 worden gebruikt, worden in de samenvattende tekst onder de tabel of in bijlage 1 verklaard.

- Fase A: Preventie en voorbereiding
- Fase B: Bestrijden van de brand en voorkomen emissie
- Fase C: Opruimen van de asbestresten
- Fase D: Nazorg



Tabel 5.3: Stappenplan in fase B (Bestrijding van de asbestbrand); NB: Afkortingen worden in de toelichting op de tabel en de begrippenlijst omschreven

Actie	Stap	Eerstverantwoordelijke; adviseur /ondersteuning	Meer informatie	Opmerkingen
Preventie en voorbereiding	A1	Gemeente		
Bij vermoeden van Asbestbrand waarschuwen ROGS/AGS en WVD/MPL, procedure asbestbrand starten en bij repressie emissie voorkomen	B1	Brandweer	§6.3.1, toetst (vermoeden) vrijkomen asbest §6.3.6, voorkom emissie §6.6, taken deskundigen	
Deel brand in in categorie I, II of III	B2	ROGS/AGS en/of WVD/MPL brandweer	§6.3.3	
Waarschuw andere diensten en onafhankelijk deskundigen	B3	ROGS/AGS en/of WVD/MPL brandweer	§6.3.4, par 6.6, §6.8.2, §7.2 en bijlage 7	Afhankelijk van omvang brand
Breid Commando Plaats Incident (CoPI) uit en formeer eventueel een beleidsteam	B4	Brandweer	§7.3, §6.8.2 (opdrachtverlening in de praktijk)	

Actie	Stap	Eerstverantwoordelijke; adviseur /ondersteuning	Meer informatie	Opmerkingen
Stel definitief vast of asbest vrijkomt	B5	Gemeente; brandweer	§6.3.1, 6.6, §6.8.2 (opdracht- verlening in de praktijk en bijlage 7	
Bepaal het versprei- dingsgebied	B6	Gemeente; ROGS/AGS en/of WVD/MPL en onaf- hankelijk asbestdeskundige	§6.3.2 en bijlage 3	
Waarschuw bevolking voor primaire emissie	B7	Gemeente; GHOR/GGD GAGS	§6.3.4 en §6.7	1e maal voorlichting; alleen bij categorie III
Zet terrein van de brand en verspreidings- gebied af en voorkom verdere emissie	B8	Gemeente; politie	§6.3.6	actie loopt door in fase C
Houd publiek op afstand, handhaaf openbare orde en tref verkeersmaatregelen	B9	Politie	§6.3.6	actie loopt door in fase C; alleen bij cate- gorie II en III
Geef voorlichting aan bevolking en pers	B10	Gemeente; GHOR/GGD	§6.3.4, §6.7 en bijlage 5	2e maal voorlichting (bij categorie I en II eerste en enige moment van voor- lichting)

Tabel 5.4: Stappenplan in fase C (Opruimen van de asbestresten)

Actie	Stap	Eerstverantwoordelijke; adviseur /ondersteuning	Meer informatie	Opmerkingen
Overleg over vervolgacties (zowel operationeel als beleidsmatig). In principe overdracht leiding en verantwoordelijkheden aan gemeente	C1	CoPI, beleidsteam	zie bij volgende stappen	
Zorg voor verwijdering asbest van straten en wegen	C2	CoPI en beleidsteam	§6.4.1, §6.8.2 en §6.8.3	alleen bij categorie II en III; overleg met verzekeraar
Geef voorlichting aan bevolking	C3	Gemeente; GHOR/GGD	§6.7 en bijlage 6	3e maal voorlichting; alleen bij categorie III
Bepaal wie opdracht tot asbestinventarisatie en opstellen asbestinventarisatierapport verleent	C4	Beleidsteam; Gemeente	§6.8.1 en §6.8.2	overleg met verzekeraar
Verricht asbestinventarisatie en stel asbestinventarisatierapport op	C5	Gecertificeerd inventarisatiebedrijf (mogelijk de onafhankelijk asbestdeskundige)	§6.4.2 en bijlage 7	overleg met verzekeraar

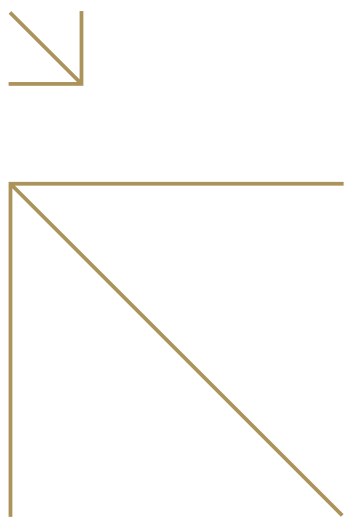
Actie	Stap	Eerstverantwoordelijke; adviseur /ondersteuning	Meer informatie	Opmerkingen
Bepaal wie opdracht tot opruimen (en mogelijk sloop) verleent	C6	Beleidsteam; Gemeente	§6.8.1, §6.8.2 en §6.8.4	overleg met verzekeraar
Selecteer gecertificeerde bedrijven voor opruimen (en sloop) asbest	C7	Opdrachtgever	§6.4.3, §6.6 en bijlage 7	overleg met verzekeraar
Vraag offertes voor opruimen (en sloop) asbest aan en beoordeel deze	C8	Opdrachtgever	§6.8.3	overleg met verzekeraar
Verstrek sloopvergunning of aanschrijving voor sloop asbest uit restant bouwwerk	C9	Gemeente	§6.4.3 en §6.8.2	
Maak duidelijke afspraken verantwoordelijkheden/ bevoegdheden op terrein	C10	Gemeente; Arbeidsinspectie		
Verleen opdracht tot opruimen (en sloop) asbest	C11	Opdrachtgever	§6.8.2 en §6.8.4	overleg met verzekeraar
Verricht opruimen (en sloop) asbest en voer asbesthoudend afval af	C12	Deskundig gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf	§6.4.4, §6.4.5 en §6.8.3	overleg met verzekeraar

Actie	Stap	Eerstverantwoordelijke; adviseur /ondersteuning	Meer informatie	Opmerkingen
Verricht eindcontrole na opruimen en sloop conform artikel 9 lid 2 van het Asbestverwijderingsbesluit 2005 (NEN 2990)	C13	onafhankelijk asbestdeskundige (en gespecialiseerd laboratorium)	§6.4.6 en §6.6	
Beëindig verkeersmaatregelen en afzetten terrein van de brand en verspreidingsgebied	C14	Politie		



Tabel 5.5: Stappenplan in fase D (Nazorg)

Actie	Stap	Eerstverantwoordelijke; adviseur /ondersteuning	Meer informatie	Opmerkingen
Geef voorlichting aan bevolking	D1	Gemeente; GHOR/GGD	§6.7 en bijlage 5	4e maal voorlichting; alleen bij categorie III
Handel schade af	D2	Gemeente; verzekeraars	§6.8.5	
Verhaal, indien nodig en mogelijk, kosten	D3	Gemeente en/of brandweer	§6.8.4 en bijlage 6	
Strafrechtelijk onderzoek	D4	Politie	§6.5	
Verslaglegging en rapportage	D5	CoPI en/of beleidsteam	§6.5	verslaglegging start reeds in fase B
Evaluatie	D6	CoPI en/of beleidsteam	§6.5	



Korte toelichting op de stappen van het stappenplan zoals weergegeven in bovenstaande tabellen

Ad. A1 Preventie en voorbereiding

De gemeente is de eerste aangewezen instantie om maatregelen m.b.t. preventie van en voorbereiding op asbestbranden te regisseren. Er kunnen drie soorten 'preventie en voorbereiding' worden onderscheiden:

1. Een (gemeentelijke) inventarisatie van gebouwen en installaties die asbest bevatten.
2. Het preventief laten verwijderen van asbest uit bouwwerken/objecten waar de kans op het uitbreken van brand groot is.
3. Het aanleggen van een lijst met afspraken, contactpersonen, telefoonnummers e.d, vooruitlopend op een mogelijke asbestbrand (lokaal draaiboek).

Op bovenstaande aspecten van preventie en voorbereiding wordt nader ingegaan onder §6.2.

Ad. B1. Start procedure asbestbrand

Het vermoeden dat asbest aanwezig is wordt bevestigd. De Asbestprocedure van de Brandweer wordt geactiveerd (zie bijlage 2). De Regionaal officier gevaarlijke stoffen c.q. adviseur gevaarlijke stoffen (ROGS/AGS) en/of de deskundige of meetplanleider van

de Waarschuwings- en Verkenningdienst (WVD-deskundige c.q. MPL) wordt ingeschakeld. Zie ook §5.4, beslisschema voor de brandweer voor actie 1B t/m 4B.

Voorkom bij aanwezigheid van knappende asbestcementplaten emissie naar lucht door het aanleggen van waterschermen op 5-10 meter benedenwinds.

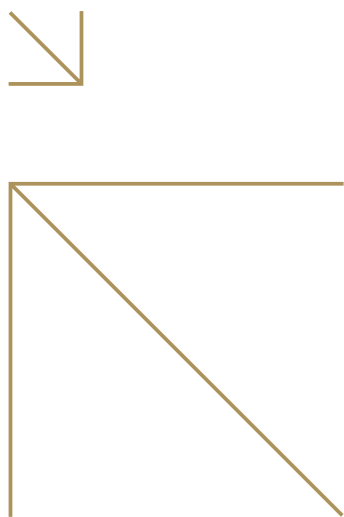
Neem zo nodig maatregelen ter voorkoming van verontreiniging van de bodem en het oppervlaktewater.

Ad. B2 Indeling van de brand in een categorie

Om de schaalgrootte van de aanpak van een asbestbrand te bepalen, wordt de brand in een van de volgende drie categorieën ingedeeld:

- Cat I: een brand zonder primaire emissie van asbest buiten het pand/terrein
- Cat II: een brand met primaire emissie van asbest buiten het pand/terrein, maar geen woon-, werk- of recreatiegebied betrokken
- Cat III: een brand met primaire emissie van asbest buiten het pand/terrein in een woon-, werk- of recreatiegebied (terrein met huizen, kantoren, enz.)

Deze indeling wordt gebaseerd op een eerste



grove schatting van de omvang van het verspreidingsgebied (visuele waarneming Regionaal officier gevaarlijke stoffen of adviseur gevaarlijke stoffen en/of deskundige c.q. meetplanleider van de Waarschuwings- en VerkenningDienst. Later in het proces wordt het verspreidingsgebied nauwkeuriger bepaald.

Ad. B3 Waarschuwen andere diensten

Afhankelijk van de categorie van de brand worden overige instanties en diensten ingeschakeld.

Diensten en instanties die altijd worden ingeschakeld zijn:

- Gemeente (diverse diensten zoals Bouw en Woning toezicht) of gemeentelijk samenwerkingsverband).
- Verzekeringsexpert en/of andere vertegenwoordiger verzekeraars (via Stichting Salvage, zie procedure salvage bedrijven in §7.4).
- Eigenaren, huurders, exploitanten en beheerders.

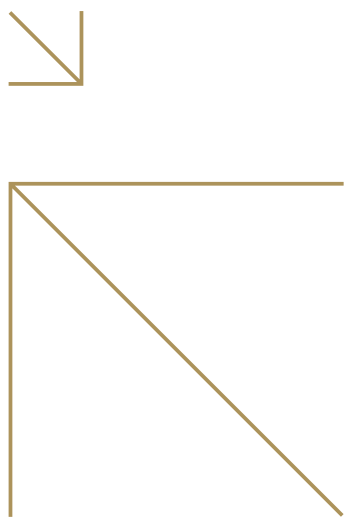
Voor branden van alle categorieën is het inschakelen van een gecertificeerd inventarisatiebedrijf noodzakelijk. Het proces van verwijdering wordt bevorderd indien de onafhankelijk deskundige tevens deze inventarisatie kan verrichten (gecertificeerd).

Overige diensten die kunnen worden gewaarschuwd bij verschillende categorieën van asbestbrand zijn weergegeven in §7.2, tabel 7.2.

Ad. B4 Uitbreiding Commando Plaats Incident (CoPI)

Bij alle asbestbranden zal ten minste een Commando Plaats Incident (CoPI) moeten worden geformeerd dat beslissingen neemt over operationele zaken. Het CoPI bestaat minimaal uit vertegenwoordigers van de parate diensten brandweer, Geneeskundige Hulpverlening bij Ongevallen en Rampen (GHOR) en politie, eventueel aangevuld met de ambtenaar rampbestrijding.

Gezien het belang van de beslissingen in de eerste fasen van categorie drie branden is het raadzaam om z.s.m. de onafhankelijk (gecertificeerde) asbestdeskundige deel te laten nemen aan het Commando Plaats Incident (CoPI). Het verlenen van een opdracht aan de onafhankelijk deskundige geschiedt door de beleidsverantwoordelijke (burgemeester of de brandweercommandant in de functie van Officier van Dienst, Hoofd-Officier van Dienst of Commandant van Dienst). Het CoPI kan worden uitgebreid met de in stap B3 gewaarschuwde diensten. Bij asbestbranden van categorie 3 zal veelal



opgeschaald worden naar GRIP 2 niveau waardoor er eenhoofdige leiding is op de plaats van het incident en de beleidsverantwoordelijken worden ingelicht of ingeschakeld voor besluiten over beleidsmatige zaken zoals opdrachtverlening. Meer informatie over eindverantwoordelijkheid en coördinatie en opschaling is te vinden in §5.2, §7.3. en §6.8.2 (opdrachtverlening in de praktijk).

Ad. B5 Definitieve vaststelling of asbest vrijkomt

Visuele waarneming en informatie over aanwezige materialen zijn bij de vaststelling van de aanwezigheid van asbest van groot belang. De asbestdeskundige kan, zij het op eigen verantwoording, op basis van eigen waarneming of historische gegevens zonder analyse vaststellen dat asbest aanwezig is. Het analyseren van asbest is lastig en tijdrovend (24 uur tot 5 dagen).

Indien niet met zekerheid wordt vastgesteld dat inderdaad asbesthoudend materiaal is verspreid dient onder verantwoordelijkheid van het Commando Plaats Incident (CoPI) z.s.m. materiaalanalyse door een gespecialiseerd laboratorium plaats te vinden m.b.v. polarisatiemicroscopie conform NEN 5896. Bij het vrijkomen van spuitasbest kunnen veegmonsters van verharde oppervlakken worden genomen (het materiaal kan moeilijk

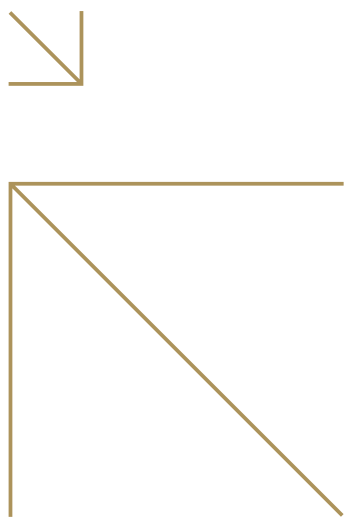
met het blote oog worden waargenomen en dus lastig worden verzameld voor de analyse) voor analyse met behulp van lichtmicroscopie of elektronenmicroscopie (voorkeur!). Luchtmetingen buiten het brandgebied zijn veelal niet zinvol.

Ad. B6 Bepaling verspreidingsgebied

Bij het bepalen van het verspreidingsgebied moet zo nodig onderscheid worden gemaakt tussen het vrijkomen van vrije inadembare asbestvezels en het vrijkomen van asbesthoudend materiaal. Dit kan verschillende gebieden opleveren.

Bij het bepalen van het verspreidingsgebied wordt visueel het gebied bepaald waar asbestcementflinters zijn neergekomen en eventueel wordt aanvullend het gebied bepaald waarin de uurgemiddelde asbestconcentratie meer dan 10.000 vezelequivalenten per kubieke meter bedraagt.

De grens van het af te zetten gebied wordt bepaald door het verspreidingspatroon van de asbestcementflinters. In de praktijk wordt de grens van het verspreidingsgebied tijdens en na de brand door middel van zogenaamde “mallen” bepaald, gebruikmakend het berekende verspreidingsgebied en verificatie daarvan middels visuele waarneming. Eventueel kan in plaats van voor standaardmallen ook gekozen worden voor verspreidingsberekeningen.



Ad. B7 Waarschuwen bevolking voor primaire emissie

Het is van belang bij de voorlichting de risico's van een asbestbrand voor de bevolking te nuanceren ("incidentele blootstelling leidt vrijwel nooit tot gezondheidseffecten"), maar daarnaast te benadrukken dat het van belang is onnodige risico's zoveel mogelijk te beperken.

Bij categorie 3 branden waarbij wordt ingeschat dat enige tijd de vezelconcentratie meer dan 10000 vezelequivalenten per m³ zal bedragen kunnen door middel van advies aan de bevolking blootstellingbeperkende maatregelen worden genomen. Hetzelfde geldt voor het vrijkomen van losgebonden asbest waarbij kans is op secundaire emissie. Het gebied waar asbestcementflinters op de bodem aanwezig zijn wordt in de volgende stap afgezet voor publiek. In het algemeen zal bij een verwachte concentratie boven de achtergrondblootstelling al een advies naar de bevolking uitgaan om onnodige blootstelling te voorkomen.

Ad. B8 Afzetten terrein en verspreidingsgebied en voorkomen verdere emissie

Zet het terrein af en houd publiek op afstand. De gemeente kan het terrein afzetten voor onbevoegden. De grondslag hiervoor ligt in artikel 125 van de Gemeentewet

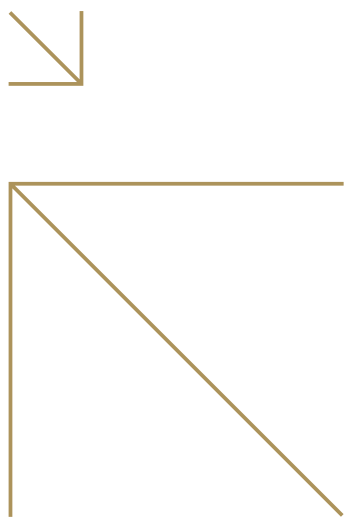
en de bepalingen van de Algemene wet bestuursrecht. Bij categorie 2 en 3 branden wegen afzetten en verkeer regelen.

Ad. C1 Overleg over vervolg acties

Na de repressiefase wordt in principe de verantwoordelijkheid en leiding door de brandweer overgedragen aan de verantwoordelijke afdeling van de gemeente (veelal bouw en woningtoezicht en/of milieuzaken). De gemeente is in deze fase veelal leidend en verantwoordelijk voor het nemen van initiatief en het treffen van maatregelen. Juridische bijstand bij het nemen van verantwoorde beslissingen zal in veel gevallen aan te bevelen zijn gezien de complexiteit van de problematiek.

Prioritering en noodzakelijke snelheid van handelen zijn in de opruimfase van groot belang. In het algemeen geldt: Categorie I en II asbestbranden: geen spoed; categorie III asbestbranden: spoed.

Binnen categorie III branden kan m.b.t. de prioritering nog onderscheid worden gemaakt tussen de verschillende onderdelen van het verspreidingsgebied. Openbaar terrein buiten het perceel van de brandhaard dient snel gereinigd te worden. Het streven is om in een woon-/werkgebied asbest binnen enkele dagen op te ruimen. Van de brandhaard zelf dient voor de sloop een risico inventarisatie



gemaakt te worden. Deze moet snel uitgevoerd worden zodat duidelijk is in welk tempo de vervolg stappen genomen moeten worden.

Voor de overige omliggende percelen heeft men in het algemeen meer ruimte voor het optimaliseren en het kosteneffectief uitvoeren van de opruimingswerkzaamheden. Bij inrichtingen in gevolge de Wet milieubeheer is in principe de “veroorzaker” verantwoordelijk voor de opruiming van omliggende percelen. De “veroorzaker” is dan de inrichting waar het asbest vandaan komt. Indien het geen inrichting in gevolge de Wet milieubeheer betreft dan schrijft de gemeente de gedupeerde(n) (buren) op grond van de Woningwet artikel 14 - 20 e.v. aan, om het asbest uit de percelen te laten verwijderen. Deze gedupeerden dienen op hun beurt dan zelf opdracht te verlenen of via een procedure het opruimen door de veroorzaker (waar het asbest vandaan komt) te laten geschieden of achteraf daarop de kosten te verhalen. Indien de eigenaren en/of de veroorzaker het opruimen niet ter hand nemen dient de gemeente, onder aanzegging van bestuursdwang, in ieder geval binnen enkele dagen tot opruiming over te gaan.

Ad. C2 Verwijderen asbest van straten en wegen

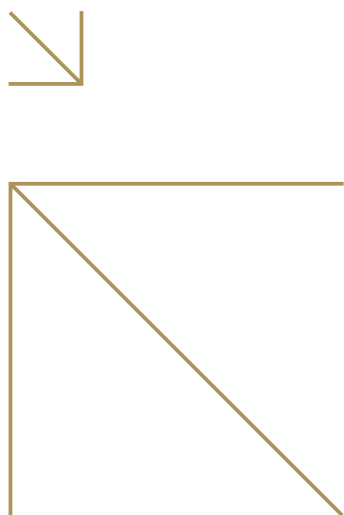
De opdracht to verwijdering van asbest van straten en wegen wordt net als de sanering van de rest van de omgeving bij voorkeur door de eigenaar/veroorzaker gegeven. Omwille van de snelheid kan de gemeente beslissen zelf opdracht te verlenen tot opruimen waarbij het maken van een afspraak over wie de kosten daarvan betaalt aanbevolen wordt.

Ad. C3 Voorlichting aan bevolking

Zie voorbeeldbrieven in bijlage 5.

Ad. C4 Bepalen wie opdracht tot inventarisatie en opstellen inventarisatierapport verleent

In principe verleent de eigenaar/veroorzaker opdracht, deze is verantwoordelijk. Zoals reeds onder C1 beschreven heeft ook de gemeente een verantwoordelijkheid ten aanzien van het beschermen van de volksgezondheid. De eigenaar van het bouwwerk (waar het asbest vandaan komt) is verantwoordelijk. Indien de eigenaar geen actie onderneemt dient de gemeente door het toepassen van bestuursdwang hiervoor zorg te dragen (waarna de kosten worden verhaald).



Ad. C5 Verrichten bodemonderzoek en opstellen saneringsplan

Het gaat bij een asbestbrand om een incident waarvan de verontreiniging conform het Asbestverwijderingsbesluit 2005 dient te worden opgeruimd. Na verwijdering dient in elk geval geen zichtbare asbest meer aanwezig te zijn.

Het is aan te bevelen de inventarisatie in overleg met de verzekeraar uit te voeren. De verzekeringsexpert heeft de taak erop toe te zien dat uitvoerende werkzaamheden worden verricht tegen redelijke kosten.

Ad. C6 Bepalen wie opdracht tot opruimen (en sloop) verleent

Afhankelijk van de situatie kunnen verantwoordelijk zijn voor het verstrekken van opdracht tot opruimen (en sloop): de gemeente en/of de wegbeheerder, degene die de inrichting drijft, de drijver van de inrichting waar het asbest vandaan komt, de eigenaar van het betreffende bouwwerk, de eigenaar van het belaste perceel, de veroorzaker van de brand, de verzekeraar.

Opdrachtverlening dient in eerste instantie te geschieden door degene die daarvoor verantwoordelijk is, om latere verhaalacties te beperken. In de regel zal de eigenaar, huurder, exploitant of beheerder van het afgebrande bouwwerk, object of inrichting ver-

antwoordelijk zijn. Treedt in die gevallen als overheid niet eerder in de opdrachtverlening tot sanering dan nadat duidelijk is dat een eigenaar onwillig of niet in staat is opdracht te geven, tenzij zodanig risico bestaat dat direct ingrijpen noodzakelijk is.

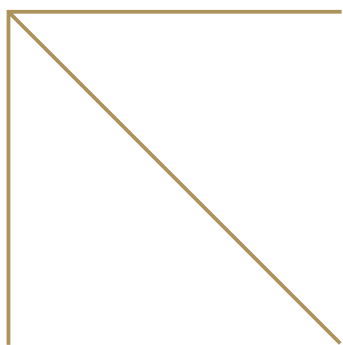
Ad. C7 Selectie van bedrijven voor opruimen (en sloop) asbest

Voor de opruimwerkzaamheden is het verplicht een deskundig gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf in te schakelen. Bij het opruimen dient aan de voorschriften van het Asbestverwijderingsbesluit 2005 en het daarbij gewijzigde Arbeidsomstandighedenbesluit te worden voldaan.

Voor sloopwerkzaamheden is een sloopvergunning of aanschrijving tot sloop van de gemeente vereist. Ook deze werkzaamheden vallen onder voornoemde besluiten indien in het te slopen bouwwerk nog asbest aanwezig is.

Ad. C8 Aanvraag en beoordelen offertes voor opruimen (en sloop) asbest

Overleg met de verzekeraar en onafhankelijk deskundige voor toezicht op de kosteneffectiviteit.



Ad. C9 Maken van afspraken over verantwoordelijkheden/bevoegdheden op het terrein

Ter voorkoming van secundaire emissie en directe blootstelling is de gemeente onder andere gemachtigd een erf of terrein af te sluiten voor onbevoegden.

Ad.C10 Opruimen (en sloop) asbest en afvoeren asbesthoudend afval

Eventueel contact opnemen met de Arbeidsinspectie voor het toezicht op naleving van het Arbeidsomstandighedenbesluit door alle overige betrokken overheidsdiensten, bedrijven en personen.

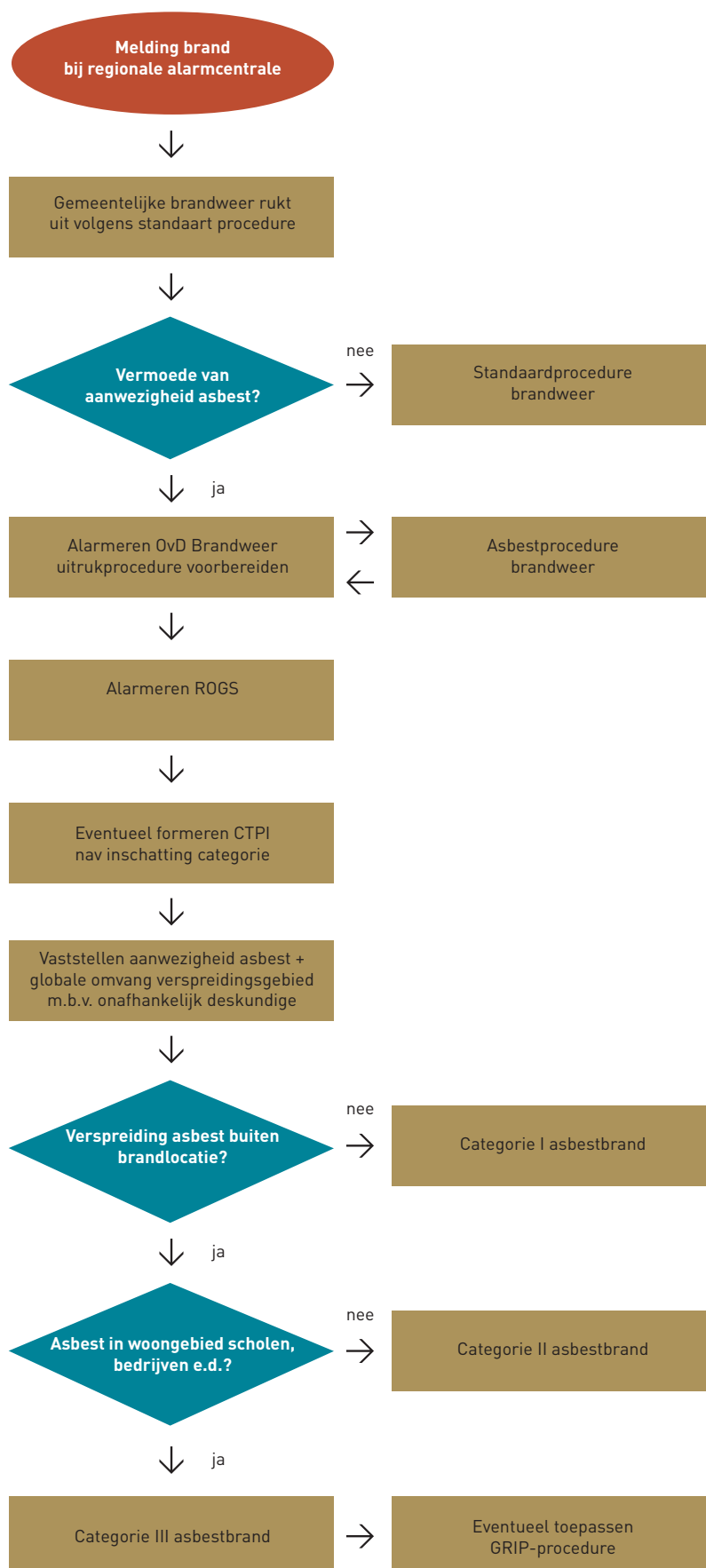
Ad. C11 Eindcontrole na opruimen en sloop

Deze controle vindt eveneens plaats volgens het Asbestverwijderingsbesluit 2005 conform artikel 9, eerste en tweede lid. De eindcontrole zal volgens de NEN 2990 behoren te geschieden.

5.4 Beslisschema voor de brandweer bij de eerste stappen in de repressiefase

Zie tabel 5.6 op volgende pagina.

Tabel 5.6: Beslisschema voor de brandweer bij het uitbreken van een brand



6. Het plan van aanpak: toelichting overwegingen en aandachtspunten

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven op het stappenplan in hoofdstuk 5. Daarbij wordt met name ingegaan op overwegingen en aandachtspunten. De informatie is met name toegespitst op specifieke aspecten van asbestbranden. De algemene aspecten van rampbestrijding zoals de opschalingsstructuur en informatievoorziening worden niet expliciet besproken. Op de taakverdeling tussen betrokken instanties en personen wordt ingegaan in hoofdstuk 7.

De volgende paragrafen zijn ingedeeld naar fase:

- Fase A: Preventie en voorbereiding (§6.2)
- Fase B: Bestrijding van de asbestbrand (§6.3)
- Fase C: Opruimen van de asbestresten (§6.4)
- Fase D: Nazorg (§6.5)

Deze paragrafen bevatten een toelichting op acties in het stappenplan die geheel of hoofdzakelijk in de desbetreffende fase plaatsvinden.

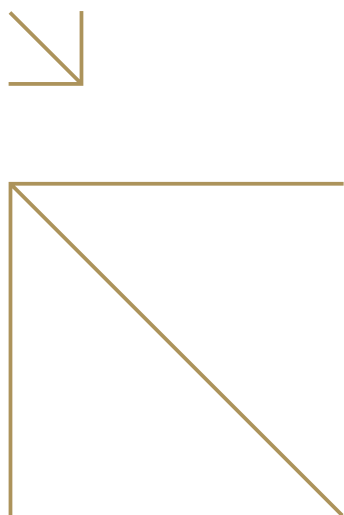
De overige paragrafen gaan over onderwerpen die zich over meer fasen uitstrekken:

- Deskundigen (§6.6)
- Communicatie en voorlichting (§6.7)
- Aansprakelijkheid, verzekering en kosten (§6.8)

6.2 Fase A: preventie en voorbereiding

Er kunnen drie soorten 'preventie en voorbereiding' worden onderscheiden:

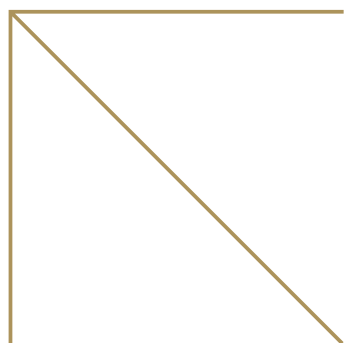
1. Een (gemeentelijke) inventarisatie van gebouwen en installaties die asbest bevatten.
2. Het preventief laten verwijderen van asbest uit bouwwerken/objecten waar de kans op het uitbreken van brand groot is.
3. Het aanleggen van een lijst met afspraken, contactpersonen, telefoonnummers e.d, vooruitlopend op een mogelijke asbestbrand (lokaal draaiboek).



Inventarisatie van gebouwen en installaties die asbest bevatten

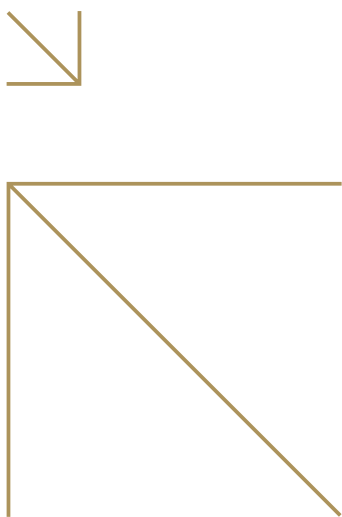
- Moet gemakkelijk beschikbaar zijn (met name voor brandweer en Gemeentelijke Gezondheidsdienst (GGD) en up-to-date worden gehouden ('welke bouwwerken en objecten zijn gesaneerd?'), bijv. elke twee jaar.
- Een gedetailleerde inventarisatie vergt vrij veel inzet. Maak daarom zo veel mogelijk gebruik van reeds verzamelde informatie bij bijvoorbeeld brandweer ('welke brandwerende voorzieningen zijn in het verleden geëist?'), bouw- en woningtoezicht, eigenaren, beheerders, woningcorporaties en verzekeraars. De GGD, afdeling medische milieukunde en/of milieu, kan de brandweer en/of gemeente ondersteunen bij de preparatie op een asbestincident/-brand en bij de inventarisatie van risicovolle objecten en bij de risicoanalyse daarvan als het gaat om asbest.
- Zorg dat tenminste 'grote' asbesthoudende bouwwerken en installaties, zoals openbare gebouwen, fabriekspanden, petrochemische installaties, opslagplaatsen, parkeergarages, kantoren, flatgebouwen, zwembaden en boerderijen, zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest.
- Moet per bouwwerk/object in elk geval drie aspecten behandelen: 'welke soorten asbesthoudende materialen aanwezig, waar en in welke hoeveelheden?'.
 - Voor elk bouwwerk/object moet een contactpersoon worden genoteerd (eigenaar, beheerder, etc., inclusief telefoonnummer).
 - Het laten uitvoeren van een preventieve inventarisatie is niet verplicht. Een dergelijke inventarisatie kan echter ook in combinatie met andere redenen plaatsvinden, zoals:
 - Niet-hechtgebonden asbest in bestaande gebouwen kan risico's veroorzaken.
 - Het bewerken (onderhoud e.d.) van asbest in bestaande gebouwen kan risico's veroorzaken.
 - Voorafgaand aan sloop moet in veel gevallen onderzoek worden uitgevoerd naar de aanwezigheid van asbest door een deskundig asbestonderzoeks-bedrijf.

Sommige gemeenten, zoals de gemeente Leiden, hebben een dergelijke preventieve inventarisatie uitgevoerd. Er kan aangesloten worden bij (bijvoorbeeld) gemeentelijke onderzoeken naar brandveiligheid of milieubelastende factoren, maar ook bij onderzoek in het kader van bedrijfsinterne milieuzorg of bij de inventarisatie van risicovolle arbeidsomstandigheden (RI en E). Een preventieve inventarisatie kan als volgt worden opgezet:



Tabel 6.1: Voorbeeld van de opzet van een preventieve inventarisatie

Bouwwerk	Adres	Contactpersoon + tel.nr.	Welke asbest- houdende materi- alen en welk type asbest	Waar	Hoeveel heden (m²)
school x	x-laan 9	J. de Vries (beheerder) 01234-5678	<ul style="list-style-type: none"> - cementgolfplaat; chrysotiel - vlakke cementplaat; chrysotiel - trappenhuis - alle lokalen 	<ul style="list-style-type: none"> - dak fietsen- stalling - wanden lokalen 	<ul style="list-style-type: none"> - 100 - 800 - 40 - 1400
fabriek y	y-plein 17	B. Gorré (eigenaar) 098-765432	<ul style="list-style-type: none"> - cementgolfplaat; chrysotiel 	<ul style="list-style-type: none"> - alle daken 	<ul style="list-style-type: none"> - 1750



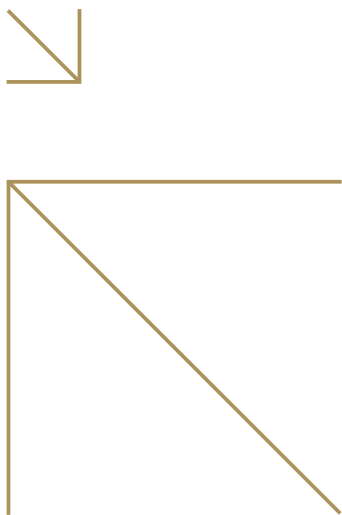
Preventief verwijderen

- Het is aan te bevelen (maar niet verplicht) asbest preventief te laten verwijderen uit bouwwerken/objecten waar de kans op het uitbreken van brand groot is. Te denken valt met name aan leegstaande bouwwerken waar de kans op vandalisme groot is. Uit voor sloop bestemde gebouwen wordt bij voorkeur direct na ontruiming het asbest selectief verwijderd.
- Burgemeester en wethouders kunnen op grond van artikel 14 e.v. van de Woningwet, eventueel in combinatie met de Gemeentewet (bestuursdwang), de eigenaar van een bouwwerk dat gevaar voor de omgeving oplevert of degene die uit anderen hoofde bevoegd is, aanschrijven tot het treffen van voorzieningen wegens gevaar of ernstige hinder. Daarbij kan als grondslag de in de Woningwet gebezigde term "uit anderen hoofde" worden gehanteerd. Van 'gevaar' zal alleen sprake zijn als er losgebonden asbest in het bouwwerk aanwezig is dat niet is afgeschermd, of als er gevaar bestaat voor verspreiding van hechtgebonden asbest buiten het bouwwerk (zoals bij een 'asbesthoudende bouwval' het geval kan zijn).
Bij reguliere gebouwen is preventief verwijderen niet zondermeer de beste optie

omdat onderzoek heeft aangetoond dat preventief verwijderen nauwelijks voordelen biedt ten aanzien van de volksgezondheid. Dat is ook een van de redenen geweest waarom er geen algemene asbest- inventarisatieplicht is ingevoerd.

Vorbereidende afsprakenlijst

- Bevat basisafspraken over de verdeling van taken als: determinatie asbest, bepaling effectgebied, opdrachtverlening aan en betaling van deskundigen (zie ook §6.8.2 en 6.8.4), de kwalificatie van deskundigen, waarschuwen bevolking, voorlichting, afzettingen, opruimacties, stort, enz. (zie verder hoofdstuk 7).
- Bevat een draaiboek voorlichting asbest-brand, inclusief standaardbrieven (zie §6.7 en bijlage 5).
- Bevat de afspraken tussen gemeente (milieudienst, bouw- en woningtoezicht) en derden, zoals:
 - afspraken met laboratoria over aanleveringsvoorwaarden, snelheid en prijsstelling van spoedeisende analyses (zie §6.3.1);
 - afspraken met één of meer asbestverwijderingsbedrijven over inzetbaarheid en prijsstelling bij opruimwerkzaamheden (zie §6.8.2);
 - afspraken met overheidsdiensten over te



verrichten werkzaamheden en eventueel in rekening te brengen kosten voor de uitvoering van niet-wettelijke werkzaamheden.

- Bevat namen en telefoonnummers van contactpersonen en diensten binnen de gemeente/regio en namen van deskundigen, laboratoria en schoonmaakbedrijven in de regio.
- Bevat (in een bijlage) de gegevens over asbesthoudende bouwwerken en installaties in de gemeente (alleen wanneer een inventarisatie is uitgevoerd).
- Zo veel mogelijk combineren met afspraken over bestrijden gevolgen van het vrijkomen van andere gevaarlijke stoffen bij brand.

Deze afsprakenlijst moet up to date worden gehouden (bijvoorbeeld elke twee jaar).

6.3 Fase B: Bestrijding van de asbestbrand

Achtereenvolgens wordt ingegaan op:

- Vaststelling van vrijkomen asbest (§6.3.1)
- Bepaling verspreidingsgebied (§6.3.2)
- Indelen in categorieën (§6.3.3)
- Waarschuwen hulpdiensten, overige betrokken instanties en bevolking (§6.3.4)

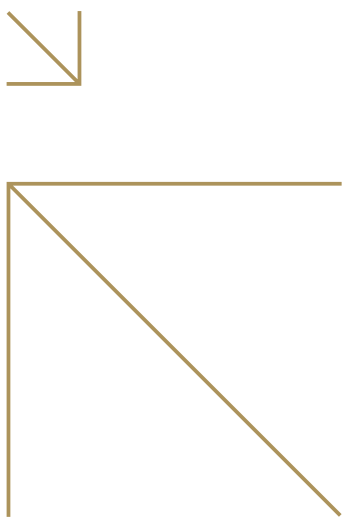
- Uitrukprocedure (§6.3.5)
- Voorkomen en beperken primaire en secundaire emissies (§6.3.6)

6.3.1 Vaststelling van vrijkomen asbest

Voorlopige vaststelling aanwezigheid asbest

Kan zijn gebaseerd op:

- Veronderstelling op basis van soort en leeftijd gebouw (in vrijwel ieder gebouw van voor 1980 is asbest aanwezig. Het is verstandig er van uit te gaan dat een bouwwerk of object van voor 1994 asbest kan bevatten. Grote hoeveelheden asbest worden vaak aangetroffen in oudere fabrieksgebouwen, opslagplaatsen, scholen, openbare gebouwen; zie ook §2.1.3).
- Gegevens uit een gemeentelijke preventieve inventarisatie.
- Mededeling door de eigenaar/beheerder (de Wet milieubeheer kent een meldingsplicht aan het bevoegd gezag bij incidenten binnen Wm-inrichtingen).
- Het waarnemen van reeksen harde, korte knallen tijdens de brand (als van een mitrailleur). Dit effect kan duiden op de aanwezigheid van asbestcement. Asbestvrije cementplaten barsten wel, maar delamineren niet of in veel mindere mate. Er zijn echter meer oorzaken van knallen tijdens een brand denkbaar.



- Het aantreffen van asbestcementflinters of brokken in de omgeving van de brandhaard. Op deze criteria kan de brandweer in de eerste uren van de brand een voorlopige vaststelling van het vrijkomen van asbest baseren. Het is van belang dat de brandweer bij het mogelijk vrijkomen van asbest meteen een speciale 'asbestprocedure' hanteert (zie bijlage 2). Voorts dient de Regionaal Officier Gevaarlijke stoffen of Adviseur Gevaarlijke Stoffen (ROGS/AGS) te worden ingeschakeld. De ROGS c.q. AGS zal een onafhankelijk asbestdeskundige inschakelen wanneer hij aanwijzingen heeft dat asbest buiten het terrein van de brandhaard verspreid is of zal worden.

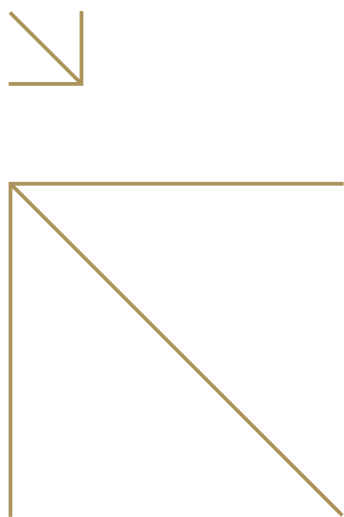
Definitieve vaststelling en determinatie

De voorlopige vaststelling van het vrijkomen van asbest moet, indien er nog twijfel bestaat, zo snel mogelijk worden geverifieerd via materiaalanalyse door een gespecialiseerd laboratorium met behulp van polarisatiemicroscopie conform NEN 5896, waarmee ook de soort(en) asbest en type(n) materiaal worden bepaald, hetgeen van belang is voor de berekening van het verspreidingsgebied (zie ook §6.3.2 en bijlage 3). Wanneer er spuitasbest is vrijgekomen kan het zin hebben van verharde oppervlakken veegmonsters te nemen, omdat spuitasbest veel moeilijker met

het blote oog te herkennen is (met behulp van lichtmicroscope, eventueel aanvullend met elektronenmicroscopie). Wanneer er als gevolg van de brand roet in de omgeving is neergeslagen, is het aan te bevelen ook dat te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest. De onafhankelijk asbestdeskundige kan zo nodig advies geven.

Een op de locatie aanwezige asbestdeskundige kan besluiten dat analyses aan het materiaal overbodig zijn, omdat op grond van ter beschikking staande gegevens (eigen waarnemingen, historische gegevens) met zekerheid vaststaat dat inderdaad asbesthoudend materiaal is verspreid. Wanneer er geen analyses plaatsvinden betekent dat wel dat berekening van het verspreidingsgebied minder gedetailleerd kan plaatsvinden (zie ook bijlage 3). Voorts dient de asbestdeskundige te beseffen dat een verkeerde conclusie over het al dan niet aanwezig zijn van asbest, terwijl er geen analyses hebben plaatsgevonden, ertoe kan leiden dat hij wordt aangesproken voor de kosten die het gevolg zijn van zijn verkeerde waarneming.

Het heeft meestal geen zin buiten het directe brandgebied buitenluchtmetingen te verrichten, die de primaire of secundaire emissie zouden moeten bepalen. De piek in de vezelconcentraties is zo snel voorbij dat de gevonden



waarden absoluut niet representatief zijn. Buitenluchtmetingen met lichtmicroscopie zijn zelfs totaal ongeschikt om de asbestvezelconcentratie in de buitenlucht te bepalen, omdat alle vezelvormige bestanddelen worden meegeteld. Ook al omdat er bij een brand vaak veel andere vezelvormige deeltjes vrijkomen of worden gevormd leiden de resultaten eerder tot verwarring dan tot inzicht. Houd er bovendien rekening mee dat verzekeraars kosten van buitenluchtmetingen in de regel niet zullen betalen. Wanneer niet-hechtgebonden asbest is verspreid, waaruit nalevering van inadembare vezels kan plaatsvinden, kan het uitvoeren van luchtmetingen in bepaalde situaties echter wel zinvol zijn.

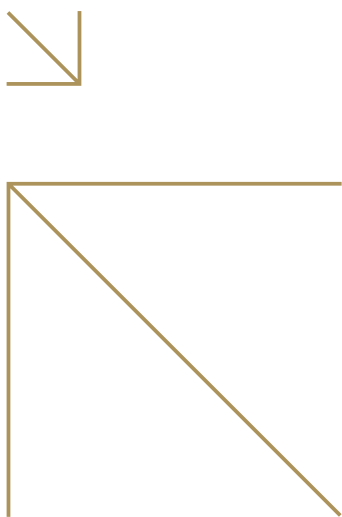
Analyses dienen plaats te vinden door een gespecialiseerd laboratorium (zie bijlage 7). Opdrachtverlening vindt bijvoorbeeld plaats door de ROGS/AGS en/of de deskundige c.q. meetplanleider van de waarschuwings en verkenningsdienst (WVD-deskundige/MPL), onder verantwoordelijkheid van het Commando Plaats Incident (CoPI) (zie ook §6.8.2). Er dient voor opdrachtverlening mandaat te zijn van de beleidsverantwoordelijke (meestal de Burgemeester of de brandweercommandant in de functie van Officier van Dienst, Hoofd-Officier van Dienst of Commandant van Dienst).

6.3.2 Bepaling verspreidingsgebied

Bij een asbestbrand kunnen losse asbestvezels, plukken losgebonden asbesthoudend materiaal en flinters asbestcement tot op grote afstand van de bron (honderden meters of meer) worden uitgestoten. Die vezels en materialen kunnen weer leiden tot secundaire emissies. Een van de belangrijkste onderdelen van de aanpak van een asbestbrand is dan ook de bepaling van het zogeheten verspreidingsgebied. Een eerste inschatting van het verspreidingsgebied is reeds gemaakt bij de indeling van een asbestbrand in een categorie (Cat. I, II of III; zie §6.3.3). Hierbij is enkel aangegeven of verspreiding tot binnen of buiten de grenzen van het terrein reikt en met welk type omgeving we te maken hebben. Om de werkelijke schaalgrootte van de maatregelen goed in beeld te krijgen dient een nauwkeuriger inschatting van het verspreidingsgebied te worden gemaakt. Uitgebreide informatie over het bepalen van het verspreidingsgebied staat in bijlage 3. Deze paragraaf bevat alleen de belangrijkste overwegingen en aandachtspunten bij het bepalen van het verspreidingsgebied.

Uitgangspunten

- Bij het bepalen van het verspreidingsgebied moet zo nodig onderscheid worden gemaakt tussen de aanwezigheid van vrije inadembare

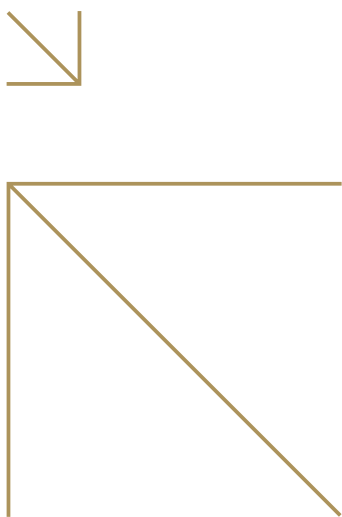


asbestvezels (vooral vlakbij de brandhaard en in de wind op de plaats waar de 'pluim' de grond zal raken) en het aanwezig zijn van asbesthoudend materiaal (meestal asbestcement). Het verspreidingsgebied van vrije asbestvezels kan verschillen van het verspreidingsgebied van asbesthoudend materiaal. Een ander verschil is dat de verhoging van de concentratie vrije asbestvezels in de lucht slechts gedurende korte tijd optreedt, terwijl neergeslagen asbesthoudend materiaal zal blijven liggen totdat het wordt opgeruimd.

- Bij het vaststellen van het verspreidingsgebied wordt het gebied bepaald waarin de uurgemiddelde asbestvezelconcentratie meer dan 10.000 vezelequivalenten per kubieke meter lucht bedraagt of kan gaan bedragen. Het gebied waarin de concentratie lager is maakt geen deel uit van het verspreidingsgebied, tenzij in dat gebied asbestcementflinters of ander (zichtbaar) asbestmateriaal is neergekomen.
- Het vaststellen van het verspreidingsgebied moet snel geschieden (in verband met afzetten van het gebied en het geven van voorlichting aan de bevolking).
- De grens van het af te zetten gebied wordt bepaald door het verspreidingspatroon van de asbestcementflinters of asbestbrokken. In de praktijk wordt de grens van het versprei-

dingsgebied tijdens en na de brand door middel van zogenaamde 'mallen' bepaald, gebruik makend van visuele waarneming. Eventueel kan in plaats van mallen ook gekozen worden voor verspreidingsberekeningen.

- De bevindingen bij het bepalen van het verspreidingsgebied worden schriftelijk vastgelegd. Deze kunnen namelijk bij het asbestinventarisatie onderzoek en het opstellen van een saneringsplan van belang zijn (zie ook §6.4.2).
- De bepaling van het verspreidingsgebied kan globaal plaatsvinden door ROGS/AGS en/of de deskundige c.q. meetplanleider van de waarschuwings en verkenningsdienst (WVD-deskundige/MPL). Een meer gedetailleerde bepaling zal moeten plaatsvinden door een onafhankelijk asbestdeskundige. Eventuele opdrachtverlening aan de asbestdeskundige vindt bijvoorbeeld plaats door de Regionaal Officier Gevaarlijke Stoffen (ROGS) en/of de officier van de Waarschuwings en Verkenningsdienst (WVD-officier), onder verantwoordelijkheid van het Commando Plaats Incident (CoPI). Er dient voor opdrachtverlening mandaat te zijn van de beleidsverantwoordelijke (meestal de Burgemeester of de brandweercommandant in de functie van Officier van Dienst, Hoofd-Officier van Dienst of Commandant van Dienst).



Visuele waarneming

- Onder 'visuele waarneming' worden hier waarnemingen verstaan die worden gedaan aan pluimverplaatsing en omstandigheden tijdens de brand in fase B (Bestrijding van de asbestbrand). Deze gegevens zijn nodig voor het gebruik van mallen en/of verspreidingsberekeningen. Dit moet niet worden verward met visuele waarneming die plaatsvindt tijdens bijvoorbeeld asbestinventarisatie en eindcontrole in fase C (Opruimen van de asbestresten).
- Visuele waarneming is gebaseerd op het volgen van de pluimverplaatsing en het waarnemen van neergeslagen asbesthoudende materialen.
- Het waarnemen kan worden uitgevoerd door de Waarschuwings en Verkenningdienst (WVD) van de brandweer.
- Hierbij kan men o.a. systematisch gebruik maken van telefoontjes van burgers; die moeten dan worden geregistreerd.

Mallen voor het bepalen van verspreidingscontouren

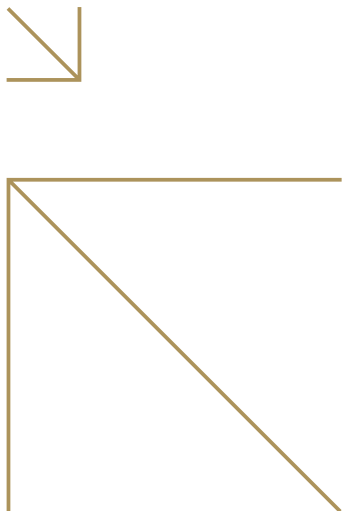
Voor de brandweer en andere hulpdiensten is het van groot belang zeer snel een schatting te kunnen maken van het verspreidingsgebied van zowel de respirabele vezels als

van de asbestcementflinters. Voor het bepalen van het "schadegebied" van vrijkomende vluchtige toxische stoffen worden de zogenaamde schademallen gebruikt. Deze mallen, die tot de standaarduitrusting van de brandweer behoren, kunnen worden gebruikt als een benadering van de verspreidingscontouren.

In de praktijk zal er op het moment waarop de brand uitbreekt vaak niet bekend zijn welk type asbestcement is toegepast en wat de verweringsgraad van het materiaal is. Omdat met name de maatregelen die te maken hebben met de primaire emissie (het overtrekken van de "asbestwolk") snel genomen moeten worden, wordt in tabel 6.2 uitgegaan van "default"waarden die gebaseerd zijn op de meest voorkomende situaties en asbesttypen, namelijk:

- verweerde asbestcement golfplaat die uitsluitend chrysotiel bevat
- windsnelheid 5 m/s, stabiliteitsklasse van de atmosfeer ingedeeld in categorie D [zie ook figuur B3.4 in bijlage 3]

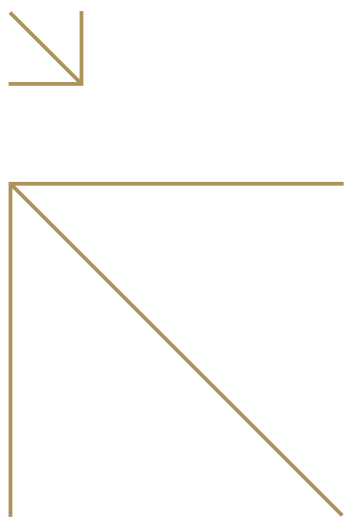
Met behulp van correctiefactoren conform het Schadescenarioboek [7] kunnen de berekende contouren gecorrigeerd worden voor andere windsnelheden en stabiliteitsklassen.



Tabel 6.2: Benaderde schadeafstanden in meters bij het vrijkomen van asbest bij brand (windsnelheid 5 m/s, stabiliteitsklasse D)

MAL-codering	Schadeafstand in meters	Geschat oppervlak aan als gevolg van brand geëxplodeerd asbestcement in m ²			
		Verweerde Golfplaat	Glascal 3 mm ⁽³⁾ crocidoliet	Glascal 5 mm	golfplaat met crocidoliet
A	500	850	3.500	1.750	140
B	1.000	2.450	10.000	5.100	400
C	2.000	7.400	31.000	15.300	1.250
D	3.000	14.000	60.000	30.000	2.300
E	5.000	32.000	135.000	67.000	5.300
F	7.000	44.000	180.000	90.000	7.300
G	10.000	100.000	420.000	210.000	17.000
H	20.000	280.000	1.000.000	570.000	46.000

³ Deze platen zijn dikwijls als dubbelwandig sandwichpaneel toegepast. In dat geval moet het geschatte oppervlak worden verdubbeld.



Correcties voor andere meteorologische omstandigheden zijn vermeld in het Schadescenarioboek, tabel 4.1. [7]. Voor details met het werken met deze mallen wordt eveneens verwezen naar het Schadescenarioboek. En de map mallen voor schatting van schadegebieden.

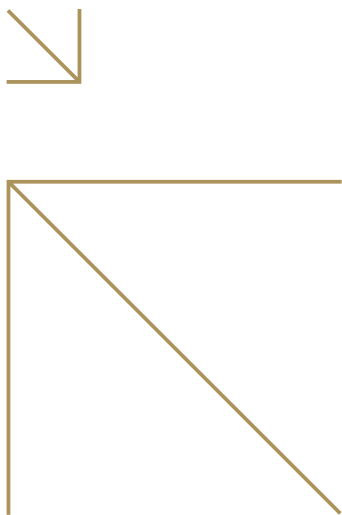
Verspreidingsberekeningen

In het kader van dit plan van aanpak werd door TNO onderzoek verricht naar het emissiegedrag van asbest (met name asbestcement) bij brand. Dat heeft geleid tot de ontwikkeling van een verspreidingsmodel, op basis van gegevens over bronsterkte, bronhoogte, warmte-output, windrichting- en snelheid en stabiliteit van de atmosfeer (zie bijlage 3). Bij dit model gelden de volgende aandachtspunten:

- Het is eigenlijk een vezelverspreidingsmodel, maar in de praktijk ook goed bruikbaar voor asbestcementflinters.
- Gemakkelijk te hanteren bij het gebruik van aankruisformulieren.
- Vrijwel alle vezels die bij het knappen van asbestcementplaten vrijkomen, hebben respirabele afmetingen en zijn langer dan 5 μm . Voor chrysotiel kan dus equivalentiefactor 1 en voor amfibolen (crocidoliet/blauwe asbest en amosiet/bruin

asbest) equivalentiefactor 10 worden aangehouden.

- Zolang nog geen uitsluitel bestaat over de bij de brand betrokken asbestsoort(en), moet worden uitgegaan van 'standaard-asbestcement in verweerde toestand' (zie bijlage 3). Zodra wel duidelijk is om welke asbestsoorten het gaat, moeten de berekeningen zo nodig worden bijgesteld.
- Visuele waarneming vormt een onderdeel van het verzamelen van de benodigde gegevens voor het uitvoeren van de verspreidingsberekeningen.
- Wanneer men beschikt over een computer en een speciaal computerprogramma waarin alle gegevens kunnen worden ingevoerd kan het verspreidingsgebied snel worden bepaald en op een digitale kaart worden ingetekend. Indien men daar niet over beschikt is een eenvoudiger toepassing van het verspreidingsmodel door het gebruik van mallen met stafkaart (zie hierboven), in combinatie met schattingen op basis van de gegevens uit tabel 6.2, een goed alternatief. In beide gevallen moet het berekende verspreidingsgebied worden getoetst door het uitvoeren van visuele inspecties ter plaatse.
- Het verspreidingsmodel (inclusief computer en computerprogramma) en/of mallen met stafkaart behoren tot de standaarduitrusting van de brandweer.



6.3.3 Indeling in categorieën

Om de schaalgrootte van de aanpak van een asbestbrand te bepalen, wordt de brand in een van de volgende drie categorieën ingedeeld:

Categorie I: een brand zonder primaire emissie van asbest buiten het pand/terrein

Categorie II: een brand met primaire emissie van asbest buiten het pand/terrein, maar geen woon-, werk- of recreatiegebied betrokken

Categorie III: een brand met primaire emissie van asbest buiten het pand/terrein in een woon-, werk- of recreatiegebied (terrein met huizen, kantoren, enz.)

De indeling in een categorie is met name afhankelijk van het verspreidingsgebied (mede afhankelijk van de windsnelheid en -richting) en de aard van de activiteiten in dit gebied. Omdat de schaalgrootte van de uit te voeren acties per categorie sterk uiteenloopt, is het zaak de categorie van de brand zorgvuldig te bepalen.

Het belang van een categorie-indeling moet echter ook niet overtrokken worden. Het zal namelijk in de regel zo zijn dat alle acties uit het stappenplan, ongeacht de categorie-indeling, uitgevoerd moeten worden. Een indicatie van de verschillen in schaalgrootte van de acties bij de verschillende categorieën asbestbranden staat in de onderstaande tabel. Zie ook §5.4 (beslisschema voor de brandweer).



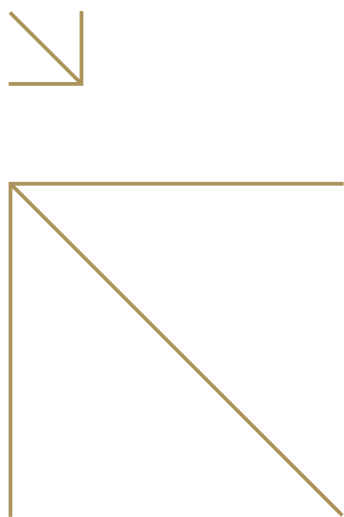
Tabel 6.3: Verschillen in aanpak bij verschillende categorieën asbestbranden

Aspect/actie	Categorie I (primaire emissie asbest binnen terrein)	Categorie II (primaire emissie asbest buiten terrein, geen woon/werk/ recreatiegebied)	Categorie III (primaire emissie asbest buiten terrein, wel woon/werk/ recreatiegebied)
Inzet brandweer	standaard-uitruk-procedure en asbestmodule	standaard-uitruk-procedure en asbestmodule	standaard-uitruk-procedure en asbestmodule
Betrokken deskundigen	ROGS/AGS c.q. WVD-deskundige/MPL* en/of onafhankelijk asbest-deskundige, gecertificeerd asbestinventarisatie- en verwijderingsbedrijf, verzekerings-expert en/of verzekeraar, evt. gespecialiseerd laboratorium	ROGS/AGS c.q. WVD-deskundige/MPL*, onafhankelijk asbest-deskundige, gecertificeerd asbestinventarisatie- en verwijderingsbedrijf, verzekerings-expert en/of verzekeraar, gespecialiseerd laboratorium	ROGS/AGS c.q. WVD-deskundige/MPL*, onafhankelijk asbest-deskundige, gecertificeerd asbest inventarisatie- en verwijderingsbedrijf, verzekerings-expert en/of verzekeraar, gespecialiseerd laboratorium
Overige betrokkenen	zie §7.2	zie §7.2	zie §7.2
Voorlichting	pers/media direct betrokkenen	pers/media direct betrokkenen informatiepunt	pers/media direct betrokkenen informatiepunt bevolking



Tabel 6.3: Verschillen in aanpak bij verschillende categorieën asbestbranden

Aspect/actie	Categorie I (primaire emissie asbest binnen terrein)	Categorie II (primaire emissie asbest buiten terrein, geen woon/werk/ recreatiegebied)	Categorie III (primaire emissie asbest buiten terrein, wel woon/werk/ recreatiegebied)
Afzetting	brandlocatie	Brandlocatie Verspreidingsgebied Verkeersmaatregelen	brandlocatie verspreidingsgebied woon/werk/recreatie- gebied verkeersmaatregelen
Prioriteit	voorkom verspreiding	voorkom verspreiding beperk overlast	voorkom verspreiding beperk risico's
Opruimen asbest	correcte wijze	correcte wijze afgestemd op overlast	correcte wijze geef prioriteit aan opheffen beperkingen



Het indelen van een asbestbrand in categorie I, II of III vindt in eerste instantie plaats door de Regionaal Officier Gevaarlijke stoffen / Adviseur Gevaarlijke Stoffen c.q. de deskundige of meetplanleider van de Waarschuwing en Verkenningdienst van de brandweer (ROGS/AGS c.q. WVD-deskundige/MPL) en in tweede instantie door de onafhankelijk asbestdeskundige.

6.3.4 Waarschuwen hulpdiensten, overige betrokken instanties en bevolking

Belangrijke consequentie van het constateren van een asbestbrand is ook het waarschuwen door de brandweer van de relevante overige diensten en personen. Het aantal hulpdiensten en overige instanties dat moet worden ingeschakeld, hangt onder meer af van de categorie van de brand (zie ook het overzicht in §7.2). In veel gevallen is het aan te bevelen een Commando Plaats Incident (CoPI) in te stellen, dat besluiten neemt over operationele zaken of, indien dit reeds bestaat, uit te breiden met de belangrijkste betrokken instanties. Zie ook §6.8.2 en 7.3.

Een aandachtspunt voor hulpdiensten is dat zij moeten voldoen aan de geldende regelgeving m.b.t. asbest zoals het Arbeidsomstandighedenbesluit (Arbobesluit)

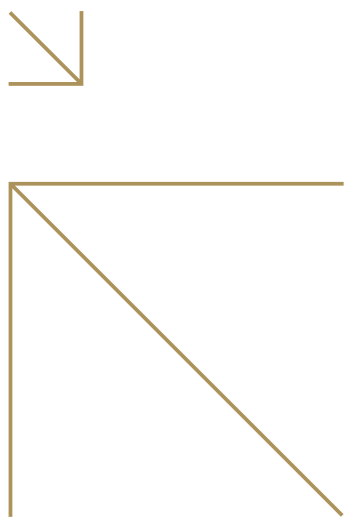
en het Asbestverwijderingsbesluit 2005, zodra zij risico lopen blootgesteld te worden aan asbest. Het risico op blootstelling van hulpdiensten aan asbest bestaat met name in de directe omgeving van de brand.

Geneeskundige hulpdiensten

Bij asbestbranden heeft ook de geneeskundige hulpverlening een substantiële taak en wordt de Geneeskundige Hulpverlening bij Ongevallen en Rampen (GHOR) opgeroepen zitting te nemen in het Commando Plaats Incident (CoPI). Voor de GHOR zal in eerste instantie de Officier van dienst Geneeskundig (OvD-G) ter plaatse gaan en zitting nemen in het CoPI. Afhankelijk van opschaling zal verdere inzet nodig zijn, zoals van de Commandant van dienst Geneeskundig (CvD-G).

De GHOR/GGD heeft naast de geneeskundige hulpverlening de taak tot beoordeling en interpretatie van risico's voor de volksgezondheid. Dit is inclusief het schatten van de blootstelling en de kwetsbaarheid van de betrokken populatie op basis van beschikbare meetgegevens of nog nader te bepalen aan de hand van onderzoek.

De GHOR kan zich inhoudelijk laten adviseren door een Gezondheidskundig Adviseur



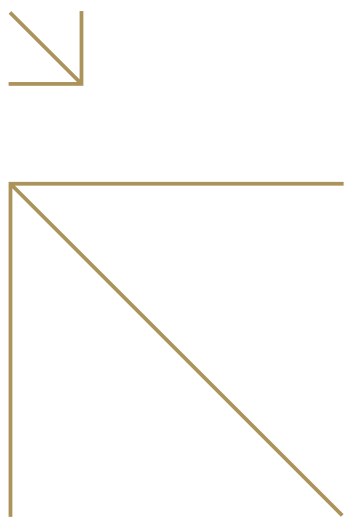
Gevaarlijke Stoffen (GAGS), die een 24-uurs bereikbaarheid heeft en zonodig beschikbaar kan zijn ter plaatse. (indien geen GAGS beschikbaar is, omdat men dat niet heeft geregeld, kan een beroep worden gedaan op de medisch milieukundig medewerker van de Gemeentelijke Gezondheidsdienst (GGD).

Bij het opheffen van het Commando Plaats Incident (CoPI) zal de Geneeskundige Hulpverlening bij Ongevallen en Rampen (GHOR) taken zonodig moeten overdragen aan de Gemeentelijke Gezondheidsdienst (GGD), de afdeling medische milieukunde en/of milieu, indien sprake is van vervolgcacties die om verdere inzet van de GGD vragen. (In het kader van de vervolggcommunicatie is het altijd belangrijk dat de GHOR na het incident de GGD op de hoogte stelt van de gebeurtenis. Indien er aanvullende vragen ontstaan is men dan op de hoogte van hetgeen gebeurd is en welke acties zijn ondernomen).

Waarschuwen bevolking

De maximale asbestconcentratie op leefniveau in de omgeving van de brand zal onder normale omstandigheden reeds na enkele minuten na het vrijkomen van de asbestvezels worden bereikt en daarna weer snel afnemen. Deze tijdsperiode zal in het algemeen te kort

zijn om na het door brand uit elkaar spatten van asbestcement nog blootstellingsbeperkende maatregelen te nemen. Wanneer echter verwacht wordt dat tijdens het verloop van de brand nog meer asbestcement uit elkaar kan spatten, kan het zinvol zijn om binnen het potentiële verspreidingsgebied blootstellingsbeperkende maatregelen te nemen, zoals het geven van het advies aan bewoners om binnen te blijven, ramen en deuren gesloten te houden en ventilatiesystemen af te zetten. Uitgangspunt daarbij is dat alleen binnen het gebied waarin de geschatte gemiddelde asbestconcentratie meer dan 10.000 vezelequivalenten per kubieke meter bedraagt, een dergelijk advies aan bewoners wordt gegeven. Voor bepaling van de te verwachten uurgemiddelde asbestconcentratie zie bijlage 3. Wanneer losgebonden asbest is vrijgekomen (hetgeen slechts zelden het geval zal zijn) heeft een dergelijk advies aan bewoners ook na de brand nog zin, vanwege het gevaar van secundaire emissie (zie verder ook §6.3.6). De waarschuwing aan de bevolking moet weer worden ingetrokken zodra het risico geweken is. Het waarschuwen van de bevolking vindt alleen plaats bij asbestbranden van categorie III.



De coördinatie van waarschuwing van en voorlichting aan de bevolking is in handen van de gemeente, die daarbij de Geneeskundige Hulpverlening bij Ongevallen en Rampen (GHOR)/ Gemeentelijke Gezondheidsdienst (GGD) inschakelt. De gemeente en de GHOR/GGD kunnen zo nodig ondersteund worden door de onafhankelijk asbestdeskundige. Zie verder §6.7 en bijlage 5.

6.3.5 Uitrukprocedure

Bij de meeste branden zal aanvankelijk de standaard-uitrukprocedure van de brandweer gelden. Wanneer wordt vastgesteld dat het (mogelijk) om een asbestbrand gaat (zie §6.3.1), moet de speciale 'asbestprocedure' (zie bijlage 2) worden toegepast.

Belangrijke aandachtspunten m.b.t. de uitrukprocedure bij een asbestbrand zijn:

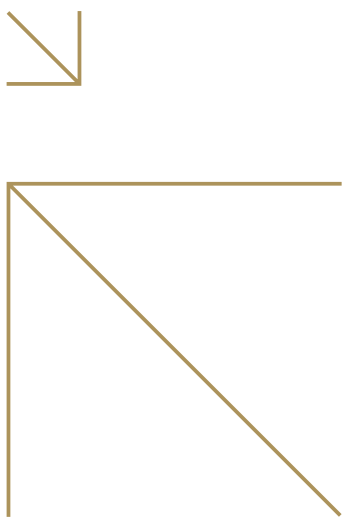
- Brandweer draagt tijdens de brand in een groter gebied rondom de brandhaard adembescherming (adempluchtmaskers) dan normaliter het geval zou zijn.
- Brandweer neemt tijdens en na de brand maatregelen om de gebruikte uitrusting en materieel te reinigen.

6.3.6 Maatregelen tegen primaire en secundaire emissies

Bij een asbestbrand wordt onderscheid gemaakt tussen de onmiddellijke emissie van vezels uit de brandhaard (primaire emissies) en de latere emissie van vezels uit materialen, die bij de brand zijn uitgestoten (secundaire emissies); zie ook §4.1.1. Beide soorten emissies kunnen zowel hulpdiensten als omwonenden treffen. De maatregelen bij de aanpak van de brand moeten dan ook zijn afgestemd op bestrijding van de gevolgen van primaire emissie en het voorkómen van secundaire emissie.

Beperking verspreiding (primaire emissie)

- De verspreiding van asbestcementflinters wordt door het gebruik van waterschermen enigszins beperkt; in geval van een brand met asbestcement is de beste plaats voor waterschermen benedenwinds op 5 tot 10 meter afstand van de knappende platen. Wanneer de waterschermen te dicht op de platen worden gezet, zullen de asbestcementflinters door de kracht van de explosie door het scherm heen slaan.
- De verspreiding van losse asbestvezels kan door waterschermen nauwelijks worden beperkt: door de minuscule afmetingen van de vezels blijft de trefkans, ondanks het grote aantal waterdruppels, zeer klein.



- Om verontreiniging van het oppervlaktewater (al dan niet via het riool) met asbest zo veel mogelijk te beperken wordt het volgende geadviseerd:

- Zo veel mogelijk moet voorkomen worden dat bluswater rechtstreeks in het riool of in oppervlaktewater stroomt. Daarbij kan worden gedacht aan het aanleggen van een mechanische barrière (of een barrière bestaande uit slangen of zandzakken) en aan het afsluiten van afvoerputten naar het riool.
- Wanneer bij de brand alleen asbestcementflinters zijn vrijgekomen, het bluswater uit het 'bassin' zo veel mogelijk over een grove zeef leiden alvorens het te lozen.
- Wanneer bij de brand (ook) losgebonden asbest is vrijgekomen, bluswater uit het 'bassin' zo mogelijk over speciale filters die asbestvezels tegenhouden leiden, alvorens het te lozen. Indien deze maatregel in de praktijk niet uitvoerbaar blijkt te zijn, kan besloten worden het bluswater ongezuiverd te lozen.
- Wanneer toch bluswater met asbesthoudend materiaal in het riool terecht is gekomen, voer dan overleg met de beheerder van het rioolstelsel (in de

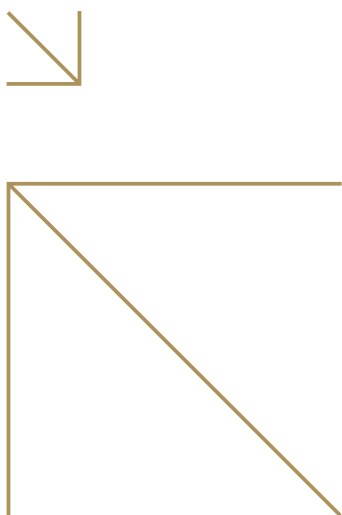
regel de gemeente). Als bluswater met asbesthoudend materiaal onverhoopt in het oppervlaktewater terecht is gekomen, is het nemen van verdere maatregelen in de praktijk dikwijls onmogelijk. Stukjes asbesthoudend materiaal zullen immers meestal naar de bodem zinken en losse asbestvezels zullen zich met het water vermengen. Bovendien is het risico van de aanwezigheid van asbest in water zeer gering, zolang het asbest in het water aanwezig blijft.

De VROM Inspectie kan zo nodig advies geven. Ook wordt aanbevolen om Rijkswaterstaat en milieudiensten mee te laten denken en in te schakelen.

- De maatregelen ter beperking van de primaire emissie worden genomen door de brandweer.

Voorkomen en beperken secundaire emissie

- De brandhaard, verharde oppervlakken in het verspreidingsgebied (straten, trottoirs, fietspaden, pleinen, speelplaatsen) en niet-verharde oppervlakken (heide, grasland, e.d.) worden afgezet voor het publiek tot na de opruimwerkzaamheden. Het spreekt vanzelf dat hier in dringende gevallen, zoals noodzakelijk bezoek aan dokter of apotheek, een uitzondering op

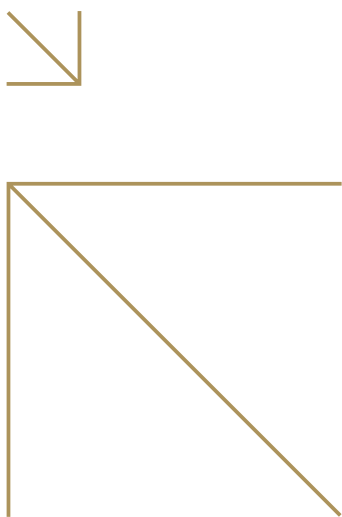


kan worden gemaakt. M.b.t. het nathouden van de brandhaard/bron wordt voor hechtgebonden materiaal een andere aanpak aanbevolen dan voor niet hechtgebonden asbestresten.

Niet hechtgebonden materialen dienen bij voorkeur nat/vochtig gehouden te worden daar de kans op vezelemisatie bij deze materialen zeer groot is. Met nathouden wordt bedoeld vernevelen en niet natspuiten daar er hierbij vezels mee kunnen stromen met het bluswater wat weer voor verdere verontreiniging van de bodem kan zorgen.

Hechtgebonden materialen hoeven in principe niet nat gehouden te worden echter in situaties dat het materiaal in zeer slechte conditie verkeerd dient dit wel te gebeuren (het materiaal is dan niet meer hechtgebonden, sterk beschadigd of zeer oud). Ook de omgevingsfactoren (wind) zijn hier mede bepalend. Als het object tussen gebouwen in staat en niet de volle wind vangt is de kans op verspreiding minder groot dan bij een object wat vol in de wind staat en niet is afgeschermd door andere gebouwen. In dit geval wordt ook aanbevolen om het materiaal nat (vochtig) te houden (vernevelen) in verband met het verspreidingsrisico. Overwogen kan worden om (kleine)

- oppervlakken af te dekken.
- Indien de brandhaard wordt natgehouden wordt bij voorkeur een speciaal fixeermiddel aan het water toegevoegd, dat ervoor zorgt dat eventuele losse asbestvezels aan het oppervlak worden gebonden. De onafhankelijk asbestdeskundige kan hierbij advies geven.
- Het nathouden of natsproeien van neergeslagen stukjes asbest in het verspreidingsgebied is niet nodig, omdat uit onderzoek blijkt dat uit deze stukjes materiaal geen asbestvezels vrijkomen zolang er geen bewerking of verpulvering plaatsvindt. Alleen wanneer losgebonden asbest in de omgeving is vrijgekomen, is nathouden van de omgeving aan te bevelen.
- Het verkeer in het verspreidingsgebied wordt omgeleid tot na de opruimwerkzaamheden. Alleen voertuigen van hulpdiensten in verspreidingsgebied toelaten.
- Gebruik door hulpdiensten van afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen ter voorkoming van secundaire emissies.
- Wanneer alleen asbestcement in de omgeving is vrijgekomen, is het, in tegenstelling tot tijdens de brand, niet nodig bewoners na de brand te adviseren binnen te blijven, ramen en deuren gesloten te houden en ventilatiesystemen af te zetten. Wel is van



belang bewoners adviezen te geven hoe zij secundaire emissies kunnen voorkomen. Wanneer bij de brand losgebonden asbest in de omgeving is vrijgekomen (hetgeen slechts zelden het geval zal zijn) is het van belang dat bewoners binnen blijven, ramen en deuren gesloten houden en ventilatiesystemen afzetten totdat het losgebonden asbest is opgeruimd. Bij losgebonden asbest is het risico van secundaire emissie immers zeer groot. Zie voor meer informatie §6.7 en bijlage 5.

- Bij de maatregelen ter voorkoming en beperking van secundaire emissie zijn diverse partijen betrokken.
- Afsluiten van het erf of terrein voor onbevoegden ter voorkoming van verdere verspreiding en onnodige besmetting van personen.

De gemeente is gemachtigd een erf of terrein af te sluiten voor onbevoegden. Een bouwwerk, open erf of terrein dat tengevolge van brand of anderszins (bijv. sloopwerkzaamheden of deponeren asbesthoudend afval) ernstig is besmet met asbest (asbesthoudend materiaal, flinters, brokstukken en vezels) mag vanwege gezondheidsrisico niet betreden worden en moet daartoe worden afgesloten. Het afsluiten kan plaatsvinden door het plaatsen van hekwerken of dergelijke,

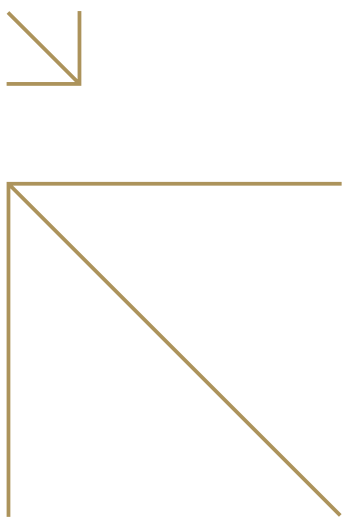
verzegeling van het pand en door publicatie aan het pand of open erf of terrein met als tekst "Verboden toegang wegens asbestgevaar".

De grondslag hiervoor ligt in artikel 125 van de Gemeentewet en de bepalingen van afdeling 5:3 van de Algemene wet bestuursrecht wegens strijd met artikel 7.3.2. van de model bouwverordening 1992.

Artikel 7.3.2. van de bouwverordening stelt het volgende:

Het is verboden in, op, of aan een bouwwerk, of op een open erf of terrein, voorwerpen of stoffen te plaatsen, te werpen of te hebben, handelingen te verrichten of na te laten, of werktuigen te gebruiken, waardoor:

- overlast wordt of kan worden veroorzaakt voor de gebruikers van het bouwwerk, het open erf of terrein;
- op voor de omgeving hinderlijke of schadelijke wijze stank, rook, roet, walm, stof of vocht wordt verspreid of overlast wordt veroorzaakt door:
- geluid en trilling, elektrische trilling daaronder begrepen, of door schadelijk of hinderlijk gedierte, dan wel door verontreiniging van het bouwwerk, open erf of terrein;
- brand- of ander gevaar wordt veroorzaakt;



- het gebruik van vluchtmogelijkheden wordt belemmerd.

Niet van toepassing is het vorenstaande indien en voor zover het betreft nadelige gevolgen voor het milieu waarop de Wet milieubeheer of enige in deze wet genoemde milieuwet van toepassing is.

Nadat het pand, open erf of terrein vrij is van asbest kan met toestemming van bouw- en woningtoezicht en nadat een gecertificeerd onderzoeksbureau onderzoek en metingen heeft verricht betreding weer plaatsvinden.

6.4 Fase C: Opruimen van de asbestresten

Zodra de brand onder controle is, zal binnen het Commando Plaats Incident (CoPI) en/of het beleidsteam overleg plaatsvinden over vervolgacties. In principe heeft de brandweer geen taken bij het opruimen van asbestresten, tenzij dit noodzakelijk is op basis van de wettelijke taak: 'het beperken en bestrijden van brand, het beperken van brandgevaar, het voorkomen en beperken van ongevallen bij brand en al hetgeen daarmee verband houdt'.

In deze fase wordt de verantwoordelijkheid doorgaans overgedragen aan de gemeente

(afdeling milieu en/of bouw- en woningtoezicht).

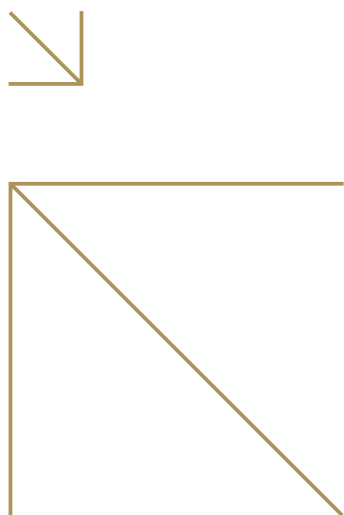
In het algemeen geldt voor het opruimen: Categorie I en II asbestbranden: geen spoed; De snelheid van opruimen wordt hier voornamelijk bepaald door het verspreidingsrisico en door economische aspecten.

Categorie III asbestbranden: spoed, binnen enkele uren tot dagen. Bepalend hier is het risico voor de volksgezondheid en het verspreidingsrisico.

Binnen categorie III branden kan m.b.t. prioriteit en de gewenste snelheid van afwikkeling tussen de verschillende onderdelen van het verspreidingsgebied nog onderscheid worden gemaakt.

Voor een object waarbij weinig risico's aanwezig zijn kan de nazorgfase met meer rust worden uitgevoerd waardoor de kosten zo laag mogelijk gehouden worden. Een object waarbij nog steeds risico aanwezig is verdient acute aandacht. De brandhaarden kunnen bijvoorbeeld naar risicocategorieën worden ingedeeld en overeenkomstig worden behandeld.

Achtereenvolgens worden in deze § aandachtspunten met betrekking tot opruimen



van asbest op straten en wegen (§6.4.1), asbestinventarisatie en het asbestinventarisatierapport (§6.4.2), de procedure bij opdrachtverlening voor het opruimen (§6.4.3), de opruimwerkzaamheden (§6.4.4), afval (§6.4.5) en de eindcontrole (§6.4.6) beschreven. Voor aandachtspunten met betrekking tot kosten en aansprakelijkheid bij opdrachtverlening in fase C zie §6.8.2 en 6.8.4.

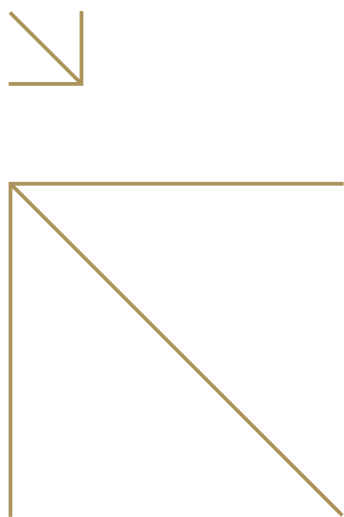
6.4.1 Opruimen asbest op straten en wegen

- Het is van belang dat asbest dat zich op straten en wegen bevindt, zo snel mogelijk wordt opgeruimd. Immers, het gedurende enkele dagen afgesloten houden van wegen voor het verkeer levert schade en ongemak op. Dit betekent dat het opruimen van asbest op straten en wegen in het algemeen niet kan wachten op de procedure die doorlopen moet worden alvorens het elders in de omgeving vrijgekomen asbest kan worden opgeruimd. Het ligt voor de hand om wegen die door hulpdiensten worden gebruikt het eerst schoon te maken, en daarna de overige wegen.
- In beginsel gelden bij opdrachtverlening tot het opruimen van asbest op straten en wegen dezelfde aandachtspunten als bij

het saneren van de rest van de omgeving (zie §6.8.2). Om wille van de snelheid kan echter besloten worden dat het bevoegd gezag zelf opdracht verleent tot het opruimen. Hiervoor moet wel §6.4.2 en §6.4.3 in acht genomen worden. Tracht wel van tevoren afspraken te maken over wie de kosten daarvan betaalt.

6.4.2 Asbestinventarisatie en het asbestinventarisatierapport

In fase B (Bestrijding van de asbestbrand) is reeds vastgesteld of er asbest is vrijgekomen en is het verspreidingsgebied indicatief bepaald (zie §6.3.2 en bijlage 3). Conform het Asbestverwijderingsbesluit 2005, art.3, moet degene die opdracht geeft tot het opruimen van asbestresten na een incident beschikken over een asbestinventarisatierapport. Dit bevat informatie over de klassenindeling van het aangetroffen asbestmateriaal. Bij asbestbrand betreft het meestal beschadigd plaatmateriaal, brokken, flinters en vezels. In het niet door de brand aangetaste deel van het object of bouwwerk kan ook nog sprake zijn van onbeschadigd hechtgebonden asbestmateriaal uit de laagste risicoklasse. Een afschrift van het inventarisatierapport dient door de eigenaar van het bouwwerk, object of andere product ten aanzien waarvan de handelingen plaatsvinden,



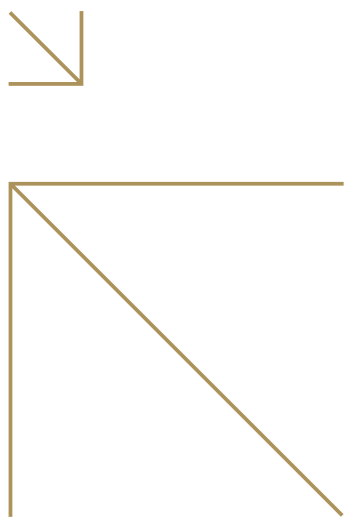
overhandigd te worden aan degene die de daadwerkelijke asbestverwijdering uitvoert (artikel 5). Dit bedrijf is het niet toegestaan om een bouwwerk of object af te breken of uit elkaar te nemen of asbest te verwijderen, indien het niet beschikt over het asbestinventarisatierapport.

Aan de hand van de asbestinventarisatie moet nagegaan worden waar het asbest terecht is gekomen. Hierbij wordt tevens bekeken wat de mate van verspreiding is, welke asbesthoudende materialen zijn betrokken en wat de omvang van het met asbest besmette gebied is. De inventarisatie wordt uitgevoerd en het inventarisatierapport wordt opgesteld door een deskundig bedrijf dat in het bezit is van een certificaat asbestinventarisatie. Dit certificaat wordt afgegeven door de minister van SZW of wanneer de minister een of meerdere certificerende instelling(en) heeft aangewezen, door de betreffende instelling. De wijze waarop een asbestinventarisatie moet worden uitgevoerd en de gegevens die in een inventarisatierapport moeten worden opgenomen zullen worden uitgewerkt in een zogenoemde certificeringsregeling. In deze regeling zal de huidige beoordelingsrichtlijn (BRL 5052) die thans geldt in het kader van de erkenning van inventarisatiebedrijven op grond van het Asbestverwijderingsbesluit 2005 worden ver-

werkt. In de certificeringsregeling worden verder al die aspecten geregeld om tot een kwalitatief goede inventarisatie te komen, zoals deskundigheids- en ervaringseisen. Dit document wordt ontwikkeld in gezamenlijk overleg tussen alle betrokken partijen in de asbestbranche waarbij ook de overheid is betrokken. Een certificaat wordt afgegeven indien wordt voldaan aan de kwaliteitseisen in de certificeringsregeling. Hiertoe wordt in de Arbeidsomstandighedenregeling verwezen naar deze regeling.

In afwachting op de toekomstige richtlijn volgen enkele aanbevelingen:

- Omdat reeds is vastgesteld dat asbest is vrijgekomen en indicatief het verspreidingsgebied al is bepaald betekent het dat een gedeelte van de asbestinventarisatie reeds is uitgevoerd.
- In sommige gevallen kan het moeilijk zijn de omvang van de verontreiniging goed te bepalen. Bij een veld met suikerbieten bijvoorbeeld kan de omvang van de verontreiniging pas goed worden bepaald nadat alle suikerbieten gerooid zijn.
- Uitgangspunt bij de sanering van zowel verharde als onverharde oppervlakken moet zijn dat in elk geval alle zichtbare asbestcementresten worden verwijderd. Asbestflinters kleiner dan ongeveer 8 millimeter, die ook bij een brand vrijkomen,



kunnen met het blote oog niet worden onderscheiden. Indien de onafhankelijke asbestdeskundige tevens de inventarisatie doet en het inventarisatierapport opstelt moet deze hiervoor gecertificeerd zijn.

Voor aandachtspunten m.b.t. kosten en aansprakelijkheid bij opdrachtverlening zie §6.8.2. Daarin staan ook richtlijnen wie in welke gevallen de opdracht tot de inventarisatie en de daarbij behorende rapportage verleent.

6.4.3 Procedure opdrachtverlening opruimwerkzaamheden

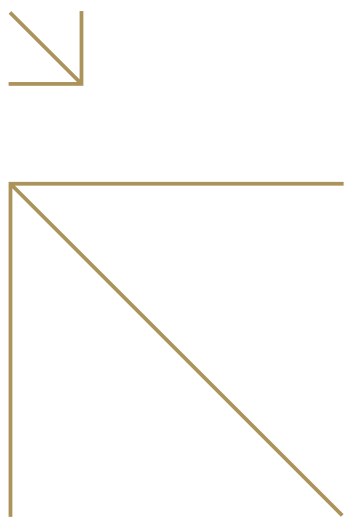
Bij opdrachtverlening voor het opruimen van in de omgeving vrijgekomen asbesthoudende resten zijn de volgende punten van belang:

- Bij het opruimen moet worden voldaan aan het Asbestverwijderingsbesluit 2005 en het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- Opruimwerkzaamheden vinden plaats door een deskundig hiervoor gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf. Afhankelijk van de risicoklasse uit het asbestomstandighedenbesluit. Opruimwerkzaamheden kunnen alleen door een gemeentelijke dienst plaatsvinden, wanneer deze een dergelijk certificaat bezit. Het laten opruimen van asbest door burgers is verboden op grond van de genoemde besluiten. De besluiten

zijn namelijk ook van toepassing op particulieren die in opdracht werkzaamheden met asbest verrichten.

- Voor het slopen van asbesthoudende restanten van een bouwwerk is op grond van de gemeentelijke bouwverordening in de regel een sloopvergunning vereist. Dat betekent dat de sloop van asbest moet geschieden door een deskundig gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf. Een sloopvergunning is niet automatisch vereist wanneer het slopen plaatsvindt na aanschrijving door de gemeente. De gemeente zal in de regel als voorwaarde aan de aanschrijving verbinden dat de sloop van asbest moet plaatsvinden door een deskundig asbestverwijderingsbedrijf. Voor het alleen opruimen (rapen of opzuigen) van asbesthoudende resten is geen sloopvergunning vereist, maar het is wel verplicht het asbest door een deskundig asbestverwijderingsbedrijf te laten opruimen.

Voor aandachtspunten m.b.t. kosten en aansprakelijkheid bij opdrachtverlening zie §6.8.2. Daarin staan ook richtlijnen wie in welke gevallen de opdracht tot opruimen verleent.



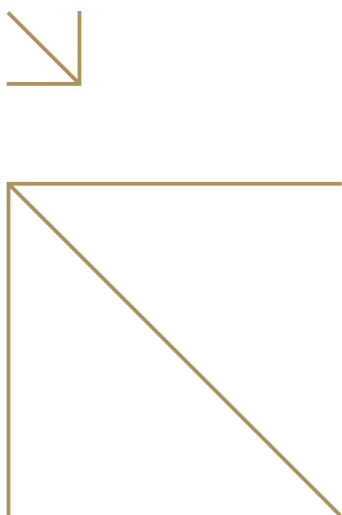
6.4.4 Opruimwerkzaamheden

Voor bouwwerken waarvoor geen sprake is van een inrichting waarop de Wet milieubeheer van toepassing is wordt fase C, de nazorg bij asbestbranden, begeleid door een vertegenwoordiger van het bevoegd gezag in het kader van de Woningwet. Indien sprake is van een bouwwerk waarop de Wet milieubeheer van toepassing is wordt tevens een vertegenwoordiger van het bevoegd gezag in het kader van de Wet milieubeheer betrokken.

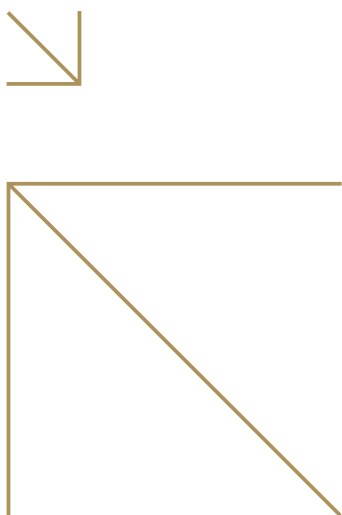
- De opruimwerkzaamheden van het gevaarlijke asbestmateriaal (niet hechtgebonden, brokken, flinters en vezels) vinden plaats door een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf. Het asbestmateriaal uit risicoklasse 1 kan ook door een niet gecertificeerd bedrijf met gepaste beschermingmiddelen en maatregelen verwijderd worden.
- Alvorens het na de brand resterende deel van het bouwwerk of object wordt gesloopt, moeten op grond van het Asbestverwijderingsbesluit of de daarmee in overeenstemming gebrachte voorschriften in de bouwverordening eerst alle asbesthoudende materialen daaruit zijn verwijderd.
- In het verspreidingsgebied moeten alle zichtbare asbesthoudende materialen die zich op verharde oppervlakken (zoals straten, trottoirs, speelplaatsen en daken) en

niet-verharde oppervlakken (zoals tuinen, plantsoenen, heide en grasland) bevinden, worden verwijderd. Dit is van belang om secundaire emissies (verpulvering en verspreiding naar binnenluchtsituaties) te voorkomen.

- Bij het opruimen wordt ten aanzien van het gewenste eindresultaat in principe geen onderscheid gemaakt tussen verharde en onverharde oppervlakken. Wel kan het in de praktijk bij niet-verharde oppervlakken moeilijk zijn alle asbestcementflinters te verwijderen.
- Het opruimen dient bij voorkeur plaats te vinden met behulp van speciale zuigwagens. Deze beschikken over slangen van 100 tot 150 meter, waarmee asbestvezels, stukjes asbestcement en roet snel en efficiënt kan worden opgezogen. Inzet van zuigwagens zal in het algemeen effectiever en bovendien veel goedkoper zijn dan handmatig rapen. Een probleem is echter dat in Nederland (nog) te weinig zuigwagens beschikbaar zijn. Als zuigwagens niet gebruikt kunnen worden, kan het nodig zijn (ook) andere opruimtechnieken als gebruik van speciale stofzuigers, rapen en/of schoonspuiten te gebruiken. De onafhankelijk asbestdeskundige kan advies over de te gebruiken methode geven.



- Het wegzuigen of afgraven van de toplaag van de bodem is in de meeste gevallen niet nodig. Alleen wanneer de interventiewaarde, of een (lagere) lokaal vastgestelde waarde voor asbest in de bodem wordt overschreden (zie ook §6.4.6) kan het nodig zijn de toplaag van de bodem te verwijderen. De onafhankelijk asbestdeskundige kan hierbij advies geven.
 - Het aan de buitenkant schoonmaken van auto's heeft alleen zin wanneer op de auto's zichtbare verontreiniging als gevolg van de brand aanwezig is. In dat geval moeten de auto's bij voorkeur eerst worden schoongezogen, alvorens restanten af te spoelen. In twijfelgevallen kan de onafhankelijk asbestdeskundige hierbij advies geven.
 - Het afspoelen van bomen heeft alleen zin wanneer het vermoeden bestaat dat zich daarin asbesthoudend materiaal bevindt. In twijfelgevallen kan de onafhankelijk asbestdeskundige hierbij advies geven.
 - Wanneer door de brand voor consumptie bestemde gewassen zijn besmet met asbest, zal het asbest ofwel van de gewassen moeten worden gespoeld ofwel zullen de gewassen moeten worden vernietigd. Het inslikken van asbest is volgens de huidige wetenschappelijke inzichten weliswaar niet schadelijk voor gezondheid,
- maar met asbest besmette gewassen zijn onverkoopbaar vanwege het gevaar op secundaire emissie van asbestvezels naar de lucht. In twijfelgevallen kan de onafhankelijk asbestdeskundige of de Geneeskundige Hulpverlening bij Ongevallen en Rampen (GHOR)/ Gemeentelijke Gezondheidsdienst (GGD) advies geven. Het eventueel uit de handel nemen van gewassen loopt in principe via de Voedsel en Waren Autoriteit, de GGD kan hierbij adviseren.
- De wegen in het verspreidingsgebied worden zo snel mogelijk gesaneerd, zodat verkeersbepalende maatregelen zo snel mogelijk kunnen worden opgeheven. De prioriteit van schoonmaken wordt verder bepaald door het gevaar dat het asbest oplevert voor hulpverleners en bevolking, het gevaar voor verspreiding door bijvoorbeeld wind, eventuele schade aan bedrijven in het verspreidingsgebied, e.d. Is de situatie stabiel, dan is opruimen 's avonds of in het weekeinde niet noodzakelijk. De onafhankelijk asbestdeskundige kan hierbij advies geven.
 - Opruimers dragen op grond van het Arbeidsomstandighedenwet 1998 altijd adembescherming en nemen afspoelmaatregelen (schoeisel, kleding en materieel). Niet alle vormen van adembescher-



ming zijn toegestaan:

- toegestaan: brandweer-ademluchtmaskers en het overdruk volgelaatsmasker met aanblaasunit en P3-filter
- niet toegestaan: volgelaatsmasker met P3-filter zonder overdruk, halfgelaatsmaskers, stofmaskers ('snuities') e.d.

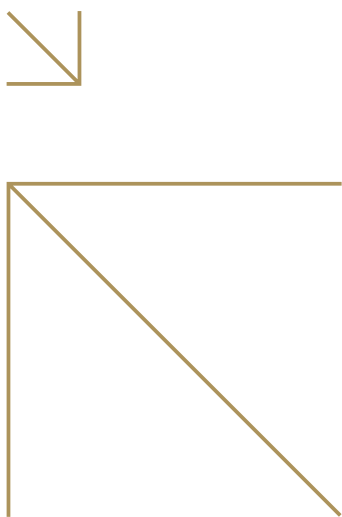
6.4.5 Afval

Bij asbestbranden binnen inrichtingen in gevolge de Wet milieubeheer kan, ook indien tevens asbest buiten de inrichting wordt verspreid, het betreffende bevoegde gezag (de gemeente of de provincie) op basis van artikel 17.4 van de Wet milieubeheer bepaalde verplichtingen of verboden opleggen met betrekking tot de als gevolg van de brand ontstane afvalstoffen. Hierbij kan aan de drijver van de inrichting de verplichting worden opgelegd dat deze het asbest dat hierbij vrijgekomen is, zowel binnen als buiten de inrichting, laat opruimen. Tevens gelden de volgende regels:

- Asbesthoudend afval moet worden gescheiden van ander afval.
- Het afval met name resten asbesthoudend bouw- en isolatiemateriaal van een opruimoperatie zal in de regel een asbestgehalte van 10% of meer hebben en daarmee op basis van de Europese afvalstoffenlijst (Eural) aangemerkt moeten worden

als gevaarlijk afval (zie ook §3.2.2). Afval als asbesthoudende grond, puin en gemengd bouw- en sloopafval wordt aan de hand van het asbestgehalte van het afval bepaald of het als gevaarlijk afval wordt aangemerkt. Indien uit onderzoek blijkt dat het gehalte asbest <1000 mg/kg is wordt het als niet-gevaarlijk afval aangemerkt. Afval dat op basis van de Eural aangemerkt wordt als gevaarlijk afval mag slechts worden geaccepteerd door be- en verwerkers die een vergunning hebben voor acceptatie en het storten van zogeheten 'gevaarlijk afval' overeenkomstig Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen.

- verwerkers die een toereikende vergunning hebben worden geaccepteerd. · Voor adressen van asbestbe- en verwerkers en stortplaatsen, wordt verwezen naar de landelijke lijst Vergunninghouders gevaarlijk afval (zie www.uitvoeringafvalbeheer.nl).
- De aanleveringsvoorwaarden van stortplaatsen lopen uiteen, maar over het algemeen moet het afval worden aangeleverd in afgesloten, dubbele zakken van plastic folie van tenminste 0,2 mm dik en zijn voorzien van de aanduiding 'asbest'. Neem met de stortplaats contact op over de overige aanleveringsvoorwaarden.



- De afvoer van het asbesthoudend afval zal in de regel plaatsvinden door het deskundige asbestverwijderingsbedrijf dat de opruimwerkzaamheden verricht.

6.4.6 Eindcontrole

Verdere handelingen met betrekking tot het bouwwerk, het object of de betrokken locatie waar een asbestincident heeft gespeeld en waarvan de asbestverwijdering heeft plaatsgevonden, zijn pas toegestaan indien uit de eindbeoordeling blijkt dat er geen gevaar meer aanwezig is.

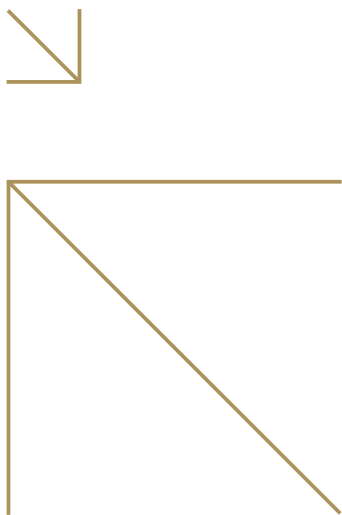
Het Asbestverwijderingsbesluit 2005 stelt namelijk in artikel 9:

Dat direct na het verrichten van verwijderen bij sloop een eindbeoordeling wordt uitgevoerd overeenkomstig het bepaalde bij of krachtens artikel 4.55a, eerste, tweede en vierde lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit. Dat direct na het verrichten van verwijderen bij na een asbestincident een visuele inspectie wordt uitgevoerd overeenkomstig het bepaalde bij of krachtens artikel 4.55a, derde en vierde lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Nadat de reinigings- en opruimingswerkzaamheden zijn uitgevoerd, dient een ruimte zodanig te zijn gereinigd dat er geen gevaar meer is voor de gezondheid van de betrokke-

nen. Deze eindbeoordeling in binnenruimtes, waar het gaat om de monsterneming, wordt uitgevoerd door een persoon die hiervoor is gekwalificeerd.

De monsteranalyse wordt vervolgens door een hiervoor geschikt laboratorium uitgevoerd. Met betrekking tot de inschakeling van een geschikt laboratorium geldt een beleidsregel (beleidsregel 4.50 van de Beleidsregels arbeidsomstandighedenwetgeving). De methode volgens welke de metingen en monsterneming moeten worden uitgevoerd, is opgenomen in §4.5 van de Arbeidsomstandighedenregeling. Het is op grond van artikel 4.50, tweede lid, ook toegestaan een andere meetmethode te hantieren, mits deze een aan de voorgeschreven methode gelijkwaardig resultaat oplevert. Uit de eindbeoordeling dient te blijken of de asbestverwijdering op de juiste wijze heeft plaatsgevonden, of er geen gezondheidsrisico's meer bestaan als gevolg van de aanwezigheid van asbest en of er geen asbestvezels meer in het milieu terecht kunnen komen. Verdere handelingen met betrekking tot het bouwwerk of het object ten aanzien waarvan de asbestverwijdering heeft plaatsgevonden of andere werkzaamheden op de betreffende arbeidsplaats zijn pas toegestaan indien uit de eindbeoordeling is gebleken dat er geen gevaar meer aanwezig is.



Dit gevaar wordt in binnenruimtes niet meer aanwezig geacht als er bij visuele inspectie geen asbest of crocidoliet meer aanwezig blijkt te zijn en indien de gemeten concentratie asbeststof en crocidolietstof in de lucht niet hoger is dan de betreffende luchtgrenswaarde onder (gesimuleerde) gebruiksomstandigheden van de ruimte. Het meetresultaat van de vrijgavemeting dient lager te zijn dan 1/20 van de wettelijke grenswaarde (vrijgavenorm). Deze waarde is voor crocidoliet te laag gebleken (0,005 vezels per kubieke centimeter), waardoor de betrouwbaarheid van de daartoe aangewezen meetmethode ontoereikend is. Om die reden wordt sinds de vaststelling van deze waarde, als onderdeel van de asbestsloopregelgeving, in de praktijk 0,01 vezels per kubieke centimeter gehanteerd voor alle asbestsoorten en voor crocidoliet. Deze waarde blijkt goed werkbaar te zijn. Met het besluit wordt de vrijgavenorm daarom op 0,01 vezels per kubieke centimeter vastgesteld.

Indien de reinigings- en opruimingswerkzaamheden hebben plaatsgevonden in de buitenlucht (na asbestbrand) vindt de eindbeoordeling plaats in de vorm van een visuele inspectie. Dit is ook logisch omdat bezwaarlijk een luchtgrenswaarde aan

asbest in de buitenlucht kan worden gesteld. Deze visuele inspectie hoeft niet verplicht te worden uitgevoerd door een gecertificeerd bedrijf, maar wel door een externe gekwalificeerde partij die de inspectie deskundig kan uitvoeren. Ten aanzien van de eindmeting en de visuele inspectie kunnen in de Arbeidsovereenkomstenwet nadere regels worden gesteld.

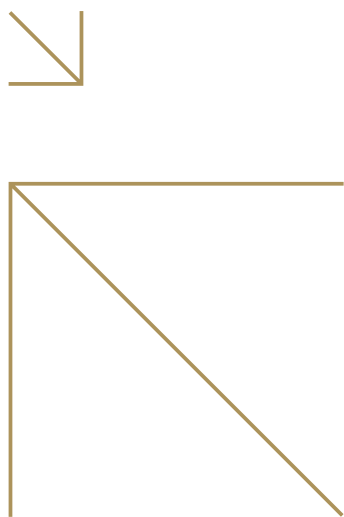
Zolang de methodiek niet in de regelgeving is gesteld, gaat de beoordeling van het eindresultaat van het opruimen in de buitenlucht na asbestbrand in dit plan van aanpak conform de NEN 2990 (Lucht – Eindcontrole na asbestverwijdering).

6.5 Fase D: Nazorg

De belangrijkste activiteiten die in fase D (Nazorg) plaatsvinden zijn:

- voorlichting aan bevolking (laatste maal; zie §6.7)
- verslaglegging/rapportage
- evaluatie

Het is aan te bevelen vanaf het uitbreken van de brand de gebeurtenissen en acties schriftelijk in een verslag of rapport vast te leggen. Dit kan onder meer van belang zijn bij het afwikkelen van de schade, bij het eventueel verhalen van kosten en voor de evaluatie.



De evaluatie na afloop van de brand heeft tot doel na te gaan of de aanpak van de brand goed verlopen is en of verbeteringen mogelijk zijn. Een evaluatie kan ertoe leiden dat het plaatselijke draaiboek voor de aanpak van asbestbranden wordt bijgesteld. Bij de evaluatie dienen bij voorkeur alle bij de aanpak aanwezige partijen betrokken te worden.

Afhankelijk van de situatie kunnen naast de bovengenoemde activiteiten tevens de volgende activiteiten in fase D plaatsvinden:

- afhandelen schade (zie §6.8.5)
- indien nodig, verhalen kosten via bestuursrechtelijke of privaatrechtelijke procedures (zie §6.8.4)
- strafrechtelijk onderzoek

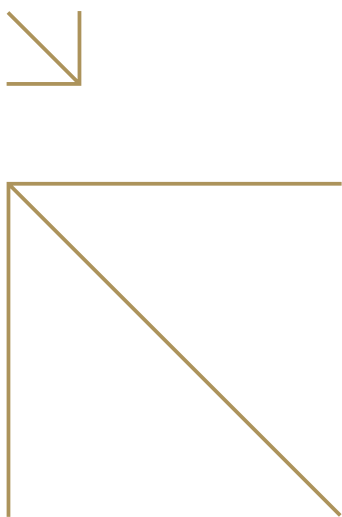
Een strafrechtelijk onderzoek van de politie zal zich met name richten op de oorzaak van de brand en nagaan of het ontstaan van de brand het gevolg is van eventueel strafbare feiten. Indien de brand is aangestoken is het van belang de dader te achterhalen. Indien de brand niet is aangestoken is het van belang na te gaan of de eigenaar, huurder, exploitant of beheerder nalatig is geweest, waardoor de brand kan zijn ontstaan. Deze aspecten kunnen tevens van belang zijn bij de vraag wie welke kosten moet betalen.

6.6 Deskundigen

Bij de bestrijding van de effecten van een asbestbrand kunnen - naast de betrokken overheidsinstanties (zie hoofdstuk 7) - nog diverse andere deskundigen betrokken zijn, waaraan verschillende eisen gesteld worden. U vindt ze hieronder kort op een rij. In §6.4.3 wordt de procedure bij opdrachtverlening voor opruimwerkzaamheden beschreven. In §6.8.2 staan adviezen over wie in welke gevallen aan welke deskundigen opdracht zou moeten verlenen.

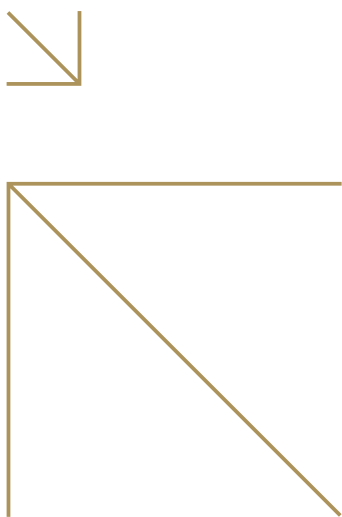
• Onafhankelijk asbestdeskundige:

- Is een asbestdeskundige bij een gespecialiseerd asbestonderzoeksbedrijf of -instantie (zie overzicht in bijlage 7) of beschikt aantoonbaar over vergelijkbare deskundigheid.
- Voor asbestbranden, waarbij asbestverspreiding buiten het pand/terrein van de brand heeft plaatsgevonden (Cat. II en III, zie §6.3.3). Kan desgewenst door de brandweer ook worden ingeschakeld bij asbestbranden van Cat. I.
- Stelt, in overleg met de Regionaal Officier Gevaarlijke Stoffen (ROGS) of Adviseur Gevaarlijke Stoffen (AGS) van de brandweer, het verspreidingsgebied vast, al dan niet na het (laten) doen van

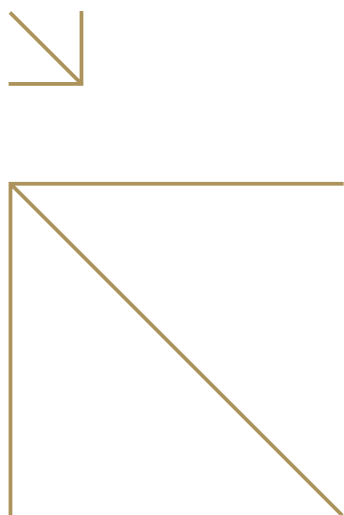


nader onderzoek.

- Beoordeelt na afloop de kwaliteit van die werkzaamheden (voor de beoordeling kan ook voor een ander persoon gekozen worden).
 - Staat ten dienste van alle betrokkenen en is verantwoording schuldig aan het Commando Plaats Incident (CoPI) en/of het beleidsteam.
- **Asbestdeskundige van gecertificeerd inventarisatiebedrijf:**
 - Idem aan onafhankelijke asbestdeskundige.
 - Is in elk geval nodig bij alle asbestbranden, waarbij asbestverspreiding buiten het pand/terrein van de brand heeft plaatsgevonden ongeacht categorie.
 - doet asbestinventarisatie en stelt asbestinventarisatierapport op. Zie ook §6.4.2.
 - Bepaalt noodzaak van eventuele metingen en opruimwerkzaamheden en beoordeelt na afloop de kwaliteit van die werkzaamheden (voor de beoordeling kan ook voor een ander persoon gekozen worden).
 - **Gespecialiseerd laboratorium:**
 - Een voor monsterneming en analyses op de aanwezigheid van asbest toegerust laboratorium, met een accreditatie van de Raad voor Accreditatie voor de desbetreffende verrichting (zie bijlage 7). Een aandachtspunt is dat voor verschillende verrichtingen m.b.t. asbest (zoals materiaalanalyse of analyse van luchtmonsters) verschillende accreditaties worden verleend.
 - Neemt monsters/voert analyses uit in het kader van een asbestbrand (zie ook §6.3.1).
 - **Deskundig asbestverwijderingsbedrijf:**
 - Een bedrijf dat beschikt over een certificaat algemeen asbestverwijderen (zie bijlage 7). Asbestverwijderende bedrijven dienen bij de uitvoering van asbestverwijderingswerkzaamheden op grond van het Asbestverwijderingsbesluit en het daarbij gewijzigde arbeidsomstandighedenbesluit over een dergelijk certificaat te beschikken.
 - Verricht opruimwerkzaamheden m.b.t. asbest na een asbestbrand.
 - Verwijdert (sloopt), indien nodig, het restant van het in het bouwwerk/object aanwezige asbest.



- **Verzekeringsexpert:**
 - Heeft een adviesfunctie richting Commando Plaats Incident (CoPI) en/of beleidsteam, gedupeerde en verzekeraar bij:
 - het nemen van maatregelen;
 - het inschakelen van deskundige bedrijven;
 - het inschatten van de betaalbaarheid van de aanpak in relatie tot de verzekering;
 - het inschatten van aansprakelijkheid en betalingsverantwoordelijkheid;
 - het beoordelen van offerte/prijsafspraken.
 - Stelt de hoogte van de geleden schade, inclusief opruimingskosten, vast en rapporteert zijn bevindingen aan zijn opdrachtgever (verzekeringmaatschappij).
 - Zorgt niet voor de afwikkeling van de schade of het verhalen van schadebedragen.
 - Heeft in de regel geen financieel mandaat van verzekeraars.
 - Wordt ingeschakeld via de Verzekeraarshulpdienst-alarmcentrale.
- **Adviseur van de Milieu ongevallendienst (MOD), Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM):**
 - Adviseert bij grote milieu incidenten. Kan adviseren over de te volgen meet en monsternamestrategie en voert monstername uit of schakelt in asbest gespecialiseerde hulp in.
- **Regionaal officier gevaarlijke stoffen (ROGS) c.q. Adviseur Gevaarlijke Stoffen (AGS) van de brandweer:**
 - Is degene bij de brandweer die verantwoordelijk is voor het maken van een eerste inschatting of er sprake is van een asbestbrand en voor het bepalen wat het verspreidingsgebied van vrijgekomen asbest is. Zie ook bijlage 3.
 - Is verantwoordelijk voor het zo nodig (mede afhankelijk van de categorie van de brand) inschakelen van een onafhankelijk asbestdeskundige en een gespecialiseerd laboratorium en laat dit tot uitvoer brengen door de commandant ter plaatse (veelal officier van dienst).
 - En kan, afhankelijk van de omstandigheden, eventueel worden aangevuld door een deskundige c.q. meetplanleider van de Waarschuwing en Verkenningdienst (WVD-officier).



6.7 Voorlichting en communicatie

Voorlichting en communicatie bij een asbestbrand richt zich op drie groepen, namelijk de bewoners binnen het verspreidingsgebied, de overige bewoners en de pers.

Vanzelfsprekend is ook de communicatie tussen de betrokken diensten en personen van groot belang; op die aspecten wordt ingegaan in hoofdstuk 7, dat over betrokkenen, taken en taakverdeling gaat.

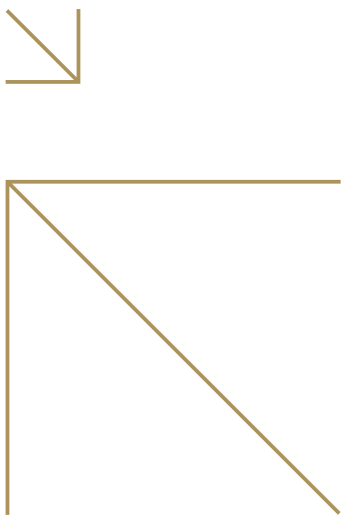
6.7.1 Uitgangspunten

Goede voorlichting is een belangrijk onderdeel bij de bestrijding van een asbestbrand. Goede voorlichting met betrekking tot asbestbranden besteedt aandacht aan de volgende aspecten:

- wat is er precies gebeurd?
- wat zijn de risico's van de vrijgekomen stoffen?
- welke maatregelen worden genomen om de risico's te beperken?
- wat is het resultaat van reeds getroffen maatregelen?
- welke acties kan de burger zelf ondernemen om de risico's te minimaliseren en welke acties niet?
- bij wie en waar kan men terecht met vragen?

Voor informatie over voorlichting bij een asbestbrand zie ook ref. [9]. Voorts zijn de in deze paragraaf genoemde aandachtspunten van belang:

- Het waarschuwen en voorlichten van bewoners (of indien van toepassing: werknemers van bedrijven in de buurt van de brand) vindt in elk geval plaats zodra er voor de bewoners zichtbare effecten optreden of te verwachten zijn (passeren rookpluim, neerslag asbesthoudend materiaal), óók als er naar oordeel van de betrokkenen geen effecten voor de volksgezondheid te verwachten zijn.
- Het is van belang bij de voorlichting de risico's van een asbestbrand voor de bevolking te nuanceren ('incidentele blootstelling leidt vrijwel nooit tot een verhoogd risico op gezondheidseffecten'), maar daarnaast te benadrukken dat het van belang is de risico's zo veel mogelijk te beperken.
- Voorlichting dient plaats te vinden aan bewoners (en werknemers) die:
 - zich bevinden in het gebied waarbinnen de uurgemiddelde asbestconcentratie hoger is dan 10.000 vezelequivalenten per kubieke meter (zie ook §6.3.4 en bijlage 3);
 - zich bevinden in (of net buiten) het gebied waarin asbestresten terecht zijn gekomen.

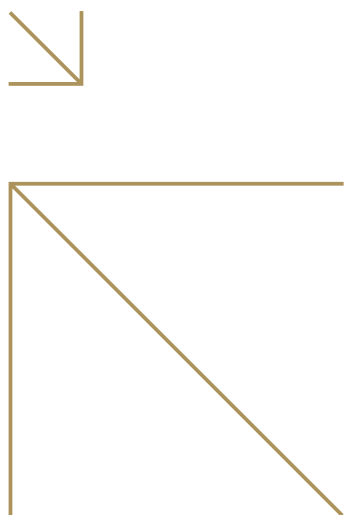


- Het geven van het advies aan bewoners binnen te blijven, ramen en deuren te sluiten en ventilatiesystemen af te zetten heeft in de meeste gevallen alleen zin als dit zeer snel na het uitbreken van de brand gebeurt en de verwachting bestaat dat tijdens het verloop van de brand nog meer asbest zal vrijkomen. Bovendien hoeft de waarschuwing alleen plaats te vinden in het gebied waarin de geschatte gemiddelde asbestconcentratie meer dan 10.000 vezelequivalenten per kubieke meter bedraagt (zie ook §6.3.4 en bijlage 3).
- Verstrek steeds informatie aan de bevolking zo snel mogelijk nadat die beschikbaar is.
- De opzet en intensiteit van de voorlichting is afhankelijk van de categorie van de brand. In §6.7.2 wordt de opzet van de voorlichting nader uitgewerkt.
- Stel een telefoonnummer open voor burgers die vragen hebben.
- Voor mededelingen over de asbestbrand aan de pers dient één persoon verantwoordelijk te zijn. Dit kan bijvoorbeeld een voorlichter van gemeente of politie zijn. Belangrijke informatie ontvangt deze voorlichter van brandweer en Geneeskundige Hulpverlening bij Ongevallen en Rampen (GHOR)/ Gemeentelijke Gezondheidsdienst (GGD), bijvoorbeeld door de Gezondheidskundig Adviseur Gevaarlijke Stoffen (GAGS).
- Communicatie met de pers moet steeds in lijn zijn met de voorlichting aan bewoners.
- Goede en snelle voorlichting is sterk afhankelijk van afspraken die daarover van te voren gemaakt zijn; deze afspraken worden, inclusief voorbeeldbrieven, vastgelegd in een voorlichtingsdraaiboek asbestbrand. In bijlage 5 zijn voorbeeldbrieven aan bewoners opgenomen. Zorg dat deze brieven ook digitaal beschikbaar zijn.
- Afspraken over communicatie met de pers zijn idealiter van te voren gemaakt en vastgelegd in een voorlichtingsdraaiboek asbestbrand.
- De coördinatie van de voorlichting is in handen van de gemeente, die daarbij de GHOR/GGD inschakelt.

6.7.2 Opzet van de voorlichting

Voorlichting branden categorie I en II

Bij branden van categorie I en II is er geen emissie van asbestvezels of asbestcementflinters in een gebied met een woon-, werk- of recreatiefunctie. Er hoeven daarom tijdens de brand geen gedragsadviezen aan bewo-



ners (en/of in voorkomende gevallen aan werknemers van bedrijven in het verspreidingsgebied of aan recreanten) te worden gegeven. De voorlichting richt zich dan primair op het informeren van de bevolking met als doel eventuele onrust te voorkomen of te beperken. De bewoners worden geïnformeerd over wat er is gebeurd, wat de gevolgen zijn en welke maatregelen genomen worden. Deze voorlichting kan plaatsvinden als de brand onder controle is.

Bewoners in de omgeving van de brand kunnen via een brief (voor een voorbeeld zie bijlage 5) geïnformeerd worden. De overige bewoners worden via de pers geïnformeerd. De pers zal waarschijnlijk uit zichzelf al ter plekke zijn. Snelle, duidelijke en juiste informatieverstrekking en een persbericht vergroten de kans op correcte berichtgeving in de media.

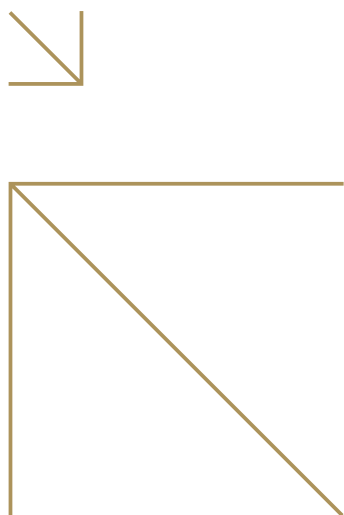
Voorlichting branden categorie III

Bij branden van Categorie III zijn de belangrijkste doelgroepen voor de voorlichting de 'getroffen bewoners/werknemers/recreanten', pers en overige bewoners. Hieronder wordt per doelgroep de opzet van de voorlichting beschreven.

Voor de 'getroffen bewoners/werknemers/recreanten' zijn vier momenten van voorlichting te onderscheiden:

1. Zo snel mogelijk na uitbreken van de brand

- Inhoud: waarschuwing primaire emissie:
 - wat is er gebeurd
 - binnen blijven
 - ramen en deuren dicht
 - ventilatiesystemen uit
 - kijk/luister voor nadere informatie naar
- Nadere informatie:
 - wat is er precies gebeurd en waar
 - wat is het 'rampgebied'
 - ernst/risico's
 - vermoedelijke duur
 - maatregelen die publiek kan nemen en/of niet kan nemen
 - maatregelen die overheid/bedrijf zal nemen
 - nut van maatregelen
 - afzender
 - wanneer en hoe meer informatie-
- Middelen:
 - geluidswagen voor waarschuwing
 - huis aan huis bewonersbrief
 - bericht op papier dat afgegeven wordt bij grote bedrijven/instellingen



- middelen voor nadere informatie kunnen zijn: lokale radio en televisie en infotelefoon

- Aandachtspunten:

- geluidswagen moet door alle straten
- geluidswagen verwijst voor meer informatie naar lokale radio en televisie
- lokale radio en televisie verwijst naar telefoonnummer infotelefoon
- als er veel anderstaligen in de buurt wonen, de boodschap vertalen
- de inzet van middelen voor nadere informatie is afhankelijk van plaatselijke omstandigheden en van afspraken die vooraf gemaakt zijn, bijvoorbeeld in kader van rampenvoorlichting

2. Zo snel mogelijk wanneer de brand dat toelaat

- Inhoud: waarschuwing is voorbij:
 - u mag weer naar buiten
 - ramen en deuren mogen weer open
 - ventilatiesystemen mogen weer ingeschakeld worden
 - met asbest verontreinigde oppervlakken niet of zo weinig mogelijk betreden
 - trap niet op stukken asbest (niet verpulveren)
 - ga niet zelf opruimen (wordt door deskundigen gedaan)
 - asbestcementflinters die in- en uitgaan

huis belemmeren met zachte bezem opzij schuiven

- voorkómen dat kinderen met asbestcementflinters gaan spelen
- tot na afronding opruimwerkzaamheden schoeisel buiten uittrekken en aandoen en/of schoeisel buiten afspoelen (laarzen).
- kijk/luister voor nadere informatie naar
- **Middelen: zie onder '1. Zo snel mogelijk na het uitbreken van de brand'**
- Aandachtspunten: zie onder '1. Zo snel mogelijk na het uitbreken van de brand'

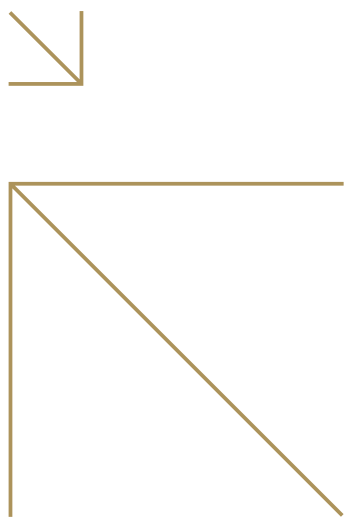
3. Zo snel mogelijk na fase B (Bestrijding van de asbestbrand)

- Inhoud: zie brief in bijlage 5
- Middel: brief
- Aandachtspunt: soms kan gerichte informatie en/of voorlichting naar scholen en andere gevoelige instellingen (bijv. ziekenhuis) binnen het verspreidingsgebied noodzakelijk zijn

4. Na opruimwerkzaamheden

- Inhoud: zie brief in bijlage 5
- Middel: brief

Overige aandachtspunten bij voorlichting over branden van Categorie III:



De bewoners buiten het verspreidingsgebied hoeven, afhankelijk van de lokale situatie, niet gewaarschuwd te worden. Zij worden via de media op de hoogte gesteld van hetgeen er gebeurd is en wat er gaat gebeuren. Een goede persvoorlichting is hierbij essentieel.

De pers is een belangrijk intermediair bij de voorlichting richting publiek. De pers kan worden ingezet om berichten te bevestigen, algemene informatie te verspreiden en voor nazorg. Belangrijk is dat de pers snel over juiste informatie beschikt. Stel één woordvoerder aan en zet informatie op papier. Zorg dat iedereen weet waar de woordvoerder te bereiken is. Persvoorlichting vindt plaats aan (lokale) dagbladen, huis-aan-huisbladen en (lokale) radio en televisie. Te gebruiken middelen zijn persberichten, eventueel aangevuld met een persbijeenkomst.

6.8 Juridische aspecten, kosten en verzekering

De problematiek rondom juridische aspecten, kosten en verzekering bij een asbestbrand is dermate ingewikkeld, dat deze slechts beknopt in het plan van aanpak wordt behandeld. Voor uitgebreidere informatie zij verwezen naar vakliteratuur en jurisprudentie.

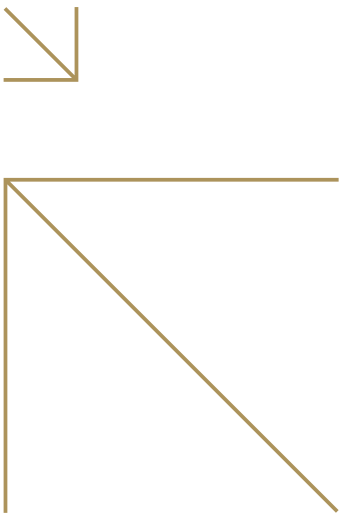
Achtereenvolgens wordt op de volgende aspecten ingegaan:

- Initiatief tot het treffen van maatregelen (§6.8.1)
- Opdrachtverlening tot het treffen van maatregelen (§6.8.2)
- Treffen van maatregelen (§6.8.3)
- Verhalen van kosten (§6.8.4)
- Verzekeringsaspecten (§6.8.5)

6.8.1 Initiatief tot het treffen van maatregelen

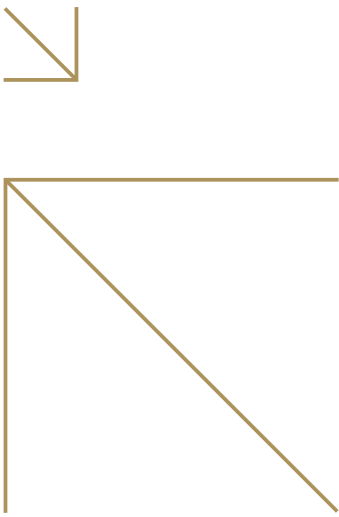
Het initiatief tot en de verantwoordelijkheid voor het treffen van maatregelen bij en na een asbestbrand kan bij verschillende partijen liggen:

- Op grond van de Brandweerwet 1985, art. 1 lid 4 sub a, zijn burgemeester en wethouders onder meer belast met de zorg voor het beperken en bestrijden van brand, het beperken van brandgevaar, het voorkomen en beperken van ongevallen bij brand en al hetgeen daarmee verband houdt.
- Op grond van de Wegenwet, art. 16, is de wegbeheerder (rijkswaterstaat, provincie of gemeente) verantwoordelijk voor het onderhoud van openbare wegen en heeft er tevens voor te zorgen dat die wegen in goede staat verkeren. Onder het wegbeheer valt ook het verwijderen van materialen, zoals asbest,



die zich op het wegdek bevinden en een normaal gebruik van de weg belemmeren. Als onderdeel van dat wegbeheer mag tegen overtreders bestuursdwang worden toegepast of een dwangsom worden opgelegd.

- In de Wet milieubeheer, art. H17, staan voorschriften voor gevallen waarin zich in een inrichting een ongewoon voorval voordoet waardoor nadelige gevolgen voor het milieu zijn ontstaan of dreigen te ontstaan. Degene die de inrichting drijft moet in dat geval maatregelen treffen die redelijkerwijs van hem kunnen worden verlangd, om de gevolgen van die gebeurtenis te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, die zoveel mogelijk te beperken en ongedaan te maken. De drijver van de inrichting is tevens verplicht een dergelijk voorval zo spoedig mogelijk te melden aan het bevoegde gezag. Wanneer de drijver van de inrichting in gebreke blijft, kan het bevoegd gezag het opruimen van asbest-cementflinters in de omgeving van de brand in beginsel bestuursrechtelijk afdwingen (bestuursdwang of dwangsom).
- Op grond van de Wet milieubeheer is degene door wiens handelen nadelige gevolgen voor het milieu kunnen worden veroorzaakt (in dit geval de veroorzaker van de brand) verplicht alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.
- Burgemeester en wethouders kunnen op grond van artikel 14 e.v. van de Woningwet, eventueel in combinatie met de Gemeentewet, art. 125, (bestuursdwang), de eigenaar van een bouwwerk waar een asbestbrand heeft plaatsgevonden of degene die uit anderen hoofde bevoegd is, aanschrijven tot het treffen van voorzieningen wegens gevaar of ernstige hinder. Daarbij kan als grondslag de in de Woningwet gebezigde term “uit anderen hoofde” worden gehanteerd. De aanschrijving kan alleen betrekking hebben op maatregelen met betrekking tot het (deels) afgebrande bouwwerk zelf en/of andere bouwwerken die zijn besmet met asbest. Omdat een asbestbrand een spoedeisend geval is, kan een dergelijke aanschrijving, afhankelijk van hoe e.e.a. organisatorisch binnen de gemeente geregeld is, eerst mondeling en later schriftelijk plaatsvinden.
- Daarnaast kunnen burgemeester en wethouders aanschrijven als de staat van een open erf of terrein niet voldoet aan de bouwverordening of aan de algemene



plaatselijke verordening (APV). Dit kan het geval zijn wanneer zich op het terrein asbestcementflinters bevinden. Degene die kan worden aangeschreven is de eigenaar of degene die uit anderen hoofde bevoegd is voorzieningen te treffen. De aanschrijving tot schoonmaken van buiten het erf gelegen terreinen zal alleen in zeer uitzonderlijke gevallen mogelijk zijn. Niet alleen moet de bouwverordening of de APV bepalingen over de staat van het terrein bevatten, maar ook moet de aangeschrevene op enige wijze bevoegd zijn opruimwerkzaamheden te verrichten. Dat kan bijvoorbeeld betekenen dat hij voor de opruimwerkzaamheden toestemming moet hebben van de rechthebbende. Het ligt niet voor de hand de eigenaar van een terrein dat grenst aan het terrein van het afgebrande bouwwerk of object, aan te schrijven tot het treffen van maatregelen. Dat zou immers betekenen dat iemand die part noch deel aan de brand heeft, zou moeten opdraaien voor een deel van de opruimingskosten.

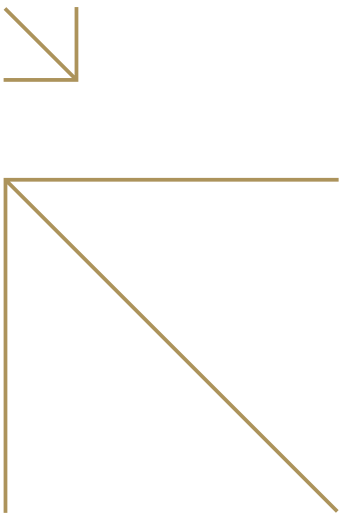
Het bovenstaande impliceert dat de beantwoording van de vragen wie initiatief moet nemen tot het treffen van maatregelen, wanneer de overheid het nemen van maatregelen moet afdwingen en tot welke partij of

partijen het afdwingen van maatregelen zich moet richten, niet eenvoudig is en van situatie tot situatie kan verschillen. Wel kan worden gesteld dat het afdwingen van maatregelen door het bevoegd gezag bij een brand in een inrichting ingevolge de Wet-milieubeheer eenvoudiger is dan wanneer er geen sprake van een inrichting is. Juridische bijstand bij het nemen van verantwoorde beslissingen zal in veel gevallen aan te bevelen zijn.

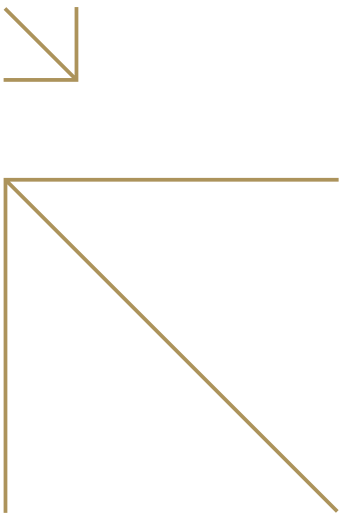
6.8.2 Opdrachtverlening tot het treffen van maatregelen

Bij de maatregelen die bij een asbestbrand getroffen moeten worden is het in de regel noodzakelijk opdracht aan derden te verlenen. Onder 'derden' worden verstaan: onafhankelijk asbestdeskundige, gespecialiseerd laboratorium en gecertificeerd asbestinventarisatie- en gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf. Bij de opdrachtverlening zijn, naast de in §6.8.1 genoemde punten, de volgende aandachtspunten van belang:

- Degene die opdracht verleent aan derden moet de kosten daarvan betalen. De opdrachtgever voor het opruimen moet ook over een asbestinventarisatierapport beschikken. De kosten kunnen met name bij het opruimen van asbest na de brand hoog oplopen.



- Het trachten te verhalen van opruimingskosten op degene die daarvoor aansprakelijk is zal in de regel zeer moeilijk tot onmogelijk zijn (zie ook §6.8.4). Afhankelijk van de situatie kunnen verantwoordelijk zijn: de gemeente en/of de wegbeheerder, degene die de betreffende inrichting drijft, de eigenaar van de aanpalende inrichting waaruit het vrijkomende asbest komt, de eigenaar van het betreffende bouwwerk, de veroorzaker van de brand, de verzekeraar.
 - Ten aanzien van opdrachtverlening zijn de volgende opties mogelijk:
 - De eigenaar, huurder, exploitant of beheerder van het afgebrande bouwwerk, object of inrichting verstrekt zelfstandig opdrachten aan derden.
 - Het bevoegd gezag dwingt opdrachtverlening door de eigenaar, huurder, exploitant of beheerder via een publiekrechtelijke weg (door toepassing van bestuurlijke dwangmiddelen) af.
 - Een natuurlijke of rechtspersoon die als gevolg van de brand schade lijdt dwingt opdrachtverlening door de eigenaar, huurder, exploitant of beheerder via een privaatrechtelijke weg af.
 - Het bevoegd gezag verstrekt zelf opdrachten aan derden.
 - Een combinatie van de bovengenoemde mogelijkheden.
- Optreden door de overheid**
- Aandachtspunten bij publiekrechtelijk optreden door de overheid:**
- Bestuurlijke dwangmiddelen kunnen zijn: bestuursdwang, dwangsom of intrekking van de vergunning in gevolge de Wet milieubeheer van een inrichting. Het zal van de situatie afhangen welk middel of welke middelen gebruikt worden.
 - De bevoegdheid tot toepassing van bestuursdwang omvat het wegnemen, beletten in de vorige toestand te herstellen of verrichten van hetgeen in strijd met die regels of ingevolge die regels gestelde verplichting is of wordt gedaan, geschonden of nagelaten. Het uitoefenen van bestuursdwang is een bevoegdheid en geen verplichting van de overheidsinstantie.
 - Bij het toepassen van bestuursdwang zijn de volgende aandachtspunten van belang:
 - Alvorens bestuursdwang toe te passen moeten de betrokken partijen en andere belanghebbenden (zoals omwonenden) zo mogelijk worden gehoord. Het zorg-



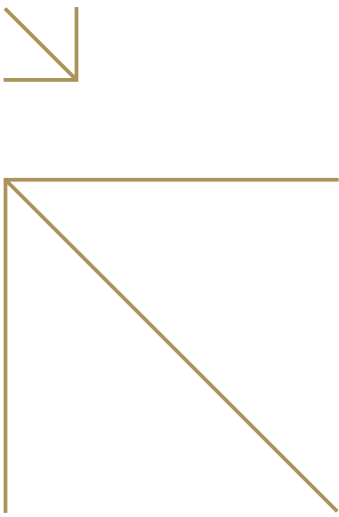
vuldigheidsbeginsel brengt met zich mee dat er een onderzoeksplicht bestaat voor het overheidsorgaan dat de aanschrijving verricht, waaruit blijkt hoe de relevante feiten precies liggen en welke belangen bij een beslissing omtrent het wel of niet toepassen van bestuursdwang betrokken zijn.

- In de aanschrijving moet worden opgenomen welke wettelijke bepalingen de aangeschrevene overtreedt, welke maatregelen van de overtreder worden geëist om de overtreding op te heffen en binnen welke termijn deze maatregelen moeten worden genomen.
- De aanschrijving moet vooraf worden gegaan door een schriftelijke waarschuwing. Wanneer het optreden door middel van bestuursdwang een spoedeisend karakter heeft, dan kan een schriftelijke waarschuwing aan degene die wordt aangeschreven achterwege blijven.
- Indien een aanschrijving vanwege het spoedeisende karakter mondeling plaatsvindt, dient de aanschrijving altijd daarna ook schriftelijk plaats te vinden.
- In de aanschrijving dient een beroeps- of bezwaarclausule te worden opgenomen.

- Vaak zal de dreiging met bestuursdwang al voldoende zijn voor diegene die in strijd met de regels of verplichting heeft gehandeld om de overtreding te beëindigen.
- Enkele voorbeeldbrieven voor het doen van een aanschrijving worden gepubliceerd op de website van InfoMil.

Op privaatrechtelijk afdwingen van maatregelen door een benadeelde (niet zijnde de overheid) wordt in dit plan van aanpak niet ingegaan. Juridische bijstand zal daarbij in veel gevallen aan te bevelen zijn.

Strafrechtelijk optreden door de overheid zal geïndiceerd zijn wanneer relevante voorschriften van de milieuwetgeving zijn overtreden. Bovendien kan een beroep gedaan worden op de bepalingen uit het Wetboek van Strafrecht indien de brand aan een natuurlijke of rechtspersoon te wijten is (al dan niet opzettelijk) en daardoor gevaar voor goederen of levensgevaar voor een ander dan de veroorzaker ontstaat of de dood van een ander dan de veroorzaker tengevolge heeft. Tevens biedt het Wetboek van Strafrecht de mogelijkheid om iemand onder omstandigheden te vervolgen indien er sprake is van het brengen van een stof in de bodem, de lucht of in het oppervlaktewater (artikelen 157, 158, 173a en 173b Wetboek



van Strafrecht). Ten slotte moet worden gewezen op de mogelijkheid dat de Algemene Plaatselijke Verordening van de gemeente waarin de brand zich voordoet bepalingen kan bevatten met betrekking tot branden in het algemeen, die ook voor asbestbranden van toepassing kunnen zijn. Strafrechtelijk optreden door de overheid is niet geschikt om een ander dan de overheid te dwingen een opdracht aan een deskundige of een deskundig bedrijf te verlenen.

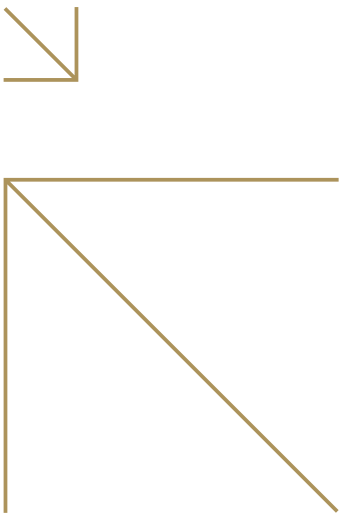
Opdrachtverlening in de praktijk

Tijdens fase B (Bestrijding van de asbestbrand) is er geen tijd voor discussie over wie opdracht aan de onafhankelijk (gecertificeerde) asbestdeskundige en een gespecialiseerd laboratorium moet verstrekken. Bovendien zijn de kosten relatief beperkt. In deze fase moet opdrachtverstrekking dan ook onder verantwoordelijkheid van het Commando Plaats Incident (CoPI) plaatsvinden. Voor de opdrachtverlening zal mandaat moeten zijn gegeven door de beleidsverantwoordelijke (meestal de brandweercommandant of de burgemeester). Het verdient aanbeveling vooraf afspraken te maken over opdrachtverlening in fase B en betaling van de kosten daarvan (zie ook §6.2). (Gecertificeerde) Deskundigen die in deze fasen opdracht krijgen kunnen een

betalingsgarantie verlangen, bijvoorbeeld van de opdrachtgever of de verzekeraar.

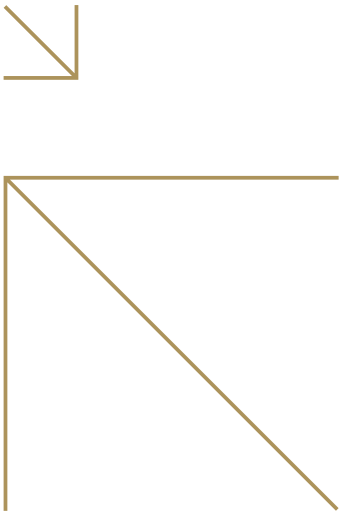
Tijdens fase C (Opruimen van de asbestresten) is wel voldoende tijd beschikbaar voor een discussie over de vraag wie opdracht moet geven voor de inventarisatie, het opstellen van een inventarisatierapport, opruim- en sloopwerkzaamheden en eindcontrole. Voorts kunnen de kosten van met name het opruimen van asbesthoudend materiaal hoog oplopen. Daarom wordt met betrekking tot opdrachtverlening in fase C het volgende geadviseerd om onnodige hoge kosten voor de overheid te voorkomen: N.B. Treedt als overheid niet eerder in de opdrachtverlening tot sanering dan nadat duidelijk is dat een eigenaar onwillig of niet in staat is opdracht te geven, tenzij er een zodanig risico bestaat dat direct ingrijpen noodzakelijk is.

- De opdrachtverlening dient in eerste instantie te geschieden door degene die daarvoor verantwoordelijk is, om latere verhaalsacties zo veel mogelijk te beperken en te voorkomen dat de kosten niet verhaald kunnen worden (zie ook §6.8.4). In de regel zal de eigenaar, huurder, exploitant of beheerder van het afgebrande bouwwerk, object of inrichting verant-



woordelijk zijn. De situatie kan zich echter voordoen dat de verantwoordelijkheid niet of niet duidelijk aan één of meer partijen toe te wijzen is (zie ook §6.8.1).

- Indien de verantwoordelijke weigert opdracht tot het treffen van maatregelen te geven, wordt hij bij aanschrijving gedwongen de opdracht alsnog te verlenen. De aanschrijving vindt indien nodig en indien mogelijk eerst mondeling plaats, gevolgd door een schriftelijke aanschrijving. Het verdient aanbeveling daarbij zo mogelijk gebruik te maken van het instrument van dwangsom. Wanneer de brand plaatsvindt in een inrichting met een vergunning ingevolge de Wet-milieu-beheer, kan de drijver in beginsel via bestuursrechtelijke maatregelen worden gedwongen tot het laten schoonmaken van de omgeving. Indien er geen sprake is van een inrichting, maar wel van een bouwwerk, kunnen burgemeester en wethouders de eigenaar van het bouwwerk en het bijbehorende erf, of degene die uit anderen hoofde bevoegd is, aanschrijven tot het treffen van maatregelen. De opdrachtverlening tot het opruimen van asbestresten buiten het erf kan op deze wijze echter niet of zeer moeilijk worden afgedwongen (zie ook §6.8.1).
- Wanneer de verantwoordelijkheid niet duidelijk aan één of meer partijen toe te wijzen is, of de verantwoordelijke niet of niet tijdig kan worden bereikt of blijft weigeren een noodzakelijke opdracht te verlenen, dan moet de opdracht worden verleend door het bevoegd gezag (in de regel de gemeente, maar soms ook de provincie en/of de wegbeheerder). Ook wanneer er sprake is van meer eigenaren, huurders, exploitanten of beheerders (zoals bijvoorbeeld in een winkelcentrum), kan besloten worden de opdracht te laten verlenen door het bevoegd gezag.
- Het is van belang de opdracht in nauw overleg met de verzekeringsexpert, vertegenwoordiger verzekeraar en onafhankelijk asbestdeskundige te verlenen, om te voorkomen dat voor het opruimen te veel kosten in rekening worden gebracht en/of het verhalen van kosten problemen geeft.
- Het is voor de snelheid en stroomlijning van een opruimoperatie van groot belang dat de gemeente (milieudienst, bouw- en woningtoezicht) zich vooraf informeert over prijzen en kwaliteit van opruimwerkzaamheden door enkele deskundige asbestverwijderende bedrijven. De bedragen die deskundige asbestverwijderingsbedrijven voor het opruimen van asbest rekenen, kunnen van bedrijf tot bedrijf aanzienlijk verschillen. Vraag altijd offertes aan meer



bedrijven.

- Maak vooraf afspraken over opdrachtverlening tijdens fase C, de betaling van de kosten daarvan in gevallen waarin een derde niet kan worden gedwongen opdracht te verlenen en/of waarin een derde de kosten niet of niet geheel kan betalen (zie ook §6.2).
- Deskundigen die in deze fasen opdracht krijgen kunnen een betalingsgarantie verlangen, bijvoorbeeld van de opdrachtgever of de verzekeraar.

Voor overige (niet-financiële) aandachtspunten met betrekking tot het verlenen van een opdracht voor het opruimen van asbest zie §6.4.3.

6.8.3 Treffen van maatregelen

Het in acht nemen van de onderstaande aandachtspunten bij het treffen van maatregelen kan de kosten aanzienlijk verlagen:

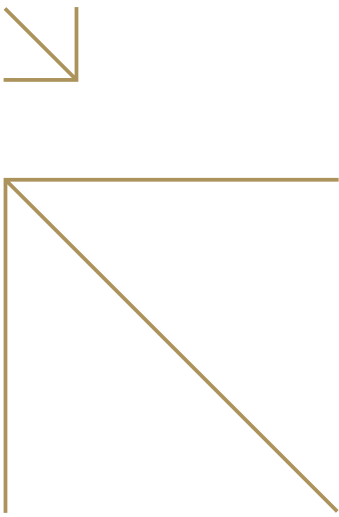
- Tref zo snel mogelijk na het uitbreken van de brand schadebeperkende maatregelen. Zie ook §6.3.6.
- Tref alleen saneringsmaatregelen die noodzakelijk en zinnig zijn. Bepaal in overleg met de onafhankelijk asbestdeskundige wanneer welke opruimtechnieken gebruikt zullen worden. De kosten zullen

per techniek en per situatie verschillen. Zie ook §6.4.2 en 6.4.4.

- Verricht alleen dringende opruimwerkzaamheden 's avonds en in het weekend. Laat de overige opruimwerkzaamheden overdag op doordeweekse dagen plaatsvinden. Zie ook §6.4.4.
- Verricht alleen metingen die zinnig zijn. Zie ook §6.3.1 en 6.4.6.
- Asbesthoudend afval moet zo veel mogelijk worden gescheiden van ander afval, om onnodig hoge stortkosten te voorkomen.

De onafhankelijk (gecertificeerde) asbestdeskundige zal adviezen geven over de te treffen maatregelen. De verzekeringsexpert heeft de taak erop toe te zien dat uitgevoerde werkzaamheden worden verricht tegen redelijke kosten. Artikel 6:96 van het Burgerlijk Wetboek bepaalt dat de door de benadeelde partij gemaakte kosten redelijk behoren te zijn. Dit kan ook bij het verhalen van deze kosten van belang zijn.

Degene die opdracht verleent is primair verantwoordelijk voor de uitvoering van de maatregelen. Hij zal daarover uiteindelijk verantwoording moeten afleggen aan het bevoegd gezag.



6.8.4 Verhalen van kosten

Bij het onderling verhalen van kosten en aansprakelijkheid moet onderscheid worden gemaakt tussen:

- het onderling verhalen van kosten door bedrijven of particulieren op andere bedrijven of particulieren
- het verhalen van kosten door de overheid op bedrijven of particulieren

In deze § wordt niet ingegaan op het verhalen van kosten door bedrijven of particulieren op andere bedrijven of particulieren. Op het verhalen van kosten door de overheid op bedrijven of particulieren zal wel, maar slechts beknopt, worden ingegaan.

Het verhalen van kosten door de overheid op bedrijven of particulieren kan moeilijk of onmogelijk zijn. Het verdient daarom aanbeveling de opdrachtverlening door de verantwoordelijke bestuursrechtelijk af te dwingen en/of vooraf met de verzekerden en vertegenwoordigers van verzekeraars afspraken te maken over de betaling van de kosten (zie ook §6.8.2).

In sommige gevallen kan het wel mogelijk zijn kosten te verhalen. In interne stukken van de VROM inspectie wordt m.b.t. de mogelijkheden voor kosten verhaal het volgende geconcludeerd:

Artikel 17.1 e.v. Wet milieubeheer is een bruikbare juridische grondslag voor bestuursdwang bij asbestbranden die zijn ontstaan binnen een inrichting ingevolge de Wet milieubeheer. Dit artikel biedt tevens mogelijkheden om opruimkosten te verhalen die zijn gemaakt om naburige percelen schoon te maken.

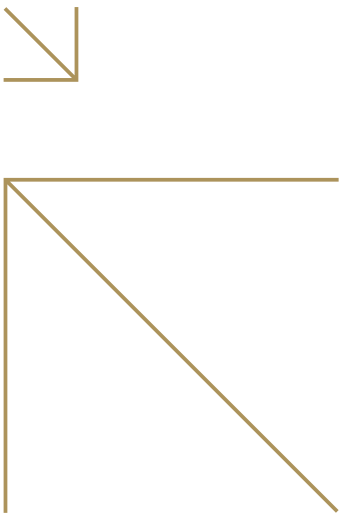
Indien asbest na een brand direct neerslaat op het terrein van het afgebrande gebouw en het vervolgens een gevaar vormt voor de gebruikers van het terrein of de omgeving kan artikel 20 lid 1 Woningwet een goede juridische grondslag zijn om de gemaakte verwijderingskosten in de vorm van toegepaste bestuursdwang te verhalen.

Dit artikel kan eveneens worden gebruikt bij inrichtingen ook al verdient het dan de voorkeur om de zogenaamde ongewone voorval- en regeling te gebruiken (ongewoon voorval in de zin van art. 17 lid 1 Wm).

Kostenverhaal voor naburige percelen is eventueel mogelijk op grond van het privaatrecht en de wet bodembescherming.

Het verhalen kan alleen privaatrechtelijk plaatsvinden. Daarbij zal het in het algemeen zo zijn dat:

- de overheid zal trachten de kosten te verhalen op de eigenaar, huurder, exploitant of



- beheerder van het bouwwerk, object of inrichting waar de brand heeft plaatsgevonden;
- de door de overheid aangesprokene op zijn beurt zal trachten de kosten te verhalen op de veroorzaker van de brand (wanneer die bekend) is en/of op zijn verzekeraar.

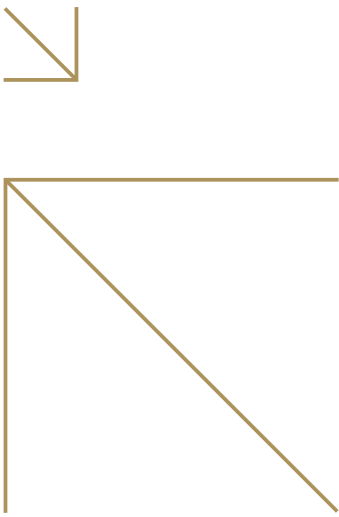
Ten aanzien van eventueel kostenverhaal door de brandweer is van belang onderscheid te maken tussen wettelijke taken van de brandweer en mogelijke bovenwettelijke taken van de brandweer. Kosten van wettelijke taken van de brandweer, zoals het blussen van de brand, worden in beginsel niet verhaald. Kosten van eventuele bovenwettelijke taken van de brandweer, zoals het opruimen van de brandhaard, kunnen in beginsel wel worden verhaald. Het is van belang vooraf afspraken te maken over eventueel kostenverhaal door de brandweer. Zie voor meer informatie over het verhalen van kosten door de brandweer bijlage 6 en ref [8].

Gelet op de complexiteit van het aansprakelijkheidsvraagstuk is juridische bijstand bij het verhalen van kosten in veel gevallen aan te bevelen.

6.8.5 Verzekeringsaspecten

Belangrijke verzekeringspolissen bij een asbestbrand zijn milieuschade-, brand- en aansprakelijkheidspolissen. Belangrijke begrippen in deze polissen zijn sanerings-, opruimings- en bereddingskosten. Een Milieuschadeverzekering (MSV) biedt in beginsel dekking tegen schade aan het milieu. Hier wordt onder verstaan het ongedaan maken van een verontreiniging van de bodem, grond- en oppervlaktewater (saneringskosten). Kosten in verband met het opruimen en afvoeren van asbest en daarmee verontreinigde zaken vallen ook onder het begrip saneringskosten.

- Onder opruimingskosten worden verstaan de kosten voor afbraak en afvoeren van verzekerde zaken die niet vallen onder de schade en het noodzakelijk gevolg zijn van het voorval waartegen men verzekerd is. Het gaat dus om het opruimen van verzekerde onroerende en roerende zaken. De opruimingskosten zijn in de polis doorgaans beperkt. Afhankelijk van de polis kan het daarbij gaan om een bedrag tot maximaal 10% van de verzekerde som dan wel een hiervoor apart in de polis opgenomen verzekerd bedrag op zogenaamde premierisquebasis. Opruimingskosten hebben niet alleen betrekking op de verzekerde locatie.



Is er gevolgschade n.a.v. een naburige brand, dan kan die eveneens op de desbetreffende brandpolis zijn gedekt.

- Onder bereddingskosten worden verstaan de kosten die verbonden zijn aan het door of vanwege de verzekerde nemen van maatregelen, die redelijkerwijs geboden zijn om het onmiddellijk dreigend gevaar af te wenden dat anderen dan de verzekerde schade zouden leiden, waarvoor de verzekerde aansprakelijk zou zijn en de verzekering dekking biedt. Bereddingskosten zijn dan ook kosten van maatregelen om reeds ontstane schade zo veel mogelijk te beperken.
- In principe vallen ook de kosten van afvoer en stort van asbesthoudend afval onder de dekking van opruimingskosten. Wel kan zich het probleem voordoen dat de hoogte van het verzekerde bedrag onvoldoende is om de kosten van saneren, verpakken, vervoeren en storten te betalen.
- Een Aansprakelijkheidsverzekering Bedrijven (AVB) biedt in beginsel dekking tegen schade als gevolg van een onzeker voorval. In het verlengde hiervan ligt het feit dat het schadegeval onbekend had moeten zijn bij de verzekeringnemer. In de meeste AVB-polissen valt verontreiniging van zaken ook onder het begrip schade. Deze zaken moeten wel aan anderen dan

de verzekerde toebehoren.

- Er kan sprake zijn van meer verzekeringspolissen en/of polishouders. Wanneer geen scheiding valt te maken in de kosten van opruimactiviteiten, komen de betrokken vertegenwoordigers van de verzekeraars een verdeling van kosten naar redelijkheid en billijkheid overeen.

N.B. Het is in verzekeringsland de tendens om asbest niet meer of in een beperkte vorm te verzekeren op brand-aansprakelijkheidspolissen.



7. Betrokkenen en taakverdeling

In dit hoofdstuk wordt achtereenvolgens ingegaan op:

- wettelijke bevoegdheden en verantwoordelijkheden (§7.1);
- betrokkenen bij een asbestbrand (§7.2);
- eindverantwoordelijkheid en coördinatie bij asbestbranden (§7.3)
- indicatieve taakverdeling in de praktijk (§7.4).

Voor een overzicht van bij een asbestbrand betrokken deskundigen zie §6.6.

7.1 Wettelijke bevoegdheden en verantwoordelijkheden

Bij het maken van afspraken over taakverdeling in de praktijk is het van belang te weten welke wettelijke bevoegdheden en verantwoordelijkheden de betrokken overheidsinstanties hebben. Een beknopt overzicht van de belangrijkste wettelijke bevoegdheden en verantwoordelijkheden is opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 7.1: Overzicht van wettelijke bevoegdheden en verantwoordelijkheden

Overheidsinstantie	Taken	Wettelijke bepalingen
Brandweer	<ul style="list-style-type: none"> - brandbestrijding - rampenbestrijding - technische hulpverlening - ongevalsbestrijding gevaarlijke stoffen 	<ul style="list-style-type: none"> - Brandweerwet 1985 - Wet rampen en zware ongevallen
Politie	<ul style="list-style-type: none"> - handhaving van openbare orde en veiligheid - opsporen van eventuele strafbare feiten 	<ul style="list-style-type: none"> - Politiewet 1993 - Wetboek van strafrecht - Wetboek van strafvordering - Wet Economische delicten - Andere wet- en regelgeving

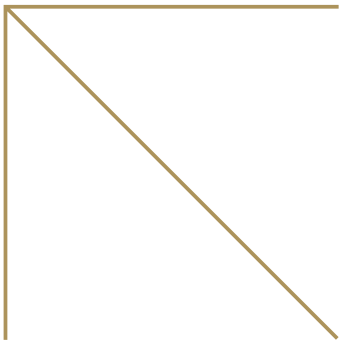
Overheids- instantie	Taken	Wettelijke bepalingen
GHOR/GGD	<ul style="list-style-type: none"> - toezicht op de openbare gezondheid - beoordeling risico's voor volksgezondheid - advisering van gemeente en VROM-Inspectie 	<ul style="list-style-type: none"> - Wet collectieve preventie volksgezondheid - Wet geneeskundige hulpverlening bij rampen
VROM Inspectie	<ul style="list-style-type: none"> - toezicht op milieuwet- en regelgeving - toezicht op uitvoerende bestuursorganen (gemeente, provincies) milieu, RO en bouwwet- en regelgeving - coördinerende rol bij grotere milieu-incidenten - bevoegd maatregelen af te dwingen of te nemen bij ongewoon voorval binnen Wm-inrichtingen waarvoor de VROM bevoegd gezag is. 	<ul style="list-style-type: none"> - Wet milieubeheer - Gezondheidswet - EVOA - Wet milieugevaarlijke stoffen - Besluit asbestwegen Wms - Asbestverwijderingsbesluit 2005
Arbeids- inspectie	<ul style="list-style-type: none"> - toezicht op de naleving van voorschriften met betrekking tot beroepsmatige blootstelling aan asbest 	<ul style="list-style-type: none"> - Arbeidsomstandighedenwet 1998 - Arbeidsomstandighedenbesluit - Beleidsregels Arbobesluit

Overheids- instantie	Taken	Wettelijke bepalingen
Provincie	<ul style="list-style-type: none"> - kan gemeente verplichten rampenplan vast te stellen of te wijzigen - bevoegd maatregelen af te dwingen of te nemen bij ongewoon voorval binnen provinciale Wm-inrichtingen - bevoegd maatregelen af te dwingen of te nemen bij incidenten die leiden tot een vorm van bodemverontreiniging. - beheer van provinciale wegen - toezicht op voorkoming verontreiniging bodem en oppervlaktewater - informatievoorziening van gedeconcentreerde rijksdiensten bij rampen van meer dan plaatselijke betekenis - toezicht op naleving voorschriften in PMV m.b.t. asbesthoudend afval 	<ul style="list-style-type: none"> - Wet rampen en zware ongevallen - Wet milieubeheer - Gezondheidswet - Wegenwet - Wet verontreiniging oppervlaktewateren - Wet op de waterhuishouding - Provinciewet - PMV - Wet Bodembescherming - Europese afvalstoffenlijst (Eural)

Overheids- instantie	Taken	Wettelijke bepalingen
gemeente (en/ of gemeentelijk samenwerkings- verband)	<ul style="list-style-type: none"> - voorkomen, beperken en bestrijden van brand - rampenbestrijding - maatregelen bij ongewoon voorval binnen gemeentelijke Wm-inrichtingen - toezicht op de naleving van voorschriften in de Woningwet, het Bouwbesluit en de bouwverordening - zorgplicht ter voorkoming van gevaar voor volksgezondheid en milieu - toezicht op voorkoming verontreiniging oppervlaktewater - beheer van gemeentelijke wegen - beheer van rioolstelsel (en RWZI) - bevoegd maatregelen af te dwingen of te nemen bij incidenten die leiden tot een vorm van bodemverontreiniging 	<ul style="list-style-type: none"> - Brandweerwet 1985 - Wet rampen en zware ongevallen - Wet milieubeheer - Woningwet (bouwverordening) - Gemeentewet - Wet op de waterhuishouding - Wegenwet - Wet collectieve preventie volksgezondheid - Europese afvalstoffenlijst (Eural) - Wet bodembescherming - APV

Overheidsinstantie	Taken	Wettelijke bepalingen
Waterkwaliteitsbeheerders	<ul style="list-style-type: none"> - toezicht op voorkoming verontreiniging oppervlaktewateren - treffen van maatregelen tegen verontreiniging oppervlaktewateren 	<ul style="list-style-type: none"> - Wet verontreiniging oppervlaktewateren - Wet op de Waterhuishouding
Rijkswaterstaat	<ul style="list-style-type: none"> - beheer van rijkswegen - toezicht op voorkoming verontreiniging oppervlakte wateren (rijkswateren) - treffen van maatregelen tegen verontreiniging oppervlaktewateren (rijkswateren) 	<ul style="list-style-type: none"> - Wegenwet - Wet verontreiniging oppervlaktewateren - Wet op de Waterhuishouding

Uit het bovenstaande overzicht kan worden afgeleid dat een deel van de bij een asbestbrand te verrichten taken wettelijk is vastgelegd, maar een ander deel niet wettelijk is vastgelegd. Met name de brandweer kan, naast wettelijke taken, diverse niet-wettelijke taken uitvoeren.



7.2 Betrokken diensten, instanties, bedrijven en personen

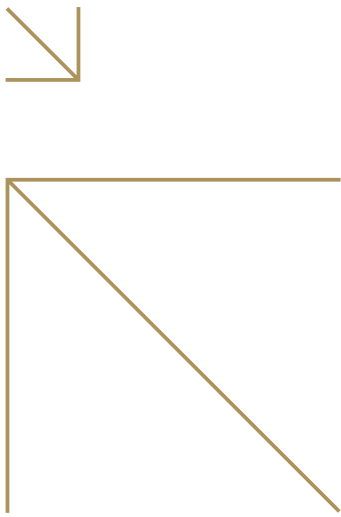
Het aantal bij een asbestbrand betrokken diensten, instanties, bedrijven en personen kan sterk uiteenlopen. De twee meest bepalende factoren daarbij zijn:

- de indeling van de asbestbrand in een categorie (zie §6.3.3)
- de lokale afspraken over de aanpak van asbestbranden

De volgende tabel bevat een globaal overzicht van diensten, instanties, bedrijven en personen die per categorie asbestbrand betrokken zijn.

Tabel 7.2: Indicatief overzicht van betrokkenen per categorie asbestbrand

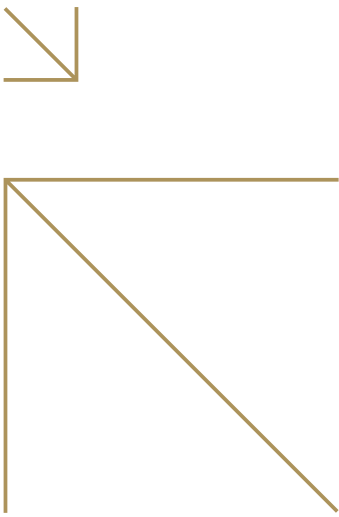
Betrokken diensten/personen	Cat. I	Cat. II	Cat. III
Brandweer	altijd	altijd	altijd
regionaal deskundige ongevalsbestrijding gevaarlijke stoffen (ROGS/AGS) (en/of WVD/MPL)	altijd	altijd	altijd
Politie	meestal	altijd	altijd
GHOR/GGD- GAGS	niet	mogelijk	altijd
gemeente (diverse diensten)/gemeentelijk samenwerkingsverband	altijd	altijd	altijd
VROM Inspectie	mogelijk	mogelijk	mogelijk
Arbeidsinspectie	mogelijk	mogelijk	mogelijk
onafhankelijk asbestdeskundige	mogelijk	mogelijk	mogelijk
Asbestdeskundige van gecertificeerd asbestinventarisatiebedrijf	altijd	altijd	altijd
gespecialiseerd laboratorium	altijd	altijd	altijd
deskundig asbestverwijderingsbedrijf	altijd	altijd	altijd
stichting salvage	mogelijk	altijd	altijd
verzekeringsexpert en/of andere vertegen- woordiger verzekeraars	altijd	altijd	altijd
eigenaren, huurders, exploitanten en beheerders	altijd	altijd	altijd
Provincie	mogelijk	mogelijk	mogelijk
Waterschap	mogelijk	mogelijk	mogelijk
Rijkswaterstaat	niet	mogelijk	mogelijk



7.3 Eindverantwoordelijkheid” en coördinatie

Het vooraf maken van afspraken over de eindverantwoordelijkheid bij asbestbranden versnellen en verbeteren de aanpak aanzienlijk. Belangrijke aandachtspunten hierbij zijn:

- In de eerste fasen heeft in elk geval de brandweer het voortouw (brandbestrijding, vaststelling asbest, indeling in een categorie, bepaling verspreidingsgebied). De normale verantwoordelijkheidsstructuren worden hiervoor gebruikt en er wordt gewerkt volgens de Gecoördineerde Regionale Incidentbestrijdings Procedure (GRIP) voor opschaling. De brandweercommandant fungeert normaal gesproken als eindverantwoordelijke voor de acties op de plaats van het incident, in elk geval tot aan stabilisatie van de situatie (brand geblust, pluim neergeslagen, maatregelen verspreidingsgebied genomen).
 - Is de situatie gestabiliseerd, dan kan de verdere coördinatie (betreffende de opruimwerkzaamheden, nadere voorlichting en verdere afhandeling) eventueel worden overgedragen, bijvoorbeeld aan een gemeentelijke dienst (Milieudienst of Bouw- en Woningtoezicht). Afspraken over coördinatie nadat de situatie gestabili-
- seerd is zullen echter op lokaal of regionaal niveau moeten worden gemaakt.
- In de latere fasen heeft in het algemeen de gemeente het voortouw (voorlichting, opruimen).
 - De brandweercommandant heeft een belangrijke taak bij het inschakelen van de overige relevante diensten. Inschakeling van deze diensten kan plaatsvinden via de regionale alarmcentrale (met behulp van een van te voren afgesproken procedure).
 - Bij alle asbestbranden zal minimaal een Commando Plaats Incident (CoPI) moeten worden geformeerd. Bij het uitbreken van de brand zal het commando gevoerd worden door de brandweercommandant. Het commando zal vervolgens zo snel mogelijk moeten worden uitgebreid tot een CoPI. Het CoPI neemt beslissingen over operationele zaken. De verantwoordelijkheidsstructuur is verder afhankelijk van het opschalingsniveau dat nodig is (GRIP 1 tot 4, zie §5.2).
 - Het coördinatieteam ter plaatse en/of het beleidsteam hebben met name de volgende taken:
 - controle of inschatting vrijkomen asbest op juiste gronden heeft plaatsgevonden;
 - formele vaststelling van de omvang van



het verspreidingsgebied (uitvoering door Regionaal Officier Gevaarlijke Stoffen c.q. Adviseur Gevaarlijke Stoffen of deskundige c.q. meetplanleider van de Waarschuwings en Verkenningdienst);

- coördinatie van voorlichting aan bevolking (uitvoering door gemeente/GHOR/GGD);
- besluitvorming over opdrachtverlening asbestinventarisatie, opstellen asbestinventarisatierapport, opruimen asbest en eindcontrole en overleg over daartoe treffen van bestuursrechtelijke maatregelen tegen verantwoordelijke;
- toezicht op goede uitvoering opruimen binnen de afgesproken termijn.

Over de verdeling van taken en bevoegdheden tussen bijvoorbeeld het Commando Plaats Incident (CoPI) en beleidsteam zullen op regionaal of lokaal niveau afspraken moeten worden gemaakt.

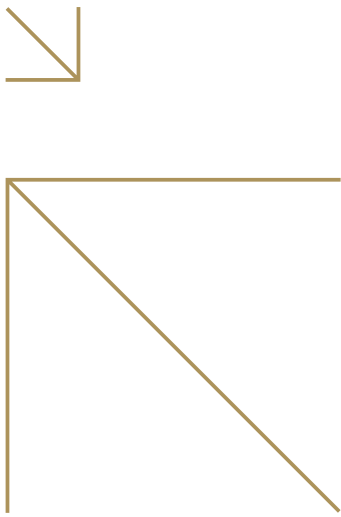
- Het CoPI bestaat in de regel uit de Officier van Dienst Brandweer (OVD-B), Officier van Dienst politie (OVD-P), Officier van Dienst Geneeskundig (OVD-G) en een gemeentelijke vertegenwoordiger. In het beleidsteam zal meestal de burgemeester zitting hebben. Het CoPI en het beleidsteam kunnen zich, mede afhankelijk van de categorie van de brand, laten advise-

ren door de Regionaal Officier Gevaarlijke Stoffen c.q. Adviseur Gevaarlijke Stoffen (ROGS c.q. AGS) of deskundige c.q. meetplanleider van de Waarschuwings en Verkenningdienst (WVD/MPL) van de brandweer, Geneeskundig Adviseur Gevaarlijke Stoffen (GAGS) van de GHOR, deskundige van de GGD, onafhankelijk (gecertificeerd) asbestdeskundige en verzekeringsexpert. Tenslotte zal ook de eigenaar, huurder, exploitant of beheerder van het afgebrande bouwwerk of object bij de besluitvorming omtrent de opdrachtverlening voor het saneringsonderzoek, het opstellen van een saneringsplan, het opruimen en de eindcontrole betrokken moeten worden.

7.4 Mogelijke taakverdeling in de praktijk

De feitelijke taakverdeling bij een asbestbrand hangt natuurlijk sterk af van de afspraken die daarover binnen een gemeente of regio worden gemaakt. De hiernavolgende taakverdeling moet dan ook beschouwd worden als een mogelijke taakverdeling.

Hieronder volgt voor de betrokkenen een



schets van het takenpakket. Daarbij is uitgegaan van een asbestbrand van Cat. III. Het overzicht is in beginsel ook van toepassing bij branden van Cat. I of II, maar bij die branden zullen bepaalde partijen niet betrokken zijn (zie §7.2) en bepaalde taken niet uitgevoerd worden (zie hoofdstuk 5 en 6).

Voor een meer gedetailleerd overzicht van de verdeling van taken tussen brandweer en andere betrokkenen bij maatregelen in het verspreidingsgebied zie bijlage 4.

Brandweer (gemeentelijke en regionale)

Hoofdtaken:

- brandbestrijding/ technische hulpverlening/ ongevalsbestrijding gevaarlijke stoffen
- vaststelling asbest
- bewaken arbeidsomstandigheden ('asbestprocedure' toepassen)
- bepalen verspreidingsgebied
- zo nodig zorgdragen voor opschaling categorie brand en daarmee omvang maatregelen
- afzetting locatie van de brand
- waarschuwen overige diensten
- vorming van en deelname aan Commando Plaats Incident (CoPI) en/of beleidsteam
- opdrachtverlening in kader van vaststelling en inschakeling deskundigen tijdens fase B (bestrijding van de asbestbrand)

- in bijzondere gevallen opruimen brandhaard

Deeltaken/ondersteuning:

- preventie en voorbereiding (inventarisatie en afspraken)

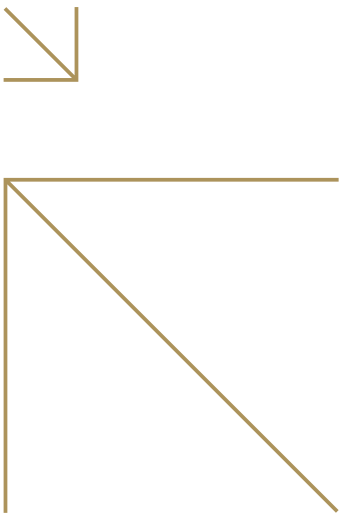
Regionaal Deskundige Ongevalsebestrijding Gevaarlijke Stoffen c.q Adviseur gevaarlijke stoffen. (en/of deskundige c.q. meetplanleider van de waarschuwings en verkenningsdienst)

Hoofdtaken:

- advies over / hulp bij vaststelling vrijkomen asbest
- advies over bewaken arbeidsomstandigheden
- indeling van de brand in categorie I, II of III
- advies over / hulp bij onderzoek
- advies over / hulp bij inschakelen onafhankelijk asbestdeskundige
- advies over / hulp bij inschatten verspreidingsgebied m.b.v. mallen of verspreidingsmodel
- advies over opruimen
- advies aan Commando Plaats Incident (CoPI) en/of beleidsteam

Deeltaken/ondersteuning:

- advies over waarschuwing bevolking
- advies over noodzaak en inhoud voorlichting aan bevolking en pers



Politie

Hoofdtaken:

- handhaven openbare orde
- toezicht, ondersteuning diensten
- afzetting verspreidingsgebied (samen met gemeente)
- verkeersmaatregelen
- deelname aan Commando Plaats Incident (CoPI) en/of beleidsteam
- strafrechtelijk onderzoek
- Deeltaken/ondersteuning:
 - preventie en voorbereiding (afspraken)
 - hulp bij waarschuwing bevolking voor primaire emissie
 - hulp bij voorlichting bevolking over brand, secundaire emissies en opruimen verspreidingsgebied

Geneeskundige Hulpverlening bij Ongevallen en Rampen (GHOR)/Gemeentelijke Gezondheidsdienst (GGD)

Hoofdtaken:

- inschatting en beoordeling risico's voor de volksgezondheid
- adviseren over treffen van maatregelen met betrekking tot bescherming van de (volks)gezondheid
- adviseren over treffen van maatregelen met betrekking tot opruimen van vrijgekomen asbesthoudend materiaal

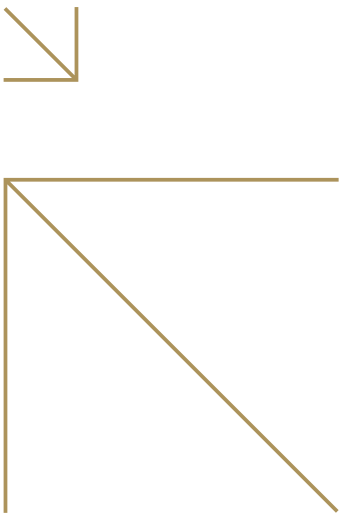
- in opdracht van gemeente zorgdragen voor waarschuwing van en voorlichting aan bevolking en pers
- informatiepunt voor omwonenden met vragen (kan ook taak gemeente zijn)
- advies aan Commando Plaats Incident (CoPI) en/of beleidsteam

Deeltaken/ondersteuning:

- preventie en voorbereiding (afspraken)

Geneeskundige Hulpverlening bij Ongevallen en Rampen (GHOR)

- De wettelijke taken van de GHOR zijn vastgelegd in de Wet Geneeskundige Hulpverlening bij Rampen (WGHR). Naast de wettelijke geregelde taak draagt de GHOR zorg voor:
 - Bereikbaarheid: een 24-uursbereikbaarheid (via Ovd-G en CvD-G) voor risico-inschatting en advisering, waarbij zo nodig een beroep gedaan kan worden op ondersteuning van de regionaal werkzame GAGS en medische milieukundige.
 - Informatie: beantwoording van vragen van personen m.b.t. gezondheidsrisico's als gevolg van de asbestblootstelling.
 - Voorlichting: een adequate voorlichting in overleg met de overige instanties naar de bevolking over het mogelijke risico en over het hoe en waarom van de maatregelen.



len die getroffen worden om deze risico's zoveel mogelijk te beperken (met name bij een Categorie III brand).

- Commando Plaats Incident (CoPI): bij gebruik van de Gecoördineerde Regionale Incidentbestrijdings Procedure (GRIP) heeft de Geneeskundige Hulpverlening bij Ongevallen en Rampen (GHOR) zitting in het CoPI/RCC/GRS.
- Inschatten van risico's voor de omgeving (zowel tijdens als na de brand).
- Adviseren over het treffen van maatregelen m.b.t. bescherming van de (volks)gezondheid naar aanleiding van verspreiding van asbest naar de omgeving.

De wettelijke taken van GGD zijn vastgelegd in de Wet Collectieve Preventie Volksgezondheid (WCPV).

Hoofdtaken van de Geneeskundige Hulpverlening bij Ongevallen en Rampen (GHOR) in het Commando Plaats Incident (CoPI):

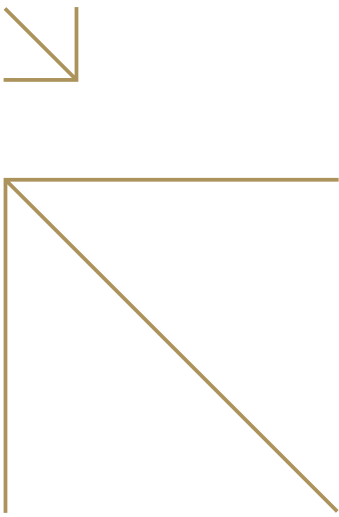
- inschatting geven van gezondheidsrisico's voor effectgebied (in afstemming en samenwerking met brandweer, regionaal officier gevaarlijke stoffen of adviseur gevaarlijke stoffen)
- advisering ten aanzien van te nemen acties om risico's tot een minimum te

brengen in kader van bescherming van volksgezondheid

- eerste advisering over te treffen van maatregelen tot opruimen van vrijgekomen asbesthoudend materiaal, indien nodig ook over verdere meetstrategie
- inhoudelijke ondersteuning geven aan persvoorlichter naar aanleiding van asbest-incident/-brand met betrekking tot de mogelijke risico's
- ondersteuning verlenen aan gemeente bij het waarschuwen en voorlichting geven aan bevolking onder andere door middel van bewonersbrief, over de risico's en de te volgen gedragsadviezen Men kan zich hierbij mede laten ondersteunen door onafhankelijk deskundige. Regie wel in handen laten van gemeente ondersteund door Geneeskundige Hulpverlening bij Ongevallen en Rampen (GHOR) intermediair naar andere organisaties (Inspectie, huisarsten etc).

Specifieke taken van GGD na overdracht van GHOR aan GGD:

- adviseren over verdere opruimacties
- ondersteuning geven aan gemeente/milieudienst indien nadere onderzoeken uitgevoerd moeten worden, zowel ten aanzien van opzet van onderzoek als beoordeling van gezondheidsrisico's



- ondersteuning geven aan vervolgacties vanuit gemeente richting bevolking (communicatie, voorlichtingsavonden etc)
- opvangen van gezondheidsvragen en -klachten naar aanleiding van asbestincident/-brand in nazorgfase, informatiepunt (afstemmen met gemeente).

Gemeente/gemeentelijk samenwerkingsverband (alle betrokken diensten)

Hoofdtaken:

- opzet en uitvoering preventie en voorbereiding (inventarisatie, taakafspraken, afspraken met derden, draaiboek voorlichting)
- coördinatie van aanpak asbestbrand vanaf moment dat die door brandweer aan gemeente is overgedragen
- in overleg met Geneeskundige Hulpverlening bij Ongevallen en Rampen (GHOR)/GGD zorgdragen voor waarschuwing van en voorlichting aan bevolking en pers
- informatiepunt voor omwonenden met vragen (kan ook taak GHOR/GGD zijn)
- zorgdragen voor opdrachtverlening asbestinventarisatie en opruimen (evt: aanzeggen bestuursdwang; zie §6.8.2)
- afzetten verspreidingsgebied (samen met politie)
- eisen aan opruimen na brand

- toepassen bestuursdwang bij opdrachtverlening asbestinventarisatie en opruimen asbest afkomstig uit een inrichting (in geval van een gemeentelijke Wm-inrichting)
- handhaving van het Asbestverwijderingsbesluit 2005 mbt incidenten (binnen gemeentelijke inrichtingen)
- inschakeling deskundigen
- toezicht op afvoer asbesthoudend afval
- evt: monsterneming
- evt: opruimen door gespecialiseerd gemeentereinigingspersoneel/ gecertificeerd asbest-verwijderingsbedrijf.
- deelname aan Commando Plaats Incident (CoPI) en/of beleidsteam

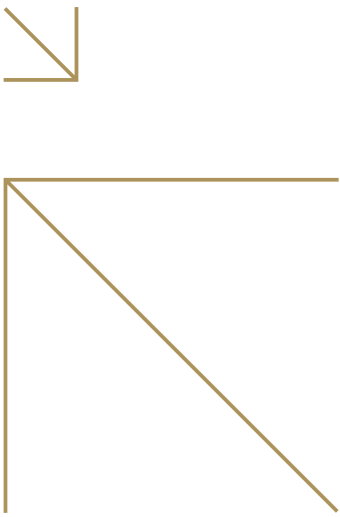
Deeltaak/ondersteuning:

- verkeersmaatregelen.

VROM-Inspectie

Hoofdtaken:

- coördinatie bij grotere asbestbranden tussen onderdelen van Staatstoezicht op de Volksgezondheid
- zorgen dat bij grotere asbestbranden betrokken instanties adequaat met elkaar samenwerken
- toezicht op uitvoering en handhaving relevante VROM wet- en regelgeving door gemeente, provincie en politie
- indien het een object betreft zorgdragen



voor opdrachtverlening asbestinventarisatie en opruimen (evt: aanzeggen bestuursdwang; zie §6.8.2)

- indien het een object betreft. toepassen bestuursdwang bij opdrachtverlening asbestinventarisatie en opruimen asbest afkomstig van brand bij een object.
- advisering over VROM-aspecten
- zo nodig handhaving van het Asbestverwijderingsbesluit 2005 mbt incidenten indien het een object betreft.
- zo nodig ondersteuning bij onderzoek
- overnemen van de coördinatie bij in gebreke blijven van gemeente (of provincie)

Arbeidsinspectie

De taak van de Arbeidsinspectie is het toezicht houden op naleving van de Arbeidsomstandighedenwet 1998 c.q. het arbeidsomstandighedenbesluit door alle betrokken overheidsdiensten, bedrijven en personen.

In het geval van asbestbranden is dit met name gericht de gecertificeerde bedrijven en op het voorkomen c.q. beperken van gezondheidsrisico's voor brandweerpersoneel en andere personen die in het verspreidingsgebied moeten werken. Ook andere hulpdiensten die zich in het besmette gebied bevinden dienen zich net zo als de brandweer

door middel van doelmatige persoonlijke beschermingsmiddelen te beschermen tegen eventuele asbestvezels.

De Arbeidsinspectie houdt in eerste instantie toezicht op onder andere deze Arbeidsomstandighedenwet 1998 en richt zich dan ook op de werknemers en de werkgevers, maar in sommige gevallen ook op zelfstandig werkenden wat ook voor asbest het geval is. Ook vrijwilligers worden verondersteld in opdracht van professionele hulpverleners te opereren en vallen als zodanig ook onder de Arbeidsinspectie.

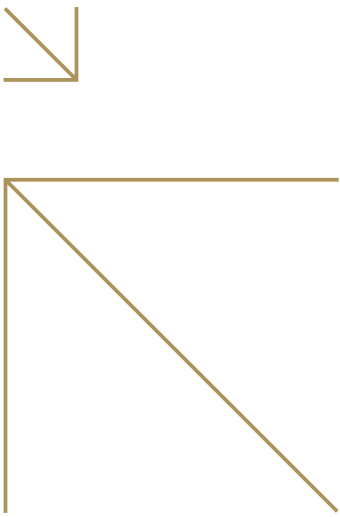
Hoofdtak:

- toezicht op de naleving van de Arbeidsomstandighedenwet 1998 c.q. het Arbeidsomstandighedenbesluit (Arbobesluit) door alle overige betrokken overheidsdiensten, bedrijven en personen

Onafhankelijk asbestdeskundige

In principe bestaat tot het inschakelen van een onafhankelijk deskundige geen enkele wettelijke verplichting. Een asbestdeskundige kan door de Brandweer of het Commando Plaats Incident (CoPI) ingeschakeld worden ter ondersteuning en ter onderbouwing van te nemen beslissingen, zeker bij complexe asbestbranden.

Aan een onafhankelijk asbestdeskundige kunnen de volgende taken toebedeeld worden:



- adviseren over/betrokken zijn bij de vaststelling dat het om asbest gaat;
- adviseren over/betrokken zijn bij het categoriseren van een asbestbrand;
- adviseren over/betrokken zijn bij het bepalen van het verspreidingsgebied;
- adviseren over de mogelijke risico's van het verspreide asbest;
- adviseren over/betrokken zijn bij het asbestinventarisatie onderzoek en het opstellen van een plan voor de sanering;
- adviseren over de te treffen maatregelen;
- adviseren over / beoordeling van offertes voor de uitvoering van opruimwerkzaamheden;
- eindcontrole en beoordeling van het opruimen.

De onafhankelijk asbestdeskundige kan een werknemer zijn van een, bij voorkeur gecertificeerd, asbestonderzoeksbureau of -instantie of een functionaris die aantoonbaar beschikt over vergelijkbare deskundigheid. Belangrijk is dat hij, op het moment dat hij gevraagd wordt om advies, een onafhankelijke positie heeft ten opzichte van andere ingezette instanties, zoals asbestlaboratoria, asbestonderzoeksbureaus of asbestverwijderingsbedrijven. De onafhankelijk asbestdeskundige is ten alle tijden verantwoording schuldig aan het Commando Plaats Incident

(CoPI) en vormt een ondersteuning voor alle betrokken diensten.

Hoofdtaken:

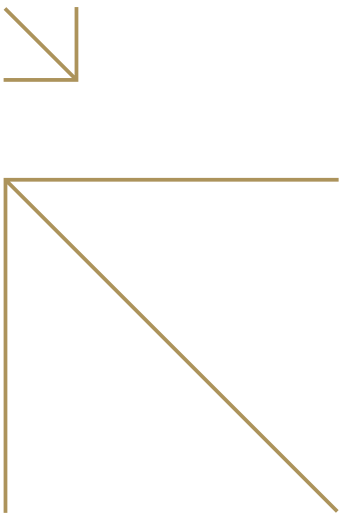
- advies over/betrokken bij vaststelling
- advies over/betrokken bij indeling van de brand in een categorie
- advies over/betrokken bij bepalen verspreidingsgebied
- advies over/betrokken bij asbestinventarisatie onderzoek en opstellen saneringsplan
- advies over beoordeling van offertes voor uitvoering opruimwerkzaamheden
- controle en beoordeling opruimen
- advies aan COPI en/of beleidsteam

Deeltaken/ondersteuning:

- advies over bewaken arbeidsomstandigheden
- advies over noodzaak en inhoud voorlichting aan bevolking en pers

Asbestdeskundige van gecertificeerd inventarisatie bedrijf

Hiervoor bestaat wel een wettelijke verplichting. Deze deskundige kan alles doen wat de onafhankelijk asbestdeskundige ook kan. Tevens kan hij een inventarisatie en daarbij behorend rapport opstellen.



Gespecialiseerd laboratorium

Hoofdtaken:

- monsterneming
- analyse van monsters op de aanwezigheid van asbest
- verrichten van eindcontrole na verwijdering van asbest in afgesloten ruimten

Gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf

Hoofdtaken:

- opruimen en schoonmaken van de omgeving
- verwijderen van asbest uit restant van bouwwerk/object
- afvoeren van asbesthoudend afval

Verzekeringsexpert

Hoofdtaken:

- inschatting van betaalbaarheid aanpak in relatie tot verzekering
- inschatting van aansprakelijkheid en betalingsverantwoordelijkheid (mede in relatie tot opdrachtverlening)
- advies over opruimen brandhaard en verspreidingsgebied
- advies over inschakeling deskundigen
- advies aan COPI en/of beleidsteam

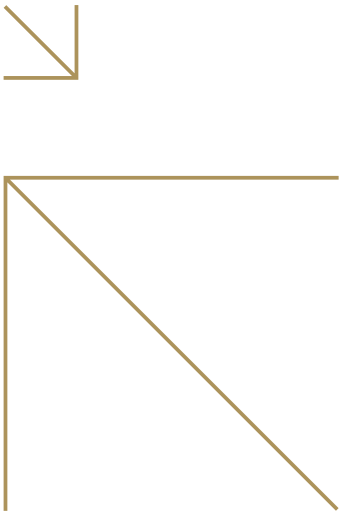
Milieu ongevallendienst (MOD), Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM):

Adviseert bij grote milieu incidenten. Kan adviseren over de te volgen meet en monsternamestrategie en voert monstername uit of schakelt in asbest gespecialiseerde hulp in.

Stichting Salvage

Bij asbestbranden is het wenselijk om de hulp van de Salvage-coördinator in te roepen. Dat kan alleen via de brandweer door de bevelvoerder c.q. Officier van Dienst. De Salvage-coördinator verleent namens de gezamenlijke brandverzekeraars hulp aan gedupeerden en draagt zorg voor eventuele beredding van goederen. De Salvage-coördinator heeft geen mandaat om asbest te laten opruimen. Wel kan door zijn bemiddeling contact worden gelegd met de betreffende verzekeraar om zodoende een versnelde schaderegeling in gang te zetten.

- treffen van schadebeperkende maatregelen tijdens en kort na de brand
- hulpverlening aan gedupeerden
- Leveren lijst van gecertificeerde asbestverwijderende bedrijven
- waarschuwen van betrokken verzekeringsmaatschappijen door middel van de Salvage-alarmcentrale.



Vertegenwoordigers verzekeraars

Hoofdtaken:

- behartiging belangen verzekerden
- afhandeling van schade

Eigenaren, huurders, exploitanten en beheerders

Hoofdtaken:

- verstrekken informatie over aanwezigheid asbest
- beperken van schade voor zichzelf en anderen
- aanvragen en beoordelen offertes voor opruimen
- opdrachtverlening opruimen
- advies aan COPI en/of beleidsteam

Provincie

Hoofdtaken:

- indien nodig gemeenten verplichten voorbereidende afspraken met betrekking tot asbestbranden te maken
- evtueel toepassen bestuursdwang bij opdrachtverlening opruimen (in geval van een provinciale Wm-inrichting)
- handhaving van het Asbestverwijderingsbesluit mbt calamiteiten (binnen provinciale inrichtingen)
- zorgdragen voor opdrachtverlening opruimen op provinciale wegen (evtueel toepassen bestuursdwang)

- toezicht op voorkoming verontreiniging bodem en oppervlaktewater
- informatievoorziening aan VROM Inspectie en inspectiedienst SZW bij asbestbranden van Cat. III
- toezicht op afvoer asbesthoudend afval

Waterschap

Bij branden waarbij grote hoeveelheden bluswater, of kleine hoeveelheden met chemische stoffen verontreinigd bluswater, in het riool of in het oppervlaktewater terechtkomen, dient de waterbeheerder gewaarschuwd te worden en dienen maatregelen getroffen te worden tegen verontreiniging van oppervlaktewater in de omgeving. In dergelijke gevallen, dus ook indien er asbest bij betrokken is, zal de waterbeheerder ter plaatse komen.

Hoofdtak:

- controle op maatregelen ter voorkoming verontreiniging oppervlaktewater

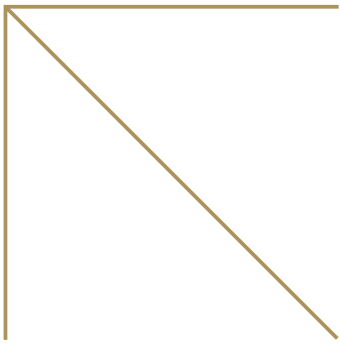
Deeltaak:

- treffen van maatregelen tegen verontreiniging oppervlaktewateren

Rijkswaterstaat

Zorgdragen voor opdrachtverlening opruimen op rijkswegen (evt: toepassen bestuursdwang).

Bij branden waarbij grote hoeveelheden

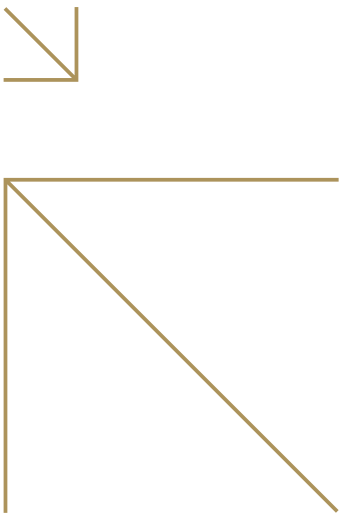


bluswater, of kleine hoeveelheden met chemische stoffen verontreinigd bluswater, in het riool of in het oppervlaktewater terechtkomen, dient de waterbeheerder gewaarschuwd te worden en dienen maatregelen getroffen te worden tegen verontreiniging van oppervlaktewater in de omgeving. In dergelijke gevallen, dus ook indien er asbest bij betrokken is, zal de waterbeheerder ter plaatse komen.

Bijlage 1: Verklaring van begrippen en afkortingen

De verklaring van alle onderstaande begrippen en afkortingen is toegeschreven naar een asbestbrand. Sommige begrippen en afkortingen hebben een meer algemene betekenis. Deze betekenis is echter niet in deze bijlage vermeld.

- Actieniveau Waarde voor de asbestconcentratie in de lucht, die mede bepalend is welke maatregelen tegen blootstelling aan asbest in arbeidssituaties getroffen moeten worden.
- AGS Adviseur Gevaarlijke Stoffen van de brandweer
- ALARA 'As Low As Reasonably Achievable'. Volgens het ALARA-principe moet de asbestconcentratie in de lucht in milieusituaties indien redelijkerwijs mogelijk worden teruggebracht tot het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR).
- Amosiet 'Bruine' asbest.
- APV Algemene Plaatselijke Verordening.
- Asbestbrand Brand waarbij asbestcementflinters en/of asbestvezels in de omgeving vrijkomen.
- asbestdeskundige Onafhankelijk Werknemer van een gespecialiseerd asbest-onderzoeksbedrijf of -instantie of functionaris die aantoonbaar beschikt over vergelijkbare deskundigheid.
- Asbestexplosie 1. Het uit elkaar spatten van asbestcement bij een asbest-brand
2. Het exploderen van asbest ten gevolge van een ander incident dan een asbestbrand
- Asbestose Stoflongen als gevolg van langdurige blootstelling aan hoge concentraties asbest.
- Asbestsoort Er zijn drie soorten asbest commercieel toegepast, namelijk chrysotiel ('witte' asbest), crocidoliet ('blauwe' asbest) en amosiet ('bruine' asbest).



- Asbesttype

Er zijn twee typen asbest, namelijk de serpentijngroep, waartoe chrysotiel ('witte' asbest) behoort en de amfiboolgroep, waartoe crocidoliet ('blauwe' asbest) en amosiet ('bruine' asbest) behoren.
- AVB

Aansprakelijkheidsverzekering Bedrijven.
- EURAL

Europese afvalstoffenlijst
- (R)BT

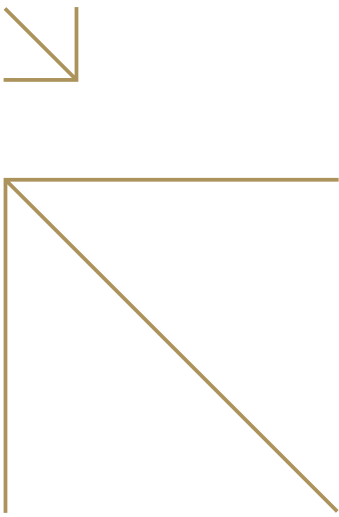
(Regionaal) BeleidsTeam
Het BeleidsTeam is het Orgaan, waarbinnen onder voorzitterschap van de (coördinerend) burgemeester of CdK besluitvorming, beleidsbepaling en beleidscoördinatie plaatsvindt zoals opdrachtverlening voor het asbestinventarisatie onderzoek, opstellen saneringsplan en opruimen van vrijgekomen asbest na een asbestbrand, en betaling van kosten.
- Bereddingskosten

De kosten door de verzekerde bij of na een gedekte gebeurtenis gemaakt in verband met maatregelen ter voorkoming of vermindering van schade aan verzekerde voorwerpen.
- Bouwwerk

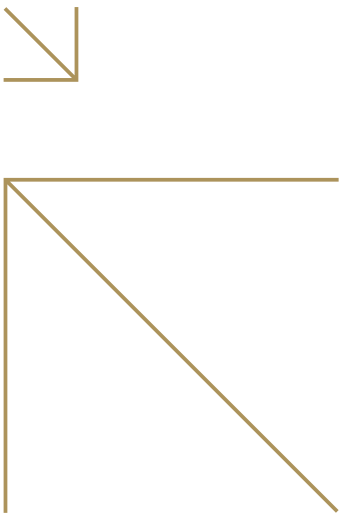
Datgene wat gebouwd wordt of voortkomt uit bouwwerkzaamheden en dat vast in de grond verankerd is.
- Categorie
 1. Methode van rangschikking van de omvang van de asbest brand en de schaalgrootte van de te treffen maatregelen. Er worden drie categorieën asbestbrand onderscheiden.
 2. Methode van rangschikking van de mate van gebondenheid van asbestvezels in asbesthoudend materiaal. Er worden twee categorieën onderscheiden: hechtgebonden asbest houdende materialen en losgebonden asbesthoudende materialen.
- Chrysotiel

'Witte' asbest.
- CoPI

Commando Plaats Incident. Groep leidinggevend van verschillende disciplines (brandweer, politie, GHOR) onder leiding van de brandweer, belast met de operationele leiding ter plaatse



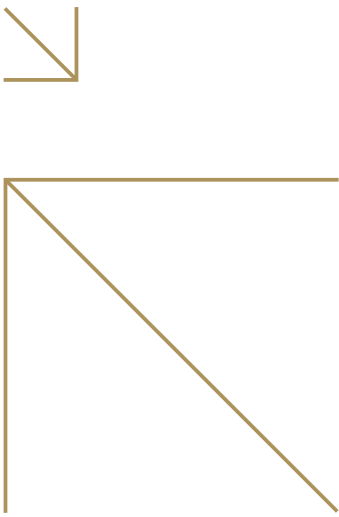
- CvD-G Commandant van Dienst Geneeskundig
- Deskundig asbest- verwijderingsbedrijf Een bedrijf dat beschikt over een KOMO-procescertificaat voor het verwijderen van asbest.
- Interventiewaarde Ernstige Bodem Verontreinigings Concentratie. Voorlopige interventiewaarde voor de asbestconcentratie in de bodem. Heeft (nog) geen wettelijke status.
- Eindcontrole Controle om te bepalen of eindresultaat van het opruimen van asbest na een asbestbrand aan de gestelde eisen voldoet.
- Eindinspectie Controle die plaatsvindt na beroepsmatige sloop van asbest in een besloten ruimte, om vast te stellen of er geen visueel zichtbare asbestresten zijn achtergebleven en de asbestconcentratie in de lucht is gedaald tot beneden de vrijgavegrens. De controle moet worden uitgevoerd door een deskundig laboratorium/inspectie instelling conform NEN 2990.
- Equivalentiefactor Factor waarmee het aantal asbestvezels wordt gecorrigeerd voor het gezondheidsrisico dat de betreffende vezelsoorten en -lengten bij inademing veroorzaken.
- Fase: Schematische indeling in de tijd van de tijdsperiode voor, tijdens en na een asbestbrand. Er worden voor, tijdens en na een asbestbrand in totaal 4 fasen onderscheiden.
- GAGS Gezondheidskundig Adviseur Gevaarlijke Stoffen van de GHOR
- GBT Gemeentelijk beleidsteam. Orgaan waarbinnen, onder voorzitterschap van de burgemeester besluitvorming, beleidsbepaling en beleidscoördinatie plaatsvindt tijdens calamiteiten.
- Gespecialiseerd laboratorium/inspectie instelling Een voor monsterneming en analyses op de aanwezigheid van asbestlaboratorium/in• toegerust laboratorium, met een accreditatie van de Raad voor de Accreditatie voor de desbetreffende verrichting.
- GGD Gemeentelijke Gezondheidsdienst
- GHOR Geneeskundige hulpverlening bij ongevallen en rampen
- Grenswaarde: 1. In arbeidssituaties: bestuurlijke waarde voor de



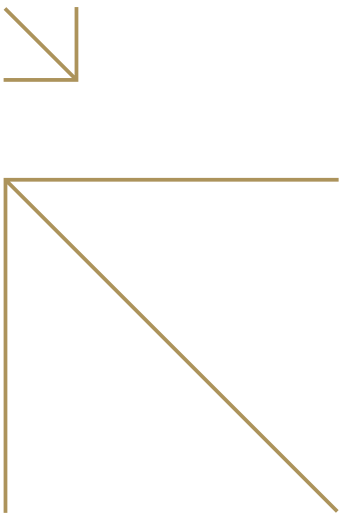
asbestconcentratie in de lucht, die onvoldoende bescherming biedt tegen blootstelling aan asbest.

2. In milieusituaties: maximumwaarde voor de asbestconcentratie in de lucht, die voldoende bescherming biedt tegen blootstelling aan asbest.

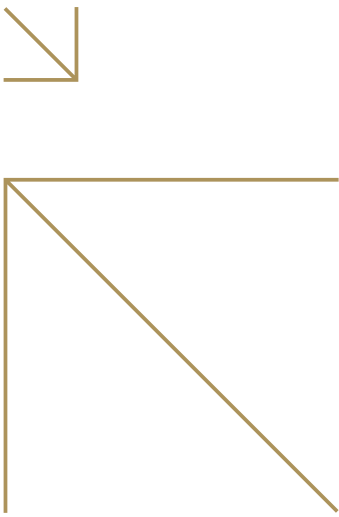
- GRIP
- GRS
- Hechtgebonden
Gecoördineerde Regionale Incidentbestrijdings Procedure
Gemeentelijke Rampenstaf: het door de burgemeester samengestelde orgaan dat hem bij het uitvoeren van het opperbevel over de rampenbestrijding bijstaat.
- HOVD
Asbesthoudend materiaal waarin de asbestvezels zodanig goed gebonden asbest: zijn dat ze onder normale omstandigheden niet of nauwelijks vrijkomen.
- HSGHOR
Hoofd Officier van Dienst, brandweer
Hoofd sectie geneeskundige hulpverlening bij ongevallen en rampen
- IBC
Isoleren, Beheersen en Controleren.
- KOMO-proces-asbestinventarisatie
Certificaat waaruit blijkt dat een asbestinventarisatiebedrijf voldoet aan de certificaat eisen in de beoordelingsrichtlijn BRL 5052 asbestinventarisatie. Inventarisatiebedrijven die over een dergelijk certificaat beschikken zijn deskundig in de zin van het Asbest-verwijderingsbesluit.
- KOMO-proces-certificaat algemeen asbestverwijderingsbedrijven
Certificaat waaruit blijkt dat een asbestverwijderingsbedrijf voldoet aan de eisen in de beoordelingsrichtlijn algemeen asbestverwijderen. (BRL 5050). Verwijderingsbedrijven die over een dergelijk certificaat beschikken zijn deskundig in de zin van het Asbest-verwijderingsbesluit.
- Losgebonden asbest
Asbesthoudend materiaal waarin de asbestvezels zodanig slecht gebonden zijn dat ze ook onder normale omstandigheden makkelijk kunnen vrijkomen.
- Mallen
Transparanten voorzien van contouren, die in combinatie met een kaart van de omgeving van de asbestbrand en de voor de



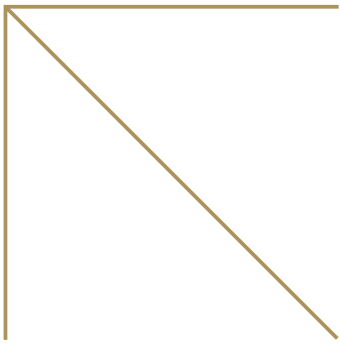
- verschillende asbesthoudende materialen berekende schadeafstanden (zie tabel 6.2) kunnen worden gebruikt om het verspreidingsgebied bij benadering te bepalen.
- Mesotheliomen Longvlies- en buikvlieskanker.
 - Module asbestbrand Aanvullende uitrukprocedure voor de brandweer, waarin voorschriften ter voorkoming van blootstelling van de brandweer aan asbest staan.
 - MPL Meetplan leider binnen de brandweer organisatie
 - MTR Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau. Jaargemiddelde waarde voor de asbestconcentratie in de lucht. Blootstelling aan asbestvezels in de lucht in milieusituaties moet in elk geval worden beperkt tot beneden het MTR.
 - NEN 2990 Normvoorschrift voor methodiek om een eindcontrole uit te voeren na beroepsmatige sloop van asbest of na buitensanering.
 - Object Apparaat, transportmiddel, constructie of installatie, niet zijnde een bouwwerk in de zin van de Woningwet.
 - OT Operationeel Team: Een team van vertegenwoordigers van betrokken Diensten/organisaties in een gemeentelijke of regionale rampenstaf (GRS) dat onder leiding van respectievelijk de Operationeel Leider of Teamcoördinator een gecoördineerde uitvoering van de rampenbestrijding bevordert.
 - Opschalen Verhogen van de categorie van een asbestbrand, waardoor de omvang van de maatregelen en acties zal toenemen.
 - OvD-B Officier van Dienst Brandweer
 - OvD-P Officier van Dienst Politie
 - OvD-G Officier van Dienst Geneeskundig
 - P3-filter Speciaal filter dat de minuscule asbestvezels en ander fijn stof tegenhoudt.
 - PMV Provinciale Milieuverordening.
 - Primaire emissie Asbestvezels van inadembare afmetingen die tijdens de brand aan de lucht vrijkomen.



- Raad voor Accreditatie Organisatie die coördinerend is op het gebied van certificatie en accreditatie. RvA kalibratie/RvA Testen/RvA Inspectie.
- RCC Regionaal Coördinatie Centrum: Hier komen bestuurlijke en operationele informatiestromen rond de ramp of het zware ongeval binnen en bevinden zich de communicatieve- en materiele voorzieningen. Het wordt bemand door de operationele leider met het operationele team.
- Receptorafstand Afstand tussen de bron en de plaats waarvoor de concentratie op grondniveau wordt berekend.
- ROGS Regionaal Officier Gevaarlijke Stoffen van de brandweer.
- RWZI Rioolwaterzuiveringsinstallatie.
- Schade-afstand Afstand van de haard van de asbestbrand tot de grens van het verspreidingsgebied in de richting van de wind.
- Schadegebied Verspreidingsgebied.
- Schademallen Mallen.
- Secundaire emissie Verdere verspreiding naar de omgeving van als gevolg van primaire emissie neergeslagen asbest.
- Stabiliteitsklasse Hulpmiddel waarmee de toestand van de atmosfeer kan worden atmosfeer beschreven. Er zijn vijf stabiliteitsklassen.
- Standaard-(uitruk) Standaardprocedure voor de brandweer bij het uitrukken als procedure ergens brand is uitgebroken.
- Stappenplan Plan dat per fase alle acties beschrijft die bij een asbestbrand plaatsvinden.
- Stichting Salvage Hulpdienst van brandverzekeraars, die de taak heeft ondersteuning aan gedupeerden bij brand te geven.
- TWA Tijdsgewogen gemiddelde.
- Verspreidings- Berekening van het verspreidingsgebied van asbestvezels en berekeningen asbest-cementflinters.
- Verspreidingsgebied Gebied waarin asbestcementflinters terecht zijn gekomen en/of de uurgemiddelde asbestvezelconcentratie in de lucht hoger is dan 10.000 vezelequivalenten per kubieke meter.



- Verspreidingsmodel Model met behulp waarvan het verspreidingsgebied van asbestvezels en asbestcementflinters wordt berekend. Gebruik van computer en speciaal programma is hierbij aanbevolen. Het gebruik van mallen, stafkaarten, schattingen en standaardtabellen is een vereenvoudigde toepassing van het model.
- Verzekeraar Vertegenwoordiger van verzekeringsmaatschappij die de schade van een asbestbrand afhandelt.
- Verzekeringsexpert Deskundige, die namens de betrokken verzekeringsmaatschappij tot taak heeft de omvang en toedracht van de schade vast te stellen.
- Zezelequivalenten Aantal vezels vermenigvuldigd met de betreffende equivalentiefactoren.
- Volgelaatsmasker Speciaal masker ter bescherming tegen blootstelling aan asbestvezels, dat het gehele gezicht bedekt.
- VR Verwaarloosbaar Risiconiveau. Jaargemiddelde waarde voor de asbestconcentratie in de lucht, waarbij het risico op asbestziekten verwaarloosbaar is.
- Vrijgavegrens Waarde voor de asbestconcentratie in de lucht, die bepalend is voor de vrijgave van een besloten ruimte na het beroepsmatig verwijderen van asbest.
- WGHR Wet Geneeskundige Hulpverlening bij Rampen
- WVD-officier Functionaris van Waarschuwings- en Verkenningdienst van de brandweer, die bepaalde taken van de ROGS kan overnemen die niet op locatie uitgevoerd hoeven te worden.
- WVD deskundige Deskundige binnen de Waarschuwings- en Verkenningdienst van de brandweer
- WVD-verkenningploegen Groepen medewerkers van Waarschuwings- en Verkenningdienst van de: brandweer die een bijdrage kunnen leveren aan visuele inspectie waar na een asbestbrand asbest in de omgeving terecht is gekomen.



Ter verduidelijking vindt u hieronder de meest gebruikte begrippen nogmaals kort toegelicht:

RCC: Regionaal Coördinatie Centrum:

Hier komen bestuurlijke en operationele informatiestromen rond de ramp of het zware ongeval binnen en bevinden zich de communicatieve- en materiele voorzieningen. Het wordt bemand door de operationele leider met het operationele team.

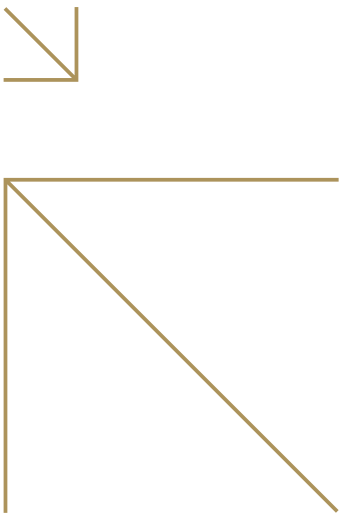
GRS: Gemeentelijke Rampenstaf:

Het door de burgemeester samengestelde orgaan dat hem bij het uitvoeren van het opperbevel over de rampenbestrijding bijstaat.

Bijlage 2: Asbestprocedures brandweer

Een inzet van de brandweer dient plaats te vinden conform de standaard-inzetprocedure. Daaraan kan bij een asbestbrand - naar bevind van zaken - het volgende worden toegevoegd:

- geen overbodig personeel ter plaatse laten komen;
- sloop niet meer dan voor de bestrijding van de brand strikt nodig is;
- laat de werkzaamheden in kleine groepjes verrichten (2 of 3 man);
- een eet-, drink- en rookverbod in de wijde omgeving totdat decontaminatie heeft plaatsgevonden;
- regel een (ruime) afzetting rond het mogelijk verontreinigde gebied;
- voorkom zo veel mogelijk verontreiniging van het 'schone' gebied en de voertuigen;
- een apart aangewezen bevelvoerder regelt toegang, controle, schoonmaken en verlaten van het inzetgebied bij de opstellijn;
- betreden van het inzetgebied uitsluitend met duidelijke opdracht, gesloten bluskleiding, aangesloten adembeschermingsapparatuur en handschoenen. Om onnodig heen- en weerlopen te beperken moeten alle voor de opdracht benodigde gereedschappen ineens naar de inzetplaats worden gebracht;
- de gemarkeerde looproute vanaf het incident naar de opstellijn kan met een sproeistraal regelmatig worden natgehouden om verspreiding van asbestvezels te voorkomen;
- verplaatsingen van personeel dienen zoveel mogelijk via natte routes plaats te vinden; vaste looproutes kunnen zoveel mogelijk nat worden gehouden met een sproeistraal;
- niet toegestaan zijn: het af- en weer opzetten van het masker of het afkoppelen en weer aansluiten van de ademauto-maat;
- vóór het ontkoppelen van de ademauto-maat en het afzetten van het masker moet bij de opstellijn de omgeving van de ademautomaat, het masker, de huid rondom de maskerranden en de hals en handen worden afgespoeld met water, zo mogelijk met een zeepoplossing. Let vooral op de naden en spleten rond de koppeling van de ademautomaat. Is een zeepoplossing gebruikt, dan naspoelen met leidingwater;
- vóór het opnieuw opzetten van het masker of het opnieuw aansluiten van de ademautomaat moeten de maskerranden, de koppelingen en het gelaat worden afgespoeld met water;
- verlaten van het inzetgebied uitsluitend via de aangegeven looproute naar de opstellijn, reiniging van de kleding op de



- daar aangegeven wijze en met achterlating van (mogelijk) verontreinigde kleding en dembeschermingsapparatuur/gereedschap; deze luchtdicht verpakt afvoeren;
- als wordt vermoed dat zich asbestcementflinters in de rook bevinden, kan aanvankelijk met sproeistralen en vervolgens met oscillerende waterkanonnen ('waterschermen') op 5 tot 10 meter afstand van de knappende platen worden getracht de rook van asbestcementflinters te 'zuiveren' om verspreiding van asbestcementflinters in de omgeving tegen te gaan. Het is niet mogelijk om door middel van 'waterschermen' verspreiding van asbestvezels naar de omgeving tegen te gaan.

Controle en nazorg van personeel en materieel ⁴

Zaken die ter plaatse schoongemaakt moeten worden zijn:

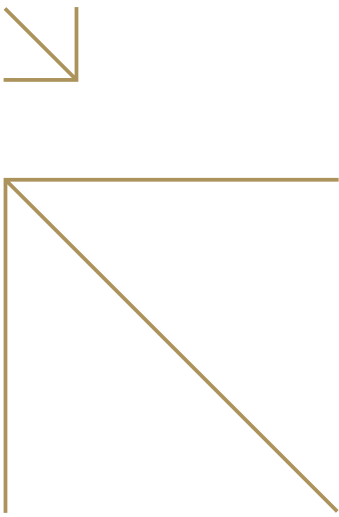
- verontreinigde kleding van personeel;
- materieel, materiaal en gereedschappen.

Daarbij kan de volgende procedure worden gevolgd:

Personeel

- adembeschermingsapparatuur steeds aangesloten houden; ook de adembeschermingsapparatuur van de reinigingsassistenten. Ook zij dragen gesloten beschermende kleding;
- personen goed afspoelen met een sproeistraal;
- afborstelen met leidingwater (zo mogelijk een zeepoplossing); vooral ook de moeilijk toegankelijke plaatsen zoals naden, kragen, handschoenen, laarzen en adembeschermingsapparatuur. Let vooral op de zakken van de kleding en de afsluiting daarvan. Is een zeepoplossing gebruikt dan naspoelen met leidingwater;
- speciale aandacht voor het gelaatstuk en de omgevende huid, de koppeling met de ademautomaat en de omgeving daarvan;
- steeds met aangesloten adembeschermingsapparatuur door de reinigingsassistenten de buitenkleding laten uittrekken;
- met adembeschermingstoestel en al onder lauwe (vuile) douche en na grondig afspoelen het ademluchttoestel afnemen en verder ontkleden;

⁴ Het kan nodig zijn voor waarnemingen ingezette verkenners van meetploegen en door hen gebruikte voertuigen eveneens te ontsmetten.



- na het douchen (onder een schone andere douche) moet reservekleding ter beschikking staan;
- de (mogelijk) besmette buiten- en binnenkleding moet nat en luchtdicht afgesloten worden verpakt. Op de verpakking dient te worden vermeld dat de inhoud asbestvezels bevat;
- kleding kan volgens de normale wasprocedures worden gereinigd. Uit onderzoek is gebleken dat de kleding dan geen asbestvezels meer bevat;
- wanneer ernstige verontreiniging heeft plaatsgevonden, kan worden overwogen de ontsmettingscontainer in te zetten. Daarin is in ieder geval standaard vervangende kleding aanwezig. De gangbare procedure voor ongevallen met gevaarlijke stoffen dient dan ook te worden gevolgd.
- alle in het inzetgebied gebruikte uitrusting moet aan de opstellijn worden verzameld; terugplaatsen op de voertuigen is slechts na reiniging en inspectie toegestaan; voorkom verontreiniging in de voertuigen en in de kazerne;
- materiaal dat duidelijk zichtbaar is verontreinigd moet luchtdicht afgesloten worden verpakt;
- reiniging in de kazerne stelt personeel, voertuigen en kazerne mogelijk bloot aan onnodige besmetting. Uitrusting moet luchtdicht verpakt en afgedekt worden achtergelaten voor verdere reiniging, eventueel door specialisten;
- voertuigen voor vertrek van de inzetplaats bij de opstellijn grondig nat reinigen: bij voorkeur met zeepsop en dweil, zowel binnen- als buitenzijde; denk vooral aan banden, wielkasten, daken treeplanken en matten.

Materiee, materiaal en gereedschappen

- afspoelen met water (zo mogelijk met een zeepoplossing); naspoelen met leidingwater is bij het verlaten van het inzetgebied altijd noodzakelijk;
- verontreinigde uitrustingsstukken, materialen en gereedschappen bij de opstellijn verzamelen, luchtdicht afgesloten verpakken en later reinigen;

Bijlage 3

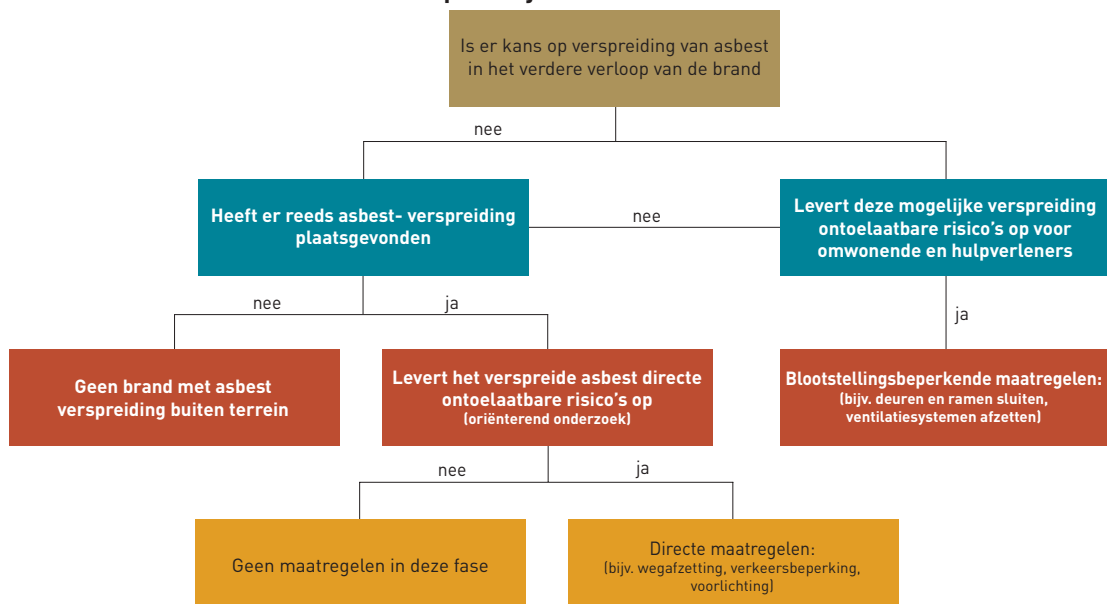
Protocol voor onderzoek tijdens fase B (bestrijding van de asbestbrand)

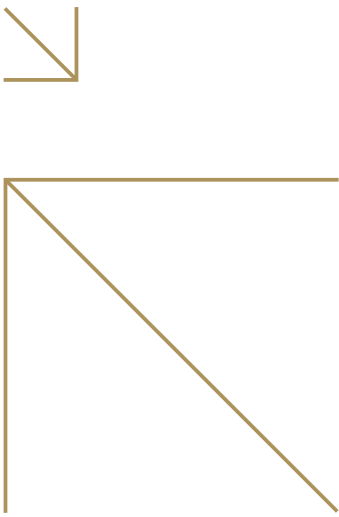
In deze bijlage staat een schematische aanpak van onderzoek dat tijdens fase B (Bestrijding van de asbestbrand) plaatsvindt. De beschreven aanpak is primair bedoeld voor een asbestbrand waarbij in een groter gebied asbest terechtkomt (categorie II of III).

Andere acties die tijdens fase B plaatsvinden, zijn niet in deze bijlage beschreven. Zie hiervoor het overzicht in tabel 5.3 en de toelichting daarop in diverse paragrafen in hoofdstuk 6.

Een indicatieve beslisboom voor de respons tijdens de brand staat in de onderstaande figuur:

Figuur B3.1: Indicatieve beslisboom voor de respons tijdens de brand





In het navolgende wordt per vraag in de bovenstaande figuur een toelichting gegeven.

1. Is er kans op verspreiding van asbest in het verdere verloop van de brand?

Vaststelling of er bij de brand asbest vrij kan komen kan plaats vinden aan de hand van de beantwoording van de volgende vragen:

1. Is er vanuit een inventarisatie bekend dat er in het brandende pand asbestcement aanwezig is?
ja: risico op verspreiding van asbest
nee: ga naar 2
2. Is er vanuit uit andere bronnen (eigenaar, gebruiker) bekend dat er in het brandende pand asbest aanwezig is?
ja: risico op verspreiding van asbest
nee: ga naar 3
3. Is er vanaf de buitenzijde zichtbaar asbestcement bouw materiaal aanwezig in de vorm van golfplaten dakbedekking, gevelplaten, gevelleien en dakleien?
ja: risico op verspreiding van asbest
nee: ga naar 4

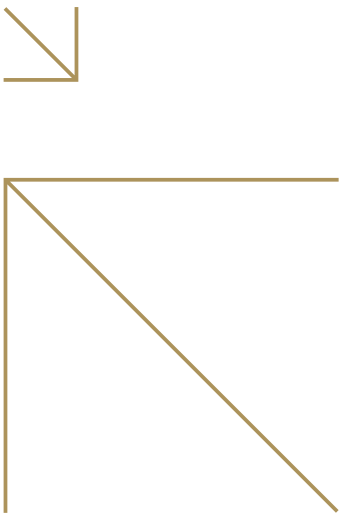
4. Betreft het brandende pand standaardbouw (school, ziekenhuis, kantoor) van voor 1989?

ja: risico op verspreiding van asbest

nee: op dit moment vermoedelijk geen risico op verspreiding van asbest. Wel dient bij de verdere ontwikkeling van de brand te worden opgelet of zich aanwijzingen voor de aanwezigheid van asbest voordoen. Tevens dient bij sloop van het pand met de mogelijke aanwezigheid van asbest rekening te worden gehouden.

2. Levert de mogelijke verspreiding van asbest ontoelaatbare risico's op voor omwonenden, hulpverleners of anderen die in de omgeving van de brand aanwezig zijn?

Doel van de in deze § gegeven procedure is vast te stellen of en zo ja waar, maatregelen dienen te worden genomen om blootstelling van omwonenden aan de direct bij asbestcement-explosies vrijkomende asbestvezels te beperken. Uitgangspunt hierbij is dat de uitvoering van blootstellingsbeperkende maatregelen met betrekking tot inademing van asbestvezels slechts zin heeft voor asbestcementexplosies die nog moeten optreden.

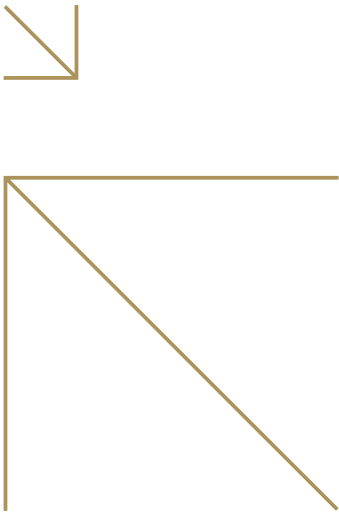


Tijdens asbestcementexplosies kunnen, blijkens onderzoek van TNO [1], grote hoeveelheden asbestvezels ontsnappen. Deze vezels blijken een verspreidingsgedrag te hebben dat niet veel afwijkt van dat van gasvormige verbindingen, de vezels zullen in het algemeen de rookpluim volgen. De maximale concentratie op leefniveau in de omgeving van de brand zal onder normale omstandigheden reeds na enkele minuten worden bereikt. Deze tijdsperiode zal in het algemeen te kort zijn om na het optreden van een asbestcementexplosie nog blootstellingsbeperkende maatregelen te nemen. Wanneer echter verwacht wordt, dat tijdens het verloop van de brand nog asbestcement kan exploderen, kan het zinvol zijn om binnen het potentiële verspreidingsgebied blootstellingsbeperkende maatregelen te nemen, zoals het geven van het advies aan bewoners om deuren en ramen gesloten te houden en ventilatiesystemen af te zetten.

Voorts is het doel van deze §de verspreiding van asbestcementflinters in te schatten. Immers, in de omgeving neergekomen asbestcementflinters kunnen kapot worden gereden of naar de binnenlucht worden verspreid, waardoor secundaire emissie kan optreden. Het verspreidingsgebied van asbestcementflinters moet daarom worden afgezet totdat deze zijn opgeruimd.

De berekening van het potentiële verspreidingsgebied van asbestvezels vindt plaats aan de hand van een verspreidingsmodel ('verspreidingsberekeningen'), dan wel met behulp van speciale verspreidingsmallen. Voor de berekening zijn een aantal gegevens nodig, ter bepaling van de bronsterkte en de verspreidingscondities. Uitgangspunt is dat binnen het gebied waarin de uurgemiddelde asbestconcentratie in de lucht hoger is dan 10.000 vezelequivalenten per kubieke meter, blootstellingsbeperkende maatregelen worden aanbevolen. Het maximaal toelaatbaar risiconiveau (MTR) bedraagt 100.000 vezelequivalenten per kubieke meter (jaargemiddelde). Het verwaarloosbaar risiconiveau (VR) bedraagt 1.000 vezelequivalenten per kubieke meter (jaargemiddelde). Het verspreidingsmodel en de mallen zijn primair gericht op het schatten van het verspreidingsgebied van asbestvezels. In de asbestsaneringspraktijk blijkt het verspreidingsgebied van asbestcementflinters echter redelijk overeen te komen met het verspreidingsgebied van asbestvezels.

Hieronder wordt eerst het gebruik van een verspreidingsmodel toegelicht. Daarna wordt ingegaan op het gebruik van mallen. Later in deze bijlage wordt ingegaan op visuele inspectie, die onder meer kan dienen ter



ondersteuning bij de vaststelling van het verspreidingsgebied van asbestcementflinters.

Verspreidingsmodel

Met behulp van een verspreidingsmodel kan worden berekend binnen welk gebied een uurgemiddelde asbestconcentratie in de lucht van meer dan 10.000 vezelequivalenten te verwachten is. Daartoe dienen een aantal variabelen te worden bepaald, die vervolgens in het model worden ingevoerd. Het betreft de volgende variabelen:

- hoeveelheid vrijkomende asbestvezels;
- windrichting;
- windsnelheid;
- stabiliteitsklasse atmosfeer (zie figuur B3.4);
- neerslag;
- afstand benedenwinds tussen brandhaard en eerste woningen;
- aanwezigheid hoge obstakels (zoals flats) die de windrichting/windsnelheid beïnvloeden;
- indicatie omvang/intensiteit van de brand;
- explosie/delaminatie van asbestcement waargenomen?;
- tijdstip van uitbreken en van einde van de brand.

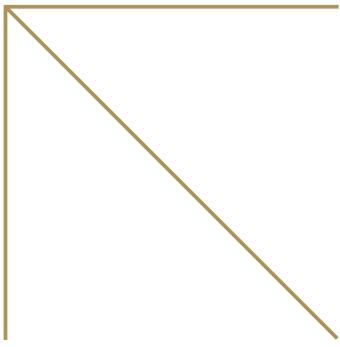
Bij de bepaling van de hoeveelheid vrijkomende asbestvezels wordt gebruik gemaakt van emissiefactoren. TNO heeft proeven uitgevoerd om per type asbestmateriaal de emissiefactor te kunnen bepalen. De emissiefactor (E) is als volgt gedefinieerd:

$$E = \frac{Q \times C_{\text{gem}}}{A}$$

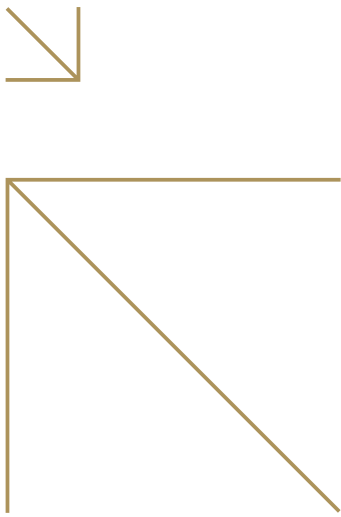
waarin:

- C_{gem} = de gemiddelde asbestconcentratie (vezel/m³) in de deelstroom gedurende de proefperiode
- Q = de totale hoeveelheid afgevoerde lucht (m³) over dezelfde periode
- A = het oppervlak (m²) aan proefmateriaal dat binnen deze periode is geëxplodeerd
- E = het totaal aantal respirable vezels dat bij explosie per m² materiaal momentaan vrijkomt

Voor de berekening van de hoeveelheid vrijkomende asbestvezels kan gebruik worden gemaakt van tabel B3.2. Hierin wordt een relatie gelegd tussen het aantal vrijkomende vezelequivalenten enerzijds en het type en oppervlakte van het exploderende asbest anderzijds. Voor de invulling van de tabel zijn

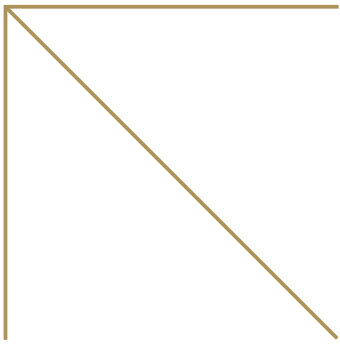


gegevens nodig met betrekking tot het aantal m² asbesthoudend materiaal dat mogelijk bij de brand kan zijn betrokken. Deze gegevens kunnen tijdens de brand worden verkregen uit inventarisatiegegevens, informatie van de eigenaar/bewoner/omwonenden, of uit schattingen op grond van eigen waarnemingen aan het brandende pand.

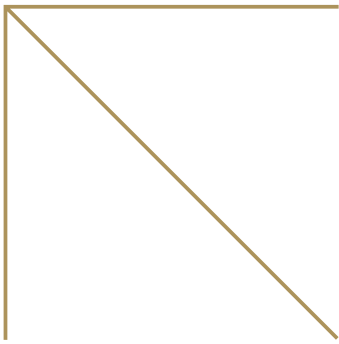


Tabel B3.2: Schatting van de bronsterkte bij een asbestbrand aan de hand van het type materiaal en de hoeveelheid uitgedrukt in m²

Bouwdeel	Aantal m ²	Emissiefactor in 10 ⁸ vezelequivalenten/m ²	Totale emissie in vezelequivalenten
Dakbeplating standaard 10-20% chrysotiel	_____ x _____	29	= _____
Dakbeplating met crocidoliet 10-20% chrysotiel+5-10% crocidoliet	_____ x _____	175 =	_____
Gevelbeplating 10-20% chrysotiel enkele beplating	_____ x _____	7-14 afhankelijk van type, dikte en verweringsgraad	= _____
Gevelpanelen (sandwich) 10-20% chrysotiel, dubbele beplating	_____ x (buitenopper- vlak invullen)	14	= _____
inwendige asbestcementplaten	_____ x _____	7-10 =	_____
ander materiaal type 1	_____ x _____	_____	= _____
ander materiaal type 2	_____ x _____	_____	= _____
		Totale emissie	_____



Naast gegevens met betrekking tot de bronsterkte zijn voor een indicatieve verspreidingsberekening gegevens nodig met betrekking tot de terreingesteldheid en de te verwachten weersomstandigheden. Veelal zullen voor de te verwachten weersomstandigheden de actuele weersomstandigheden moeten worden gebruikt. De onderstaande tabel geeft een overzicht van de gegevens die nodig zijn voor een indicatieve verspreidingsberekening.



Tabel B3.3: Nadere gegevens die van belang zijn voor het bepalen van het potentiële verspreidingsgebied

Windrichting _____ graden

Windsnelheid _____ m/s

Stabiliteitsklasse (zie figuur B3.4)

A

B

C

D

E

Neerslag

droog

lichte
regen

regen

zware
regen

Op welke afstand (in meters) bevinden zich de eerste woningen benedenwinds ten opzichte van de brandhaard?

<25	25-50	50-100	100-200	200-400	400-800	800-1600	1600-3200	>3200
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Zijn er hoge obstakels (b.v. flats) aanwezig die de windrichting beïnvloeden?

nee

ja, namelijk

Geef een indicatie van de omvang/intensiteit van de brand

kleine brand middelgrote brand grote brand zeer grote uitlaande brand

Is er explosie/delaminatie van asbestcement waargenomen?

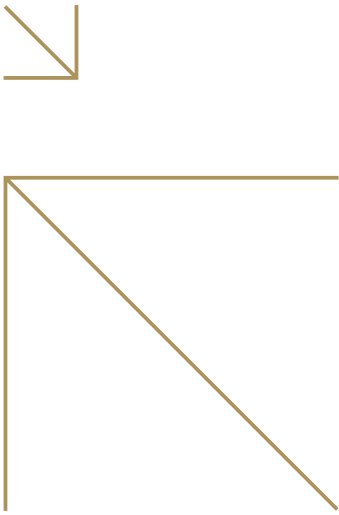
nee

ja, beperkt van omvang

ja, hevig

ja, hevig en langdurig

Tijdstip waarop de brand _____ uur Einde van de brand _____ uur
is uitgebroken:



Voor het bepalen van (asbest)vezelconcentraties die het gevolg zijn van de primaire vezelemissie kan een korte-termijn atmosferisch verspreidingsmodel worden gebruikt. De aanduiding "korte-termijn" betreft de middelingstijd waarop de berekende vezelconcentraties betrekking hebben.

Modelbeperkingen

Aan het gebruik van verspreidingsmodellen kleeft een aantal beperkingen. Het bovengenoemde korte-termijn model is niet toepasbaar voor een receptorafstand (de afstand tussen de bron en de plaats waarvoor de concentratie op grondniveau wordt berekend) kleiner dan 100 meter. De bronhoogte dient bij voorkeur groter dan 10 meter te zijn. Een middelings-tijd kleiner dan 1 uur laat het model niet toe. Het hier gebruikte model is alleen geschikt voor gassen of deeltjes kleiner dan ca. 10m. Het model gaat er van uit dat indien de pluim de grond raakt, er 'reflectie aan het bodemoppervlak' optreedt. Deze veronderstelling is met name (ook voor kleine) deeltjes discutabel. Indien er geen reflectie optreedt, de deeltjes blijven bijvoorbeeld in en op allerlei obstakels achter, zullen de berekende concentraties een factor twee kleiner zijn.

De berekende korte-termijn (uurgemiddelde) concentraties zijn zeer gevoelig voor windrichtingvariaties. Dit komt tot uiting in de nauwkeurigheid van de, voor een bepaalde plaats, voorspelde concentratie. Onnauwkeurigheden van een ordegrrootte kunnen niet worden uitgesloten.

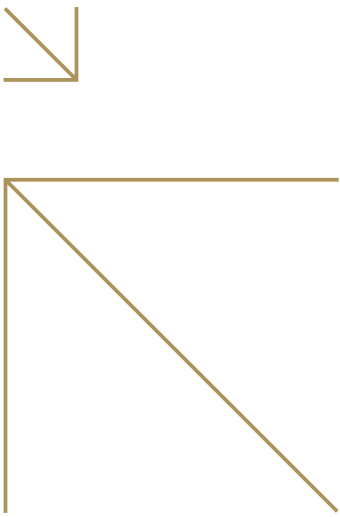
Schatting van de model-invoergegevens

Bronsterkte

In tabel B3.2 wordt aangegeven op welke wijze een schatting van de bronsterkte kan worden gemaakt. De (geschatte) totale primaire emissie wordt als model-invoer gebruikt. Het tijdsinterval waarop de emissie betrekking heeft moet bekend zijn.

Bronhoogte/warmte-output

Als bronhoogte kan in eerste instantie steeds de plaats waar de asbestcement houdende materialen exploderen, worden aangehouden. De bij een brand vrijkomende (stralings)warmte (warmte-output) veroorzaakt een pluimstijging, hetgeen tot een grotere 'bronhoogte' en daarmee tot een sterkere atmosferische verdunning leidt. Het schatten van de warmte-output van een brand blijkt een praktisch probleem te zijn. De afdeling Industriële Veiligheid van TNO



Milieu, Energie en Procesinnovatie hanteert als vuistregel dat bij een (grote) brand gedurende de eerste 20 minuten geen bijdrage van toxische (gasvormige) stoffen op leefniveau te verwachten is. Deze vuistregel blijkt voor gassen in de calamiteiten-praktijk redelijk goed te voldoen.

Bij het toepassen van deze vuistregel op de vezelemisatie, die het gevolg is van delaminerend asbestcement, moeten enige kanttekeningen worden geplaatst. De periode van 20 minuten kan geen betrekking hebben op asbestcementflinters. In de praktijk kan worden vastgesteld dat vrijwel meteen na het opgang komen van het delamineerproces er asbestcementflinters in het leefmilieu (onderste meters van de atmosfeer) terecht komen. Voor wat betreft de primaire emissie van vezels, die tijdens het delamineren volledig zijn vrij gekomen, kan niet worden uitgesloten dat deze deeltjes vrijwel direct in het leefmilieu worden gebracht.

In het geval van asbestcement dakbedekking zal de brand (aanvankelijk) veelal onder de asbestcementplaten plaatsvinden, de platen schermen daardoor het vuur af. Het is waarschijnlijk dat in eerste instantie, bij het opgang komen van het delamineerproces, er niet of in een beperkte mate (stralings)warmte beschikbaar is die pluimstijging kan opwekken.

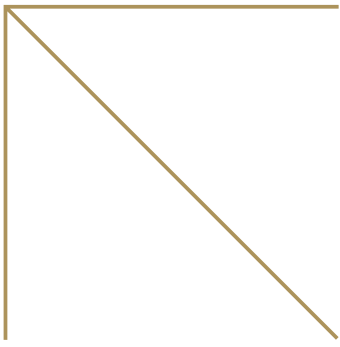
Op grond van het voorgaande wordt, om te voorkomen dat situaties te gunstig worden ingeschat, de berekeningen zonder pluimstijging uitgevoerd. Deze aanpak resulteert dus in een conservatieve vezelconcentratieschatting.

Windsnelheid/windrichting

De voor het verspreidingsmodel benodigde windsnelheid is de windsnelheid die op de plaats van de brand heerst (veelal op dakhoogte) en kan, mits er niet al te grote variatie in de snelheid optreedt, over de tijdsduur van de brand worden gemiddeld. Indien de windrichting sterk varieert, hetgeen bijvoorbeeld bij lage windsnelheden het geval is, zal de periode waarop de berekening betrekking heeft in een aantal windrichtingen, met bijbehorende gemiddelde windsnelheid, moeten worden gesplitst.

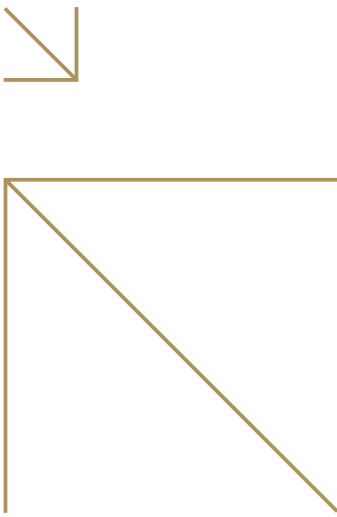
Stabiliteit van de atmosfeer

De stabiliteit van de atmosfeer is een grootheid waarmee de toestand van de atmosfeer kan worden beschreven. De toestand kan resp. onstabiel, neutraal of stabiel zijn. In een stabiele atmosfeer wordt de verticale beweging afgeremd. Onder neutrale atmosferische condities zijn de horizontale en verticale verspreiding ongeveer aan elkaar gelijk en groter dan die tijdens stabiele condities. Onder

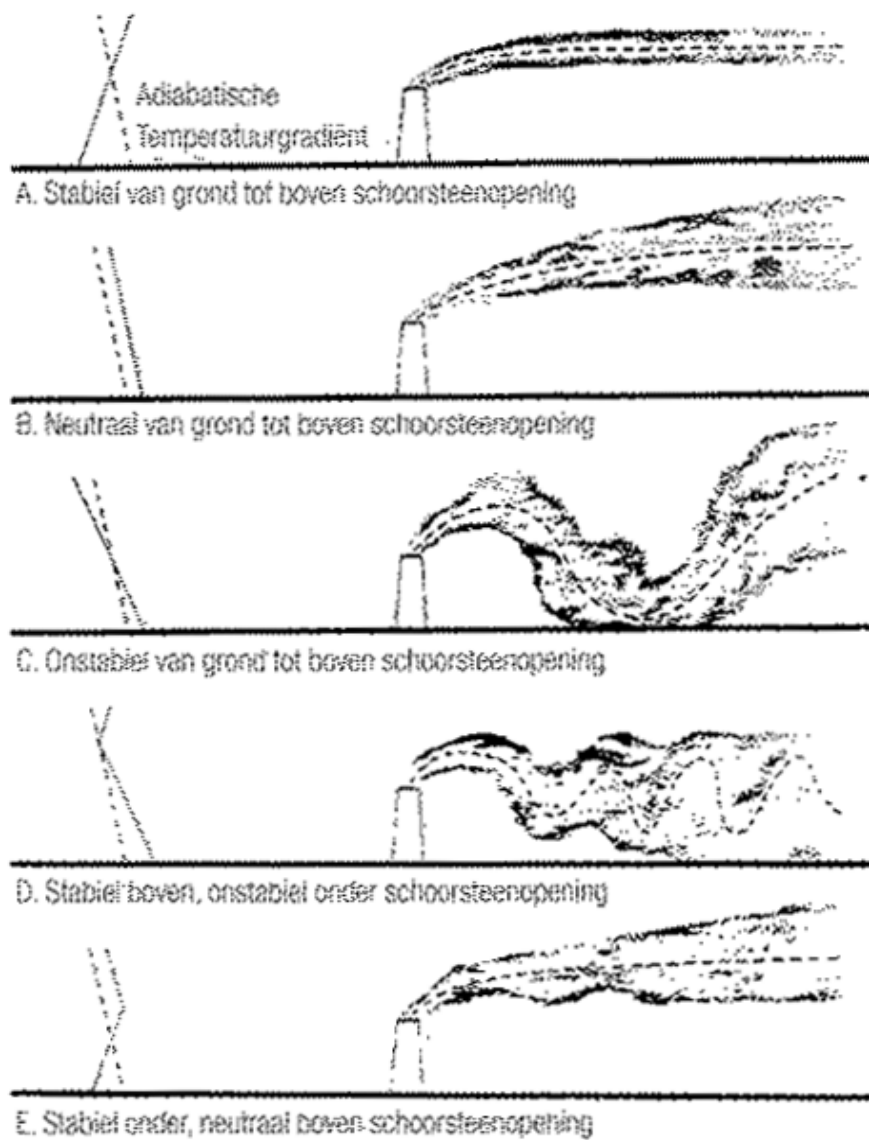


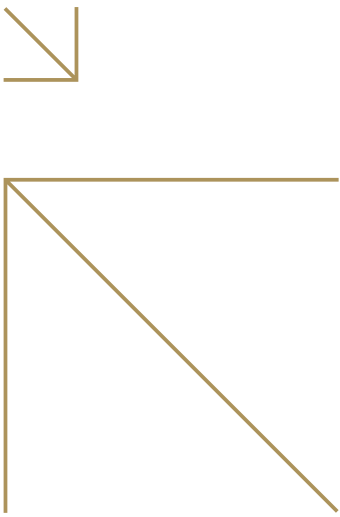
onstabele atmosferische condities is de verticale verspreiding zeer groot. Aan de grond kunnen onder deze condities plaatselijk hoge concentraties voorkomen. De hoogste concentraties worden tijdens onstabele atmosferische condities aangetroffen.

Tijdens stabiele condities zijn de concentraties (relatief) het gunstigst. Zie verder figuur B3.4.



Figuur B3.4: Stabiliteitsklassen van de atmosfeer en de vorm van een pluim van een schoorsteen per stabiliteitsklasse





Betekenis van de berekende concentratieniveaus (conclusies)

Asbestbranden

Het voorspellen van 'absolute' (uurgemiddelde) vezelconcentratieniveaus kan slechts met een beperkte nauwkeurigheid. Dit is in het bijzonder het geval indien de combinatie van plaats en concentratieniveau dienen te worden voorspeld. Het berekeningsresultaat is erg gevoelig voor variatie in windrichting. Indien de benodigde meteogegevens voldoende gedetailleerd (beschikbaar) zijn kan een korte-termijn verspreidingsmodel gebruikt worden voor het voorspellen (achteraf) van de plaatsen waar de hoogste vezelconcentraties zijn opgetreden.

Hoewel het gebruikte verspreidingsmodel niet geschikt is voor het modelleren van het atmosferisch transport van asbestcementflinters zijn er aanwijzingen uit de (asbestsaneerings)praktijk dat in het gebied waar de hoogste uurgemiddelde vezelconcentraties worden voorspeld, ook de grootste hoeveelheid asbestcementflinters worden aangetroffen. Voor het bepalen van het met asbestcementflinters besmette gebied is het daarom denkbaar dat berekeningsresultaten van een korte-termijn verspreidingsmodel worden ingezet. De resultaten, mits door

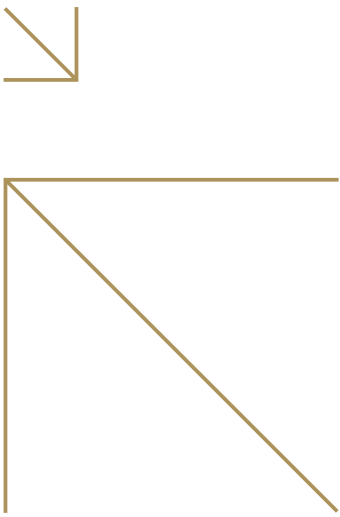
deskundigen toegepast, zouden primair beslissing-ondersteunend van karakter moeten zijn.

Andere calamiteiten waarbij asbest vrijkomt
Wanneer asbestcement niet tengevolge van een brand maar door een explosie in de omgeving wordt verspreid, treedt daarbij in veel mindere mate delaminatie op. Er ontstaan vrij compacte stukjes waarvan het verspreidingspatroon voornamelijk door de richting van de drukgolf wordt bepaald. Het eerder genoemde atmosferische verspreidingsmodel is niet toepasbaar.

Zowel de primaire emissie als de kans op secundaire emissie van asbestvezels zijn gering. Wanneer er bij een explosie slecht- of ongebonden asbest vrijkomt, dan blijkt dat het verspreidingspatroon van de volumineuze conglomeraten van asbest wèl redelijk voorspelbaar door toepassing van het atmosferisch verspreidingsmodel. Zowel de primaire als de secundaire emissie aan asbest is relatief groot.

Mallen

Voor de brandweer en andere hulpdiensten is het van groot belang zeer snel een schatting te kunnen maken van het verspreidingsgebied



van zowel de respirabele vezels als van de asbestcementflinters. Voor het bepalen van het "schadegebied" van vrijkomende vluchtige toxische stoffen worden de zogenaamde schademallen gebruikt. Deze mallen, die tot de standaarduitrusting van de brandweer behoren, kunnen worden gebruikt als een benadering van de met behulp van het verspreidingsmodel berekende verspreidingscontouren. De mallen passen op een kaart met een schaal van 1 : 25.000. De toxiciteit in combinatie met de bronsterkte van de stof bepaalt in principe de "schadeafstand". De mallen zijn berekend voor een windsnelheid van 5 m/s en een stabiliteitsklasse D van de atmosfeer (zie ook figuur B3.4). Met behulp van correctiefactoren kunnen de berekende contouren gecorrigeerd worden voor andere windsnelheden en stabiliteitsklassen.

Zoals reeds genoemd blijken respirabele asbestvezels zich bij verspreiding slechts bij benadering te gedragen als een gas. Toch zijn er een aantal verschillen die van belang zijn bij het gebruik van deze mallen, namelijk:

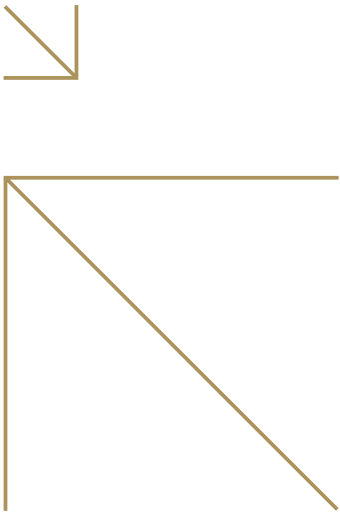
- De bronsterkte wordt bij vrijkomende asbestvezels niet beïnvloed door verdamping of diffusie. Alle beschikbare respirabele asbestvezels komen tijdens het

exploderen van de platen vrij. De bronsterkte is dan evenredig met het geëxplodeerde oppervlak aan asbestcement en de emissiefactor die bij het betreffende type asbestcement hoort.

- De voor het gebruik van de mallen gevraagde "schadeafstand" is dus ook van deze factoren afhankelijk.

Voor asbest moet het begrip schadeafstand anders gedefinieerd worden dan de voor gassen en dampen geldende definitie in het Schadescenarioboek [7]. Wij hanteren voor asbest de definitie:

model berekende uurgemiddelde concentratie aan asbest 10.000 vezelequivalenten/m³ lucht bedraagt

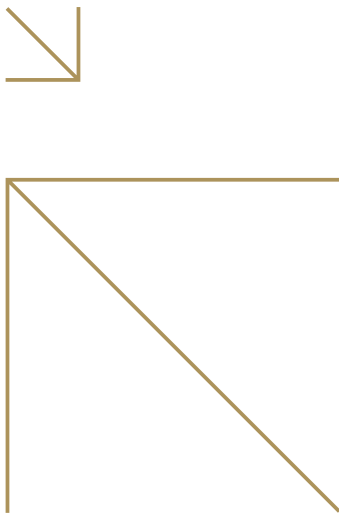


In de praktijk zal er op het moment waarop de brand uitbreekt vaak niet bekend zijn welk type asbestcement is toegepast en wat de verweringsgraad van het materiaal is. Omdat met name de maatregelen die te maken hebben met de primaire emissie (het overtrekken van de "asbestwolk") snel genomen moeten worden, wordt in tabel B3.5 uitgegaan van "default"-waarden die gebaseerd zijn op de meest voorkomende situaties en asbesttypen, namelijk:

- verweerde asbestcement golfplaat die uitsluitend chrysotiel bevat.
- windsnelheid 5 m/s, stabiliteitsklasse van de atmosfeer ingedeeld in categorie D.

Afwijkingen van de meteorologische standaardcondities worden conform het Schadescena-rioboek [7] met behulp van correctiefactoren gecorrigeerd.

Metingen in de omgevingslucht zijn in het algemeen niet adequaat. Wordt er toch gemeten in het kader van vrijgave of tijdens een asbestbrand is het geoorloofd om dit te analyseren met luchtmicroscopie (NEN2991)

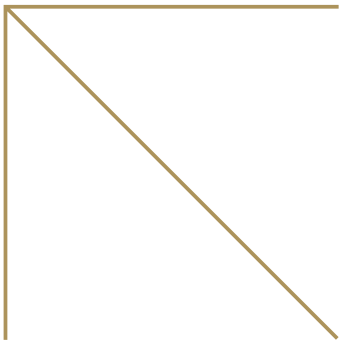


Tabel B3.5: Benaderde schadeafstanden in meters bij het vrijkomen van asbest bij brand (windsnelheid 5 m/s, stabiliteitsklasse D)

MAL-codering	Schadeafstand in meters	Geschat oppervlak aan het als gevolg van brand geëxplodeerd asbestcement in m ²			
		Verweerde golfplaat	Glasal 3 mm ⁵	Glasal 5 mm	Golfplaat met crocido-liet
A	500	850	3.500	1.750	140
B	1.000	2.450	10.000	5.100	400
C	2.000	7.400	31.000	15.300	1.250
D	3.000	14.000	60.000	30.000	2.300
E	5.000	32.000	135.000	67.000	5.300
F	7.000	44.000	180.000	90.000	7.300
G	10.000	100.000	420.000	210.000	17.000
H	20.000	280.000	1.000.000	570.000	46.000

Voor details betreffende het werken met deze mallen wordt verwezen naar het Schadescenarioboek [7].

⁵ Deze platen zijn dikwijls als dubbelwandig sandwichpaneel toegepast. In dat geval moet het geschatte oppervlak worden verdubbeld.



Heeft er reeds asbestverspreiding plaatsgevonden?

Of asbestverspreiding heeft plaatsgevonden wordt vastgesteld aan de hand van waarnemingen ter plaatse. Indicaties voor de verspreiding van asbest zijn:

- Waarneming van geëxplodeerd asbestcement op of in de nabijheid van het brandende pand.
- Waarneming van stukjes asbestcement in de omgeving van het brandende perceel (eigen waarneming of waarneming van omwonenden).
- Waarneming van asbestcementexplosies (mitrailleur-achtig geluid, van elkaar snel opvolgende explosies).

Wanneer er indicaties zijn voor asbestverspreiding dient onmiddellijk visueel onderzoek te worden ingesteld op verharde weggedeelten in de omgeving van het brandende perceel (zie onder 4.).

Daarnaast is het ten behoeve van de vaststelling van de mogelijke verspreiding van asbestdeeltjes in de fase na de brand, bijzonder nuttig wanneer tijdens de brand de in tabel B3.6 opgenomen gegevens worden genoteerd:

Tabel B3.6: Waarnemingsgegevens m.b.t. asbestexplosies

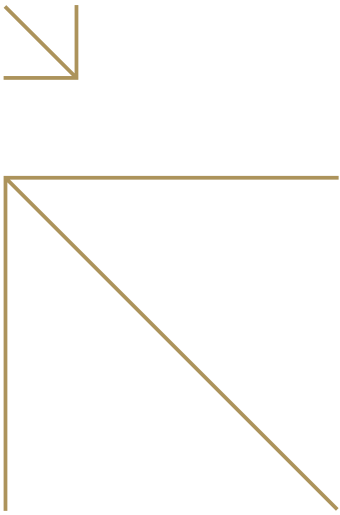
exacte tijdstip(pen) begin asbestexplosies

aantal en totale duur asbestexplosies

fase van de brand waarbij de asbestexplosies op zijn getreden

richting van de pluim op het moment van de asbest-explosies

afstand tussen de brand en de plaats waar de pluim de grond raakt



Levert het verspreide asbest directe (ontoelaatbare) risico's op voor omwonenden en/of hulpverleners?

Bij asbestcement-explosies komen naast vezels veelal eveneens stukjes gedelamineerd (flinters) asbestcement vrij. De verspreidingsrichting is afhankelijk van de deeltjesgrootte: met name de lichtere flinters asbestcement blijken in het algemeen de heersende windrichting te volgen en over grotere afstanden (> 100 m) te kunnen verspreiden. Naarmate asbestdeeltjes groter zijn, zal de verspreiding minder worden gestuurd door de wind en meer door de drukgolf.

De directe risico's van de asbestcementflinters zijn in het algemeen gering, omdat de vezels nog min of meer hechtgebonden in het materiaal voorkomen. De stukjes asbest kunnen echter verder verspreid worden en onder invloed van de inwerking van mechanische energie een secundaire bron van vezels vormen. Om deze reden is het in het algemeen noodzakelijk om te voorkomen, dat door verkeer het asbest op verharde oppervlakken verder wordt verpulverd. Daarnaast dient te worden voorkomen, dat asbesthoudend materiaal door middel van vervuilde schoenen e.d. wordt verspreid en

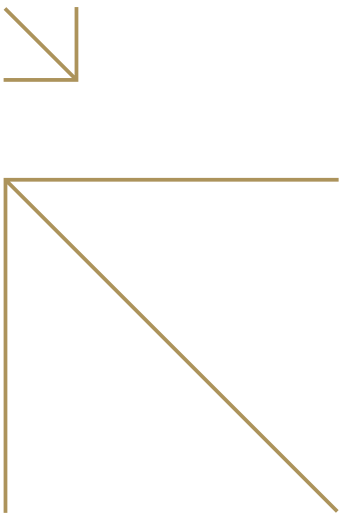
mee wordt genomen in het binnenmilieu, dan wel in voertuigen van hulpverleners en omwonenden terechtkomt.

Indien er derhalve indicaties zijn, dat asbestverspreiding heeft plaatsgevonden is dient te worden nagegaan of maatregelen dienen te worden genomen. Criteria voor het direct nemen van maatregelen zijn:

- aanwezigheid van zichtbaar asbestcement op wegen en paden;
- aanwezigheid van zichtbaar asbestcement in de bewoonde omgeving, dan wel in openbare ruimte.

Maatregelen in deze fase van de brand kunnen zijn:

- het ten uitvoer brengen van verkeersbeperkende maatregelen;
- het afzetten van bepaalde gebieden waarbinnen zich asbestcementflinters bevinden;
- het geven van voorlichting aan bewoners en publiek om verdere verspreiding en het in woningen meenemen van asbesthoudend materiaal te voorkomen.



Wijze van vaststelling van (ontoelaatbare) asbestverspreiding (oriënterend onderzoek)

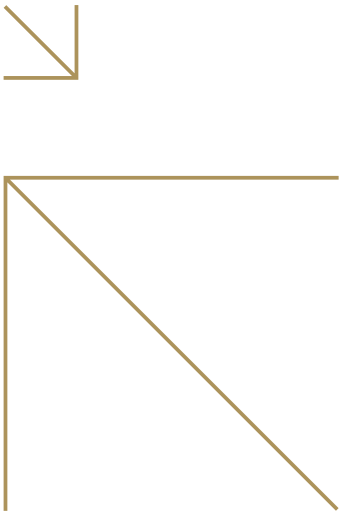
In dit stadium van de brand is het zien van (vermoedelijk) asbesthoudend materiaal het criterium voor een asbestverspreiding die in principe kan leiden tot een ontoelaatbare blootstelling van omwonenden en hulpverleners. Het onderzoek in deze fase dient dus gericht te zijn op het vaststellen van de grenzen van het gebied, waar nog asbest kan worden waargenomen.

Het oriënterend onderzoek heeft als doel:

- a. het vaststellen of er sprake is van asbestbelasting op een verdachte locatie;
- b. bepalen van de ruimtelijke verdeling van de verontreiniging;
- c. vaststellen of de ernst van de situatie zodanig is dat een vervolg onderzoek moet worden uitgevoerd.

Een vaste strategie voor uitvoering van het oriënterend onderzoek is moeilijk te geven. Deze is sterk afhankelijk van de lokale omstandigheden. De volgende richtlijnen kunnen worden gehanteerd:

1. **Maak aan de hand van de aanwezige informatie een eerste schatting van de grenzen van het verspreidingsgebied. Bij het vaststellen van de grenzen van het verspreidingsgebied kan gebruik worden gemaakt van:**
 - de resultaten van de berekening van de verspreiding van de vezels (zie onder §2 eerder in deze bijlage);
 - waarnemingen van verspreid asbest door hulpverleners en bevolking;
 - waarnemingen die tijdens de brand zijn gedaan aan pluimrichting en raakvlak van de pluim met de grond (zie tabel B3.6). Aan de hand van deze gegevens kan een snelle en gerichte inspectie plaatsvinden.
2. **Start het onderzoek vanaf de grenzen van dit geschatte verspreidingsgebied en werk in principe naar de bron toe.** Wordt op de geschatte grenzen van het verspreidingsgebied nog asbest gevonden, dan dienen ook verder van de bron gelegen locaties te worden geïnspecteerd. Zodra de grens van het verspreidingsgebied is gevonden wordt deze op een kaart ingetekend en geldt het gebied tussen de bron en de grens voorlopig als verontreinigd.



3. Onderzoek als eerste de verharde terreingedeelten binnen het geschatte verspreidingsgebied.

Asbestcement is op verharde terreingedeelten beter zichtbaar dan op niet-verharde terreingedeelten, hetgeen een snellere inspectie mogelijk maakt.

Wanneer verharde weggedeelten verontreinigd blijken, mag worden aangenomen, dat de aangrenzende niet-verharde terreingedeelten eveneens verontreinigd zullen zijn.

4. Beperk de inspectie in eerste instantie tot bewoonde of anderszins in openbaar gebruik zijnde terreinen.

Landbouwgrond, natuurterrein en niet in gebruik zijnde terreinen behoeven in dit stadium niet te worden meegenomen.

Materiaal dat bij de inspectie wordt gevonden, kan worden meegenomen en ter analyse worden aangeboden aan een gespecialiseerd laboratorium. De resultaten van deze analyse zullen veelal niet op tijd beschikbaar zijn om van invloed te kunnen zijn op de besluitvorming over direct te nemen maatregelen, maar wel van belang zijn voor de te nemen maatregelen na afloop van de brand.

Bijlage 4: Taak brandweer bij maatregelen in het verspreidingsgebied

Burgemeester en wethouders hebben de zorg voor het beperken en bestrijden van gevaar voor mensen en dieren anders dan bij brand. Met betrekking tot milieu-incidenten wordt dit als volgt uitgelegd:

De taak van de brandweer bij een incident waarbij een (milieu)gevaarlijke stof zich op een weg of terrein bevindt, beperkt zich tot:

- het afzetten van het gebied waarbinnen acuut gevaar dreigt voor mens en dier;
- het waarschuwen van mensen die zich binnen bedoeld gebied bevinden;
- het verwijderen van mensen binnen bedoeld gebied die niet in staat zijn zelfstandig het gebied te verlaten;
- het verwijderen van dieren binnen bedoeld gebied;
- het voorkómen van verspreiding van de (milieu)gevaarlijke stof (stabilisatie).

Met betrekking tot asbestbranden moet worden opgemerkt dat:

- bepaalde van de bovengenoemde taken, afhankelijk van de op regionaal of plaatselijk niveau gemaakte afspraken, (deels) door de gemeente en de politie zullen worden uitgevoerd (zie ook §5.3 en 7.4);
- het verwijderen van mensen en dieren uit het verspreidingsgebied in de regel niet nodig is.

In de praktijk komt het voor dat van de brandweer verlangd wordt dat zij ook de taak op zich neemt om zorg te dragen voor de verwijdering van de (milieu)gevaarlijke stof. Volgens de Brandweerwet ligt deze taak niet direct bij de brandweer.

Het optreden van de brandweer voor niet-wettelijke taken kan zijn vastgelegd in een retributieverordening inzake het heffen van brandweerrechten. Als dit niet het geval is moet de brandweer terughoudendheid betrachten waar het de uitvoering van deze taak betreft. De verantwoording voor de wijze van uitvoering van deze taak ligt dan in ieder geval niet bij de brandweer maar bij de weg- of terreinbeheerder, waarbij de brandweer na verkregen opdracht of op basis van lokaal gemaakte afspraken op kan treden als facilitair bedrijf voor wat betreft personeel en materieel. Overigens moet ook de brandweer bij het opruimen van vrijgekomen asbest voldoen aan de voorschriften in het Arbeidsomstandighedenbesluit (Arbobesluit) en het Asbestverwijderingsbesluit 2005.

Bijlage 5: Voorbeeldbrieven voorlichtingbijlage

In deze bijlage zijn voorbeeldbrieven opgenomen die kunnen worden gebruikt voor het voorlichten van bewoners over de gevolgen van asbestbranden uit de Categorieën I/II (één brief) en categorie III (twee brieven). Daarnaast zijn enkele aandachtspunten opgenomen voor een eventuele bewonersavond.

De brieven zijn gericht op een situatie waarin, naast een tijdelijk verhoogde asbestconcentratie in de lucht, alleen asbestcement in de omgeving is vrijgekomen. Dit is bij een groot deel van de asbestbranden het geval. Indien bij een asbestbrand (ook) losgebonden asbest in de omgeving terecht is gekomen (hetgeen slechts zelden gebeurt), is het risico voor de omgeving groter en dient de toonzetting van de brieven enigszins te worden aangepast.

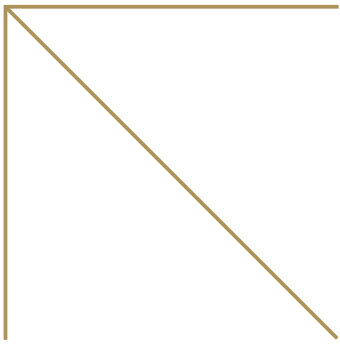
Verder kan het nodig zijn de brieven aan te passen aan de situatie en de genomen en te nemen maatregelen ter plaatse.

Algemene aandachtspunten bij bewonersbrieven

Zorg voor adressering, datering, aanhef en afbakening verspreidingsgebied in de brief. Meldt afzender: briefpapier van gemeente, maar ook naam van contactpersoon (bijv. publieksvoorlichter) eronder.

Mogelijk inhoudspunten

- Wat is er gebeurd: omvang effectgebied, populatie in gebied;
- Wat zijn de gevolgen (voor de gezondheid);
- Welke maatregelen worden of zijn genomen om de risico's te beperken?
- Wat is het resultaat van de getroffen maatregelen;
- Kunnen ramen en deuren alweer open?
- Wat kun je wel en wat niet (naar buiten gaan, huisdieren, ook katten, konijnen en volièrevogels);
- Wat gebeurt er de komende dagen;
- Kunnen kinderen buiten spelen;
- Hoe wordt er opgeruimd;
- Moeten ze bij mij op het dak?
- Wanneer volgt er meer informatie?
- Als er gebruik wordt gemaakt van media (teletekst), meldt waar informatie is te vinden;
- Plaats en openingstijden infocentrum, waar kan men terecht met vragen;
- Nummer en bereikbaarheidstijden van infotelefoon;
- Datum, plaats en tijdstip van een informatieavond;
- Wanneer volgt volgende brief;
- U ontvangt uiteindelijk ook een "sein veilig brief".



Algemene aandachtspunten bij een bewonersavond

- Bepaal of bewonersavond nodig is: in dun bevolkt gebied hoeft het misschien niet, maar vaak hebben mensen toch veel vragen, en zijn ze blij als ze hiermee persoonlijk bij deskundigen terechtkunnen;
- Zorg voor duidelijk uitnodiging;
- Nodig alle betrokken wijkbewoners uit;
- Zorg voor zaal in de buurt, bijv. buurthuis, zaal van deelstadskantoor of cafézaal;
- Zorg voor goed forum van medewerkers: iemand van bouw- en woningtoezicht, GGD-arts, evt. iemand van opruimbedrijf, en zorg voor goede voorzitter;
- Schep ruimte voor beantwoording vragen;
- Werk volgens vaste agenda: (bijv. info over brand, over gevaren asbest, over opruimen, bijv. ook planning, telkens vragenronde na elk onderdeel).



Voorbeeldbrieven aan bewoners

Branden categorie I en II

Gebruik het briefpapier van de betreffende gemeente.

Aan de bewoners [van bepaalde wijk]

Datum:

Onderwerp: brand in pand x, locatie y

In de nacht van ...dag op ..dag (vanochtend/vanmiddag) heeft er brand gewoed in [pand/schuur] aan destraat in In het gebouw bevonden zich asbestcementplaten.

[Indien Cat I] Het asbest heeft zich niet over de omgeving verspreid. Er bestaan dan ook geen risico's voor uw gezondheid. Het asbest dat nog op de locatie van de brand ligt zal zo spoedig mogelijk worden opgeruimd.

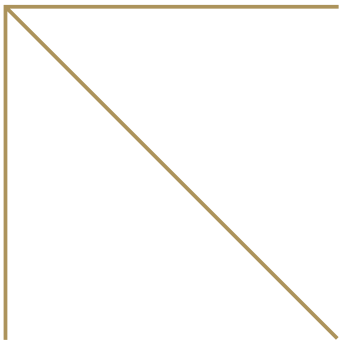
[Indien Cat II] Buiten de brandhaard zijn asbest-resten terecht gekomen, maar niet in het gebied waar u woont (werkt). Er bestaan dan ook geen risico's voor uw gezondheid. Het asbest dat nog op de locatie van de brand ligt zal zo spoedig mogelijk worden opgeruimd. Ook het gebied waarover het asbestcement zich heeft verspreid, zal worden opgeruimd.

[indien van toepassing: Om verdere verspreiding van het asbest te voorkomen, is het betreffende gebied afgezet tot na het opruimen.]

Als u na het lezen van deze brief nog vragen heeft, kunt u tijdens kantooruren contact opnemen met [persoon x, afdeling y, tel.nr.].

Met vriendelijke groet,

Burgemeester/naam



Branden categorie III

De brieven gaan uit van een situatie waarin zeker is dat bij de brand asbest is vrijgekomen. Wanneer hierover nog geen zekerheid bestaat, dient de toonzetting van de brieven te worden aangepast.

Brief 1: Zo snel mogelijk na fase B (Bestrijding van de asbestbrand)

Gebruik het briefpapier van de betreffende gemeente.

Aan de bewoners van (bepaalde wijk, straten)

Datum :

Kenmerk :

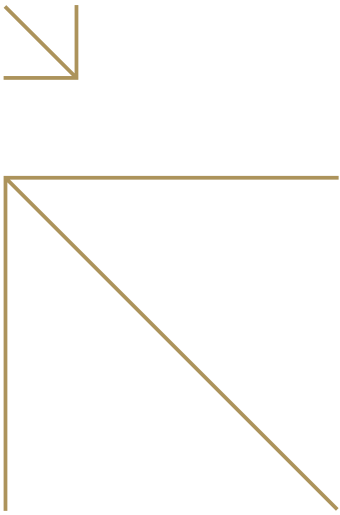
Onderwerp : brand in, locatie, waarbij asbest is vrijgekomen

Geachte bewoner(s),

In (bedrijf, pand, schuur etc.) aan destraat in heeft opdag (datum) om (tijd), of in de nacht vandag opdag) een brand gewoed. In het (bedrijf, pand, schuur) bevond zich asbesthoudend materiaal.

Bij de brand zijn naast asbestvezels ook asbesthoudende stukjes/flinters vrijgekomen. Om u tijdens de brand hiervoor te waarschuwen heeft de politie met geluidswagens rondgereden met de boodschap om binnen te blijven en ramen en deuren te sluiten en eventueel aanwezige mechani-sche ventilatiesystemen af te zetten.

Op dit moment zijn we enige uren verder. Het risico van het inademen van vrijgekomen asbestvezels is inmiddels geweken, waardoor u weer naar buiten kunt en ramen en deuren kunt openen en aanwezige ventilatiesystemen kunt aanzetten.



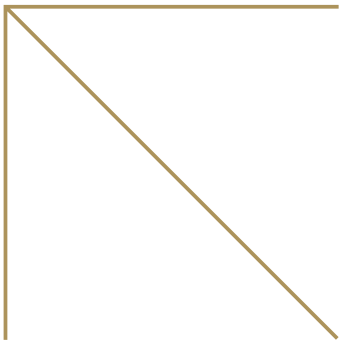
(eventueel kan, afhankelijk van de situatie, hier nog opgemerkt worden dat naast asbest geen andere gevaarlijke stoffen zijn vrijgekomen).

Gebleken is bij nader onderzoek dat er in uw woonomgeving als gevolg van de brand asbesthoudende stukjes/flinters zijn neergekomen, waaruit gemakkelijk bij kapot trappen of bij er overheen rijden asbestvezels kunnen worden vrijgemaakt. Om dit laatste te voorkomen zijn er inmiddels door de politie verkeersmaatregelen genomen in de wijk. (eventueel nadere informatie geven welke straten/pleinen afgezet zijn etc.). De exacte grenzen van het met asbest besmette gebied, zullen nog nader worden vastgesteld door een gespecialiseerd onderzoeksbureau.

Van asbest is bekend dat vrijgekomen losse vezels bij inademing een risico voor de gezondheid kunnen opleveren. Omdat de blootstelling aan deze vezels gedurende de brand voor u zeer gering is geweest en van korte duur, zeker wanneer we dit vergelijken met de hoeveelheid asbestvezels die u dagelijks al inademt, is het risico dat u eventueel hebt gelopen gedurende de brand verwaarloosbaar klein geweest. Afgezien hiervan zijn wij de mening toegedaan dat uit oogpunt van gezondheid in principe blootstelling aan asbest zoveel mogelijk voorkomen moet worden.

Omdat de neergekomen stukjes asbest in uw omgeving door verpulvering of doordat ze in huis worden gelopen nog gemakkelijk vezels kunnen loslaten en daardoor nog altijd een risico op kunnen leveren voor u, zijn de volgende maatregelen genomen:

1. De stukjes asbest in uw omgeving zullen zo snel mogelijk door een speciaal daarvoor toegerust bedrijf opgeruimd worden. Allereerst zullen de openbare wegen vrijgemaakt worden. Daarna zullen de schoongemaakt worden. (prioriteiten aangeven, zoals belangrijke gebouwen, scholen etc.). Hiermee zullen enige dagen gemoeid zijn. Omdat de werknemers van zo'n gespecialiseerd bedrijf bijna dagelijks met asbest omgaan en direct met het asbest in contact komen, zullen zij speciaal beschermende kleding dragen. Voor u zelf is het risico zo klein dat u geen beschermende kleding nodig heeft.



2. (Eventueel nadere tijdelijke maatregelen aangeven, zoals dat misschien voor een bepaalde tijd scholen gesloten zijn of dat bepaalde objecten niet betreden mogen worden, etc.).

3. Wat kunt u zelf wel en niet doen?

Als u in uw directe omgeving asbest aantreft, moet u dit rustig laten liggen. Ga er niet doorheen lopen, u neemt het zo mee uw huis in. De schoonmaakkploeg zal zo spoedig mogelijk bij u langs komen. Ga niet zelf de omgeving van uw huis schoonmaken, tenzij het in- en uitgaan van uw huis ernstig belemmerd wordt. Dan kunt u met een zachte bezem de stukjes opzij schuiven, die later door personeel van het deskundige bedrijf zullen worden opgeruimd. De zachte bezem moet u nadien buiten goed schoonmaken met water bij een afvoerputje.

Loop zo min mogelijk over verontreinigde grond of gras om omwoelen en verspreiding zoveel mogelijk te voorkomen. Trek uw schoenen buiten aan en uit.

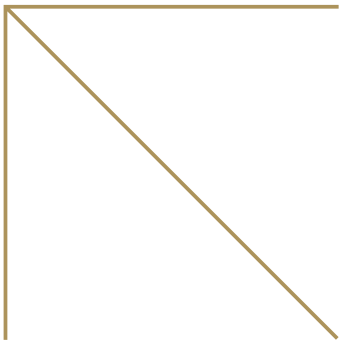
Laat kinderen niet spelen op plaatsen waar stukjes asbest liggen of waar sprake is van verontreiniging.

Zodra de bij de brand vrijgekomen asbest is opgeruimd of als er zich eerder ontwikkelingen voordoen, zullen wij u daarvan per brief zo spoedig mogelijk op de hoogte stellen. (de aan u gegeven informatie bevindt zich ook op de kabelkrant, pagina ..).

Samengevat zijn wij van mening dat met de genomen maatregelen bij deze asbestbrand het risico voor u zo klein mogelijk is geweest en dat er in feite geen sprake is geweest van een extra risico voor uw gezondheid.

Mocht u na het lezen van deze brief nog vragen hebben of nadere toelichten willen hebben, dan kunt u tijdens kantooruren altijd contact opnemen met (persoon(en), afdeling, tel.nr.). Voor gezondheidsvragen kunt u altijd terecht bij de GGD, afdeling Algemene Gezondheidszorg (tel.nr.).

Met vriendelijke groeten,
Burgemeester/naam



Brief 2: Na opruimwerkzaamheden

Gebruik het briefpapier van de betreffende gemeente.

Aan de bewoners van (bepaalde wijk, straten)

Datum :

Kenmerk :

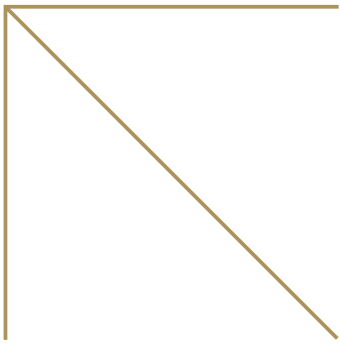
Onderwerp : brand in, locatie, waarbij asbest is vrijgekomen

Geachte bewoner(s),

Zoals wij in eerdere brieven van (of in een eerdere brief van) hebben laten weten, is bij de brand in (bedrijf, pand, schuur etc.) aan de straat opdag (datum) om (tijd), (of in de nacht van dag op dag) asbest vrijgekomen. Dit asbest is ook bij u in de woon-omgeving (werkomgeving) neergekomen. Voor het opruimen van dit asbest is bedrijf ingeschakeld, dat gespecialiseerd is in dit soort werkzaamheden.

De opruimwerkzaamheden zijn inmiddels afgerond en door een daartoe deskundig onderzoeksbureau gecontroleerd. Uit dit onderzoek is gebleken dat de hele wijk schoon is. Hoewel het schoonmaken met alle zorgvuldigheid is uitgevoerd, kan het zijn dat u nog stukjes asbestcement in uw omgeving aantreft. Mocht dit gebeuren dan kunt u dit melden bij (persoon x, afdeling y van de gemeente z tel.nr.). Laat de stukjes bij voorkeur liggen en voorkom dat kinderen ermee gaan spelen.

Op de locatie van het afgebrande pand (of bedrijf) zullen nog enige tijd maatregelen nodig zijn. Er is voor gezorgd dat vanuit het pand (of bedrijf) geen asbest meer in de omgeving vrijkomt. Tijdens de sloop zullen extra maatregelen genomen worden om het verdere vrijkomen van asbest te voorkomen.



Wij willen u nogmaals hartelijk bedanken voor uw medewerking en hopen dat de overlast voor u zo beperkt mogelijk is gebleven.

Mocht u nog vragen hebben, dan kunt u tijdens kantooruren altijd contact opnemen met (persoon x, afdeling y van de gemeente z tel.nr.).

Met vriendelijke groeten,

Burgemeester/naam

Bijlage 6: Kostenverhaal brandweer bij milieu-incidentenbestrijding

Op grond van de Brandweerwet 1985 dienen de organisatie, het beheer en de taak van de brandweer te zijn geregeld bij gemeentelijke verordening. In die verordening moeten minimaal de taken die de Brandweerwet 1985 aan de brandweer opdraagt, zijn opgenomen. De verordening kan ook andere taken aan de brandweer opdragen, zoals onderdelen van de milieu-incidentbestrijding.

Het optreden van de brandweer brengt kosten met zich. De kosten die de brandweer maakt ten behoeve van de feitelijke uitvoering van haar wettelijke taak mogen niet in rekening worden gebracht. Deze kosten komen ten laste van het budget van de brandweer.

De kosten die de brandweer maakt ten behoeve van door de gemeente bij verordening toegevoegde taken (de zogenaamde niet-wettelijke taken) mogen wel in rekening worden gebracht. Degenen bij wie de brandweerkosten in rekening kunnen worden gebracht, zijn, behalve particuliere personen en bedrijven, ook niet-gemeentelijke overheidsdiensten. In de gevallen dat de brandweer wordt ingezet ten behoeve van de eigen gemeentelijke organisatie, komen de kosten van de uitvoering van de niet-wettelijke brandweertaken ten laste van de gemeente. Eventueel worden de kosten intern verrekend tussen de brandweer en die andere

gemeentelijke dienst.

Het gemeentebestuur bepaalt niet alleen of en in welke omvang de gemaakte kosten in rekening worden gebracht, maar ook langs welke weg dat zal gebeuren. De brandweerkosten mogen in elk geval in rekening worden gebracht door het heffen van rechten (retributieverordening). Het is niet zeker in welke gevallen de kosten van de niet-wettelijke brandweertaken via privaatrechtelijk kostenverhaal in rekening mogen worden gebracht.

Op het moment dat de brandweer wordt verzocht een niet-wettelijke taak te verrichten, zal aan degene ten behoeve van wie deze taak wordt verricht, duidelijk moeten worden gemaakt dat er kosten in rekening zullen of kunnen worden gebracht. Aangezien dit niet in alle gevallen reeds bij het verzoek duidelijk is, kan dit betekenen dat de operationele leiding van de brandweer die mededeling ter plaatste moet doen. Onder omstandigheden is het mogelijk dat dit pas achteraf kan worden gedaan. Het is van belang dat in alle gevallen wordt zorggedragen voor een adequate registratie.

Uitgebreidere informatie over kostenverhaal door de brandweer bij milieu-incidentbestrijding staat in ref. [8].

Bijlage 7: Overzicht van asbestinventarisatiebedrijven, asbestlaboratoria en asbest-verwijderings- bedrijven

Asbestinventarisatiebureaus

De inventarisatie wordt uitgevoerd en het inventarisatierapport wordt opgesteld door een deskundig bedrijf dat in het bezit is van een certificaat asbestinventarisatie.

Asbestinventarisatiebedrijven moeten op grond van het Asbestverwijderingsbesluit 2005 beschikken over een certificaat asbestinventarisatie bij het uitvoeren van inventarisatieonderzoek dat vooraf gaat aan sloop of het opruimen van asbest.

Dit certificaat wordt afgegeven door de minister van SZW of wanneer de minister een of meerdere certificerende instelling(en) heeft aangewezen, door de betreffende instelling. De wijze waarop een asbestinventarisatie moet worden uitgevoerd en de gegevens die in een inventarisatierapport moeten worden opgenomen zullen worden uitgewerkt in een zogenoemde certificeringsregeling. In deze regeling zal de huidige beoordelings-richtlijn (BRL 5052) die thans geldt in het kader van de erkenning van inventarisatiebedrijven op grond van het Asbestverwijderingsbesluit worden verwerkt. In de certificeringsregeling worden verder al die aspecten geregeld om tot een kwalitatief goede inventarisatie te komen, zoals deskundigheids- en ervaringseisen. Dit document wordt ontwikkeld in gezamenlijk overleg tussen alle betrokken partijen in de

asbestbranche waarbij ook de overheid is betrokken. Een certificaat wordt afgegeven indien wordt voldaan aan de kwaliteitseisen in de certificeringsregeling.

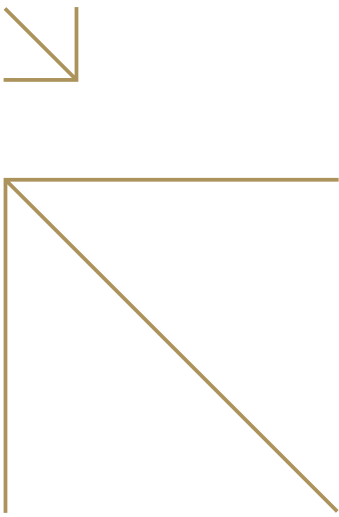
Op 2 mei 2005 is de Stichting Certificatie Asbest (SCA) opgericht. Zij vervult binnen het werkveld asbest een coördinerende en faciliterende rol met betrekking tot de wettelijk verplichte certificatie van:

- **Deskundige asbestverwijderaar (DAV);**
- **Deskundig toezichthouder asbestverwijdering (DTA);**
- **Asbestinventarisatie;**
- **Asbestverwijdering.**

Een overzicht van asbestinventarisatiebedrijven die in het bezit zijn van een certificaat wordt gegeven op de website van de Stichting Certificatie Asbest www.ascert.nl.

Asbestlaboratoria

Laboratoria kunnen zich bij de Raad voor Accreditatie laten accrediteren voor verrichtingen m.b.t. asbest. Er worden voor asbest verschillende accreditaties verleend, bijvoorbeeld voor analyse van materiaalmonsters op asbest, analyse van luchtmonsters op asbest, etc. (RvA-Testen, conform ISO 17025) Asbestinventarisatiebedrijven die beschikken over een KOMO-procescertificaat voor asbest-



onderzoek zijn verplicht het nemen en analyseren van luchtmonsters op asbest en het analyseren van materiaalmonsters op asbest uit te besteden aan een laboratorium dat beschikt over een accreditatie voor de desbetreffende verrichting.

Laboratoria/Inspectieinstellingen verzorgen ook de eindcontrole na sanering. Hierin gespecialiseerde bedrijven zullen tevens beschikken over een RvA-Inspectie accreditatie (gebaseerd op NEN-EN 45004).

Actuele overzichten van laboratoria die over één of meer accreditaties voor asbestverrichtingen beschikken, kunnen worden opgevraagd bij de Raad voor Accreditatie, Radboudkwartier 223, 3511 CJ Utrecht, tel. 030-2394500. Bij het laboratorium zelf moet worden nagevraagd over welke accreditaties m.b.t. asbest het beschikt. Voor een actuele lijst verwijzen wij u naar de website van de RvA (<http://www.rva.nl>).

Asbestverwijderingsbedrijven

Asbestverwijderingsbedrijven moeten voor sloopwerkzaamheden m.b.t. asbest beschikken over een certificaat asbestverwijderen. Op grond van het Asbestverwijderingsbesluit 2005 en het hierbij gewijzigde Arbeidsomstandighedenbesluit geldt deze verplichting ook voor het opruimen van

asbestresten afkomstig van een incident, zoals een asbestbrand. Het certificaat wordt afgegeven door de minister van SZW of wanneer de minister een of meerdere certificerende instelling(en) heeft aangewezen, door de betreffende instelling. De wijze waarop een het verwijderen moet worden zal worden uitgewerkt in een zogenoemde certificeringsregeling. In deze regeling zal de huidige beoordelings-richtlijn (BRL 5050) die thans geldt in het kader van de erkenning van verwijderingsbedrijven op grond van het Asbestverwijderingsbesluit worden verwerkt.

Actuele overzichten van asbestverwijderingsbedrijven die in het bezit zijn van een KOMO-procescertificaat voor het verwijderen van asbest op grond van het vorige Asbestverwijderingsbesluit kunnen worden opgevraagd bij de Stichting Certificatie Asbest. Postbus 22 6720 AA Bennekom email: info@ascert.nl fax: 0317 - 425725 Een overzicht van asbestverwijderingsbedrijven die in het bezit zijn van een KOMO-procescertificaat wordt gegeven op de website www.ascert.nl

Bijlage 8: Telefoonnummers en informatiebronnen

Mondelinge informatie

Als u na het raadplegen van deze publicatie nog vragen over asbest heeft, kunt u, afhankelijk van de situatie waarop uw vragen betrekking hebben, een van de onderstaande organisaties benaderen:

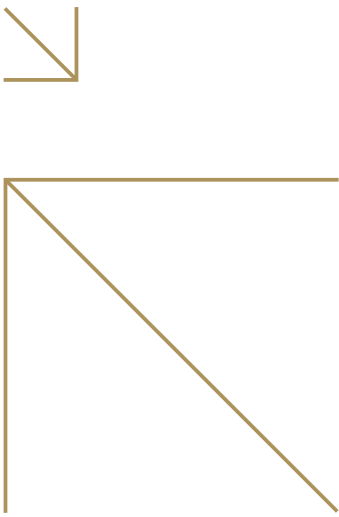
- Overheden en bedrijven met vragen over asbest kunnen terecht bij InfoMil, telefoon (070) 373 55 75, internet www.infomil.nl
- Gemeenten kunnen met vragen over asbest tevens terecht bij de Vereniging van Nederlandse Gemeenten, telefoon (070) 373 80 23, internet www.vng.nl
- Vragen over welke laboratoria gecertificeerd zijn voor het doen van een eindmeting en bepaalde andere asbestverrichtingen kunnen gesteld worden bij de Raad voor Accreditatie, telefoon (030) 239 45 00, internet www.rva.nl
- Voor vragen over het persoonscertificaat DTA-A en dan kunt u contact opnemen met de Stichting Certificatie Asbest www.ascert.nl
- Bij vragen over de certificatie van asbestverwijderings- en asbestonderzoekbedrijven kan contact opgenomen worden met

de Stichting Certificatie Asbest,
fax (0317) 425 725,
email info@ascert.nl

- Gecertificeerde asbestverwijderings- en asbestonderzoeksbedrijven kunnen met vragen over de verscheidene BRL-en contact opnemen met de Stichting Certificatie Asbest www.ascert.nl

Adressen en telefoonnummers van de kantoren van de Arbeidsinspectie:

- kantoor Groningen, postbus 30016, 9700 RM Groningen, telefoon (050) 522 58 80, fax (050) 526 72 02
- kantoor Amsterdam, postbus 58366, 1040 HJ Amsterdam, telefoon (020) 581 26 12, fax (020) 686 47 03
- kantoor Arnhem, postbus 9018, 6800 DX Arnhem, telefoon (026) 355 71 11, fax (026) 442 40 46
- kantoor Utrecht, postbus 820, 3500 AV Utrecht, telefoon (030) 230 56 00, fax (030) 230 56 80
- kantoor Rotterdam, postbus 9580, 3007 AN Rotterdam, telefoon (010) 479 83 00, fax (010) 479 7093



- kantoor Roermond, postbus 940, 6040 AX Roermond, telefoon (0475) 35 66 66, fax (0475) 35 66 60 internet www.arbeidsinspectie.nl.

Adressen en telefoonnummers van de regio's van de VROM-inspecties:

- Noord, Cascadelaan 10, postbus 30020, 9700 RM Groningen, telefoon (050) 599 27 00, fax (050) 599 26 99
- Oost, Pels Rijkenstraat 1, postbus 136, 6800 AC Arnhem, telefoon (026) 352 84 00, fax (026) 352 84 55
- Noordwest, Kennemerplein 6-8, postbus 1006, 2001 BA Haarlem, telefoon (023) 515 07 00, fax (023) 515 07 77
- Zuidwest, Groothandelsgebouw Weena 723, ingang c, postbus 29036, 3100 GA Rotterdam, telefoon (010) 224 44 44, fax (010) 224 44 50
- Zuid, Schimmelt 28, postbus 850, 5600 AW Eindhoven, telefoon (040) 265 29 11, fax (040) 246 09 02.

Enkele andere praktische telefoonnummers

- Milieucentraal, telefoon (0900) 17 19, internet www.milieucentraal.nl

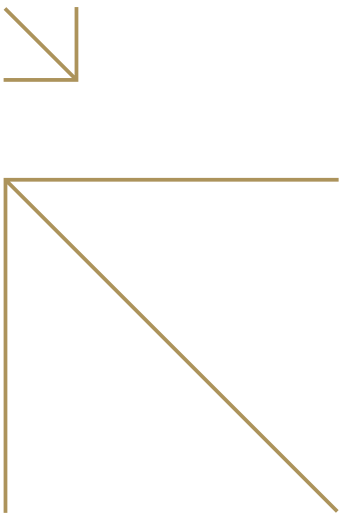
- Stichting Arbouw (bouwnijverheid), telefoon (020) 580 55 80, internet www.arbouw.nl
- Instituut asbestslachtoffers, telefoon (070) 306 87 70, internet www.asbestslachtoffers.nl

Schriftelijke informatie en publicatie

- Op 2 mei 2005 is de Stichting Certificatie Asbest (SCA) opgericht. Zij vervult binnen het werkveld asbest een coördinerende en faciliterende rol met betrekking tot de wettelijke verplichte certificatie van Deskundige asbestverwijderaar (DAV), Deskundig toezichthouder asbestverwijdering (DTA), Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering. Het Centraal College van Deskundigen Asbest (CCVD Asbest) is belast met de inrichting/ontwikkeling en beheer van de certificatieschema's. De stichting voert het facilitair beheer over het Certificaatregister en de Centrale Itebank voor persoonscertificatie.

Bij SCA kunt u terecht voor informatie over accreditatieschema's en beoordelingsrichtlijnen.

Voor de procescertificaten zijn de SBC-BRL 5052 voor asbestinventarisatie en

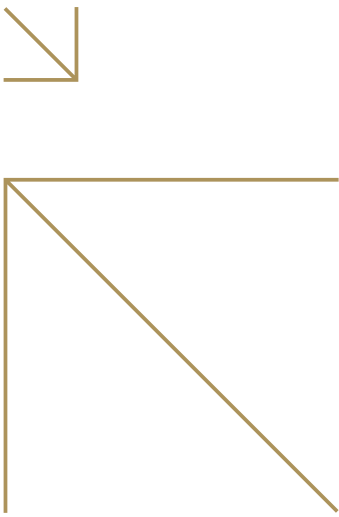


SBC-BRL 5050 voor asbestverwijdering. Deze worden (2007) vervangen door respectievelijk de SBC-540 en de SBC-530. Voor de persoonscertificaten zijn dit Deskundige asbestverwijderaars SC-520 en de DT-asbestverwijdering SC-510.

Ook kunt u bij SCA terecht voor informatie over geaccrediteerde laboratoria.

Asbest: www.ascert.nl

- Een overzicht van voor bepaalde asbestverrichtingen door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde laboratoria kan worden verkregen bij de Raad voor Accreditatie, telefoon (030) 239 45 00.
Let op: Er zijn aparte accreditaties voor verschillende asbestverrichtingen. U kunt dit overzicht ook vinden op internet www.rva.nl.
- Informatie over persoonscertificatie verwijdering asbest en crocidoliet kan worden verkregen via www.ascert.nl.
- De VROM-publicaties over asbest kunnen, indien leverbaar, worden besteld bij de postbus 51 Infolijn, telefoon (0800) 80 51 (gratis). In een aantal gevallen is de veelal oudere publicatie alleen digitaal via internet te verkrijgen.
 - Basisdocument asbest (en advies Gezondheidsraad), maart 1990 (4906; niet meer leverbaar).
 - Asbest in het milieu; informatie voor handhavers en andere betrokkenen, juni 1994 (11873, niet meer leverbaar).
 - Landelijke richtlijn verwijdering, inzameling, afvoer en stort van asbesthoudend afval van huishoudens voor gemeenten, provincies en stortplaatsen, juni 1994 (10844; niet gratis; niet meer leverbaar).
 - Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (Staatscourant 2000, 39; gewijzigd bij brief van 17 december 2002) digitaal te verkrijgen op internet via www.overheid.nl, Tweede Kamer, vergaderjaar 2002-2003, 28 600 XI, nr. 81).
- De volgende gezamenlijke publicaties van VROM en SZW kunt u downloaden of bestellen via www.VROM.nl en www.postbus51.nl of postbus 51 Infolijn, telefoon (0800) 80 51:
 - Brochure 'Asbest in bedrijven en instellingen', november 2002 (VROM-nummer 15224; SZW-nummer b243).
 - Brochure 'Asbest in en om het huis', november 2002 (VROM-nummer 15223, SZW-nummer b242).
- De volgende SZW-publicatie over asbest kan worden besteld bij sdu Servicecentrum Uitgevers, telefoon



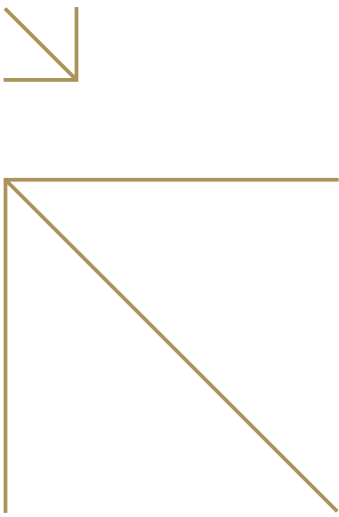
(070) 378 98 80, telefax (070) 378 97 83:

- Asbest, AI-3

- De volgende SZW-publicatie kan worden besteld bij de SZW-informatietelefoon (0800- 90 51), www.postbus51.nl of de postbus 51 Infolijn (0800-8052):
 - Brochure 'Asbest en gezondheidsschade'
 - Brochure 'Arbo-diensten: een verplichting, een verlichting'
 - Brochure Spuitasbest, januari 1998 (F237/5542) digitaal te verkrijgen op internet via www.SZW.nl
 - Asbest. Veilig werken met asbest. November 2001 (SZW404) De brochure is (digitaal) te verkrijgen op internet via www.postbus51.nl of telefonisch bij de postbus 51 Infolijn.
- Checklist Gezondheidsrisico's voor kleine bedrijven. Mei 2000 (SZWB240). De brochure is (digitaal) te verkrijgen op internet via www.postbus51.nl of telefonisch bij de postbus 51 Infolijn.
- Wet- en regelgeving die vanaf 1995 in het Staatsblad of de Staatscourant is gepubliceerd, kunt u vinden op www.overheid.nl/op.
- De volgende VNG-publicaties kunnen worden besteld bij de uitgeverij van de VNG, telefoon (070) 373 88 88, op internet

www.vnguitgeverij.nl of per email verkoop@vnguitgeverij.nl

- De losbladige VNG-uitgave Standaardregelingen in de bouw. Hierin zijn de actuele editie van de Modelbouwverordening 1992 en het Asbestverwijderingsbesluit opgenomen. Voorts zijn hierin onder het onderdeel 'Lijst van publiekrechtelijk erkende kwaliteitsverklaringen' overzichten opgenomen van gecertificeerde asbestverwijderings- en asbestinventarisatiebedrijven. Deze overzichten worden ieder jaar per 1 april en per 1 oktober geactualiseerd.
- Modelbouwverordening 1992, 2e serie wijzigingen, Ledenbrief van de VNG d.d. 18 maart 1994. Lbr. 94/43, vhb/400967.
- Modelbouwverordening 1992, 4e serie wijzigingen, Ledenbrief van de VNG d.d. 2 juli 1997, Lbr. 97/109, vhb/703867.
- Modelbouwverordening 1992, 6e serie wijzigingen, Ledenbrief van de VNG d.d. 18 juni 1998, Lbr. 98/104, vhb/802624.
- Leidraad asbestonderzoek (niet meer leverbaar).

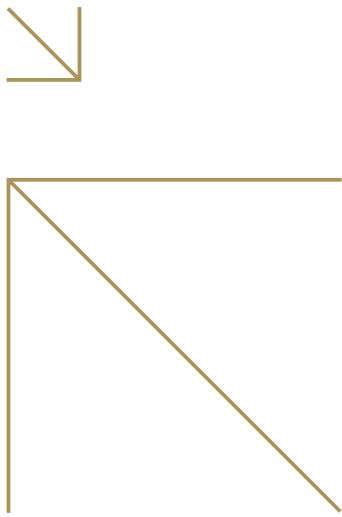


- De volgende publicaties kunnen worden verkregen bij het NNI, telefoon (015) 269 03 91:
 - Gids persoonlijke beschermingsmiddelen (isbn 90-5254-077-2).
 - NEN 5896 (Methode voor de bepaling van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie).
 - NEN 5897 (Methode voor de bepaling van asbest in afval en puingranulaat.).
 - NEN 5707 (Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem en partijen grond.).
 - O-NEN 2991 (in voorbereiding) Risicobeoordeling in en rondom gebouwen of constructies waarin asbesthoudende materialen zijn verwerkt.
 - NEN 2990 Lucht - Eindcontrole na asbestverwijdering
- De volgende TNO-publicaties (niet gratis) kunnen worden besteld bij TNO-mep, telefoon (055) 549 35 44, op internet www.tno.nl:
 - Het vrijkomen van asbest bij brand. TNO-mw r 95/152.
 - Asbest in de bodem. Ontwikkeling van een meetmethode voor het bepalen van asbest in de bodem (Fase 2 en 3). TNO-mep r 96/181.
 - Asbest in puin en puingranulaat. TNO-MEP R 98/281.
 - Onderzoek naar de mogelijke blootstelling aan asbest bij het slopen van kassen waarin asbesthoudende kit is verwerkt. R2000/024.
 - Onderzoek ter onderbouwing van een bepalingsmethode conform het bouwbesluit om risico op asbestblootstelling in gebouwen te beoordelen. TNO-MW-R95/006
 - Ontwikkeling van een methode voor de bepaling van asbest in afval en puingranulaat (concept NEN 5897). R1998/410.
- Overige belangrijke publicaties die tegen betaling elders kunnen worden besteld:
 - Beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest', RIVM rapport 711701034/2003.
 - Asbestinventarisatie in niet-sloopsituaties, ISBN 90-5749-299-7. Dit onderzoeksrapport is tegen betaling verkrijgbaar bij Reed Business Informatie, telefoon (070) 441 55 55.

Bijlage 9: Literatuur

Literatuur waar naar wordt verwezen in de tekst

- [1] Tempelman J. en Boeft J.C. den, Het vrijkomen van asbest bij brand, TNO/MW-rapport-R 95/152, juli 1995.
- [2] Kliet J.J.G. en Knol-De Vos T. Procedures voor onderzoek en gegevensinter-pretatie bij asbestbran-den, RIVM, concept-rapport november 1995.
- [3] Slooff W, Basisdocument asbest (en advies Gezondheidsraad), RIVM, maart 1990.
- [4] Nederlandse norm NEN 2990, Lucht - Eindcontrole na asbestverwijdering, februari 2005.
- [5] Brand F.P., Locher K., Bogaard C.J.M. van den, Asbest in het milieu. Informatie voor handhavers en andere betrokkenen, Inspectie Milieuhygiëne, Ministerie van VROM, juni 1994.
- Burdof, A., Barendregt, J.J., Swuste P.H.J.J en Heederik, D.J.J., Schatting van asbestgerelateerde ziekten in de periode 1996-2030 door beroepsma-tige blootstelling in het verleden. Uitgave van Ministerie van Sociale Zaken, maart 1997, VUGA Uitgeverij 's Gravenhage
- [6] Tempelman J., Tromp P.C., Het ontwikke-len van een meetmethode voor asbest in de bodem en de toetsing in de praktijk van het risicomodel voor asbest in de bodem (voorlopige interventiewaarde), zoals opgesteld door het RIVM (Fase 2 en 3), 1e concept, TNO/MEP, 3 januari 1996.
- [7] Jansen C.M.A. en Weger D. de, Schadescenarioboek, tweede uitgave, Ministerie van Binnenlandse Zaken, 1994.
- [8] Cloosterman G.W.A., Brandweer en asbest, Nederlandse Brandweer Federatie, 1995
- [9] "Handboek voorbereiding rampenbestrij-ding" uitgegeven door Ingenieursbureau /adviesbureau SAVE, Apeldoorn in opdracht van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, Directie Brandweer en Rampenbestrijding, Den Haag, deel B hoofdstuk 3 §3.7.1 en §3.4.6. Delen van dit handboek zijn te downloaden via de web-site www.handboekrampenbestrijding.nl
- [10] Willems P.P.M., Enige privaatrechtelijke en publiekrechtelijke aspecten bij asbestca-lamiteiten (asbest bij brand), ITEB
- [11] Reeks overheidsoptreden bij bijzondere milieu-omstandigheden, No. 1, Taakgroep POBM, Ministeries van VROM en Binnenlandse Zaken, februari 1993.



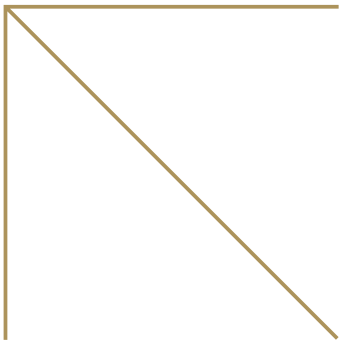
- [12] Jans, Van den Hazel en Van de Weerd, Asbest en Gezondheid. Informatie voor Gezondheidsdiensten, Inspectie Milieuhygiëne, Ministerie van VROM, oktober 1994.
- [13] Denissen mevr. Y.C.M., Voorbeeldbrieven aanschrijving bij een asbestbrand, gemeente Enschede, februari 1996.
- [14] Informatie van de VOAM (branchevereniging van gespecialiseerde asbestonderzoeksbureaus en asbestlaboratoria), aangevuld met reeds bij de auteurs bekende informatie.
- [15] Overzicht geaccrediteerde testlaboratoria en inspectieinstellingen, Raad voor Accreditatie, <http://www.rva.nl>
- [16] Overzicht van KOMO-gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijven, Stichting Bouwkwiteit, www.bouwkwiteit.nl
- [17] Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR), een uitgave van InfoMil, april 2003 publicatienummer L27
- [18] Beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest, FA Swartjes, PC Tromp, JM Wezenbeek RIVM rapport 711701034/2003
- [19] Bodembeleidsbrieven van de Staatssecretaris van VROM aan de Tweede Kamer VROM over het vaststellen van de interventiewaarde en de restconcentratienorm vastgesteld over asbest in bodem, grond en puin(granulaat) Interimbeleid 17 december 2002 (TK 2002-2003, 28 600, IX, nr. 81) en 3 maart 2004 Beleidsvernieuwing bodemsanering (TK 2003-2004, 28 663 nr. 15). Toelichting voor bevoegd gezag brief van 25 maart 2004 BWL/2004011706.

Geraadpleegde literatuur

- Aanpak asbest, Verbond van Verzekeraars, 27 april 1995
- Asbest en Brandweer, Regionale brandweer samenwerkingsverband Enschede, juli 1993.
- Bogaard C.J.M. van den, Optreden bij brand waarbij asbest vrijkomt, november 1993.
- Bogaard C.J.M. van den, Asbest en brand, concept, januari 1995.
- Duijm F., Asbestbrand, een nuchtere aanpak, juli 1994
- Haagen R.R. van, Aandachtspunten bij incidenten met asbest (2), DCMR Milieudienst Rijnmond, 1993.
- Locher K., Plan van aanpak asbestincidenten voor schade-experts, Consultium, juni 1994.
- Optreden bij branden waarbij asbest is betrokken, Brandweer gemeente Breda e.a.
- Uitslaande brand MEOB, rapport gemeentepolitie Wassenaar over asbestbrand in Wassenaar, juli 1993.
- Voorlopig verslag van bevindingen, Brandweer gemeente Roermond.

Bijlage 10: Samenstelling begeleidingscommissie

Naam	Vertegenwoordiger van Organisatie	Afdeling
C.J.M. van den Bogaard (voorzitter)	VROM-inspectie	Directie Bestuurszaken, accountmanagement
C. Verkade	Gemeente Breda	Handhaving Bouw- en Woningtoezicht
P. Veldhuis-beem	Min. Binnenlandse Zaken	Directie Rampenbeheersing en brandweer, cluster brandweer
E. Janssen	Search	
J. Sint Nicolaas	N.V. Interpolis Schade	Expertisedienst Brand/Varia
G.W.A. Cloosterman	Brandweer roermond	
H.J. Maat	Arbeidsinspectie	Expertisecentrum, Vakgroep Arbeidshygiëne
H.W.A. Jans	Bureau Medische Milieukunde GGD'en Brabant/Zeeland	
Informatie over Auteurs		
S. van Dijk	RIVM, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu	IMD, Centrum Inspectieonderzoek Milieucalamiteiten en Drinkwater
M. van der Meer/P. Balemans	InfoMil	Sectie asbest
J. Tempelman	TNO-MEP	Milieukwaliteit en- Analyse
C.J.M. van den Bogaard (voorzitter)	VROM-inspectie	Directie Bestuurszaken, accountmanagement



Het definitieve concept is van reactie voorzien door de volgende personen. Waarvoor hartelijk dank:

Dhr. H. Marinus, Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG)

Dhr R. Koole, Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG)

Dhr. M. Verspek, brandweer Roermond

Dhr. P. Bareman, VROM inspectie Oost

Dhr. Ruiven, gemeente Apeldoorn

Dhr. F. Duijm, GGD Groningen

Dhr. D. van den Burg, VROM

Dhr. D. Arentsen, NIBRA en Nederlandse Vereniging voor Brandweezorg en Rampenbestrijding (NVBR)

Fase-aanduiding

Fase A: Preventie en Voorbereiding

Fase B: Bestrijding Brand

Categorie II
Specifiek voor brand met primaire emissie buiten pand/terrein, maar geen woon-, werk of recreatiegebied betrokken

Categorie I
Alle asbestbranden

Categorie III
Specifiek voor brand met primaire emissie buiten pand/terrein in een woon-, werk of recreatiegebied

		Preventie en voorbereiding wie: bevoegd gezag, brandweer	Hoofdstuk 1 t/m 3	
		Start verslaglegging	Zie fase D4	
		B1 ROGS/AGS waarschuwen en module asbestbrand toepassen wie: bevoegd gezag, brandweer	6.3.1, 6.3.6, 6.6	
		B2 Inschatting brand naar categorie I, II, III wie: ROGS/AGS en WVD/MPL en/of brandweer	6.3.3	
		B3 Waarschuwen andere diensten en deskundigen wie: ROGS/AGS en WVD/MPL en/of brandweer	6.3.4, 6.6, 6.8.2, 7.2, bijlage 9	
	Op schaling grip 0-1 Wie: ROGS/AGS en WVD/MPL en/of brandweer	B4 CoPI formeren		Veelal opschaling grip 2-4 Wie: ROGS/AGS en WVD/MPL en/of brandweer
	6.8.2, 7.3, bijlage 9	B5 Definitief vaststellen vrijkomen asbest wet: bevoegd gezag en brandweer	6.3.1, 6.6, 6.8.2, bijlage 9	6.8.2, 7.3, bijlage 9
		B6 Bepalen verspreidingsgebied wie: ROGS/AGS en WVD/MPL onafhankelijke asbestdeskundige	6.3.2, bijlage 3	
		B7		Mogelijk uitbreiden coördinatie op basis van grip opschalingsniveau Wie: brandweer
				tabel 6
				Waarschuwen bevolking en pers Wie: bevoegd gezag, GHOR/GGD 1e voorlichting, alleen bij cat. III
				6.3.4, 6.7
	Afzetten terrein Wie: bevoegd gezag, politie	B8 Afzetten terrein, voorkomen verdere emissie en beschermende maatregelen werknemers en milieu wet: bevoegd gezag, politie	6.3.6	Afzetten terrein en verspreidingsgebied wie: bevoegd gezag, politie
	6.3.6			6.3.6
	Voorlichting pers wie: bevoegd gezag, GHOR/GGD Bij cat. I en II eerste en enige moment van voorlichting	B9 Overleg over vervolgacties (operationaal en beleidsmatig) Overdracht, leiding en verantwoordelijkheden aan gemeente. wie: CoPI, beleidsteam	zie bij volgende stappen	Op afstand houden van publiek, handhaven openbare orde en treffen van verkeersmaatregelen (cat. II, III) wie: politie
	6.3.4, 6.7, bijlage 6			6.3.6
		B10		Voorlichting 2e maal bevolking en pers wie: bevoegd gezag GHOR/GGD
		C1		6.3.4, 6.7, bijlage 6
		C2		
		C3		Overleg over vervolgacties (operationeel en beleidsmatig.) Overdracht leiding en verantwoordelijkheden aan gemeente wie: CoPI, beleidsteam
		C4 BEOORDELING SANERINGS-/SLOOPPLAN Bepalen wie opdracht tot asbestinventarisatie en opstellen rapport verleent wie: beleidsteam, bevoegd gezag overleg met verzekeraar	6.8.1, 6.8.2	zie bij volgende stappen
		C5 Verrichten asbestinventarisatie en opstellen rapport wie: gecertificeerd inventarisatiebedrijf (mogelijk de onafhankelijke asbestdeskundige) Overleg met verzekeraar	6.4.2, bijlage 9	Snelle verwijdering asbest van straten en wegen wie: CoPI, beleidsteam
				6.4.1, 6.8.2, 6.8.3
				Cat. III voorlichting pers en instructies bevolking wie: bevoegd gezag, GHOR/GGD
				6.7, bijlage 6

Fase C: Opruimingen van de asbestresten

Fase-aanduiding	Categorie II	Categorie I	Categorie III	
Vervolg: Fase C: Opruimingen van de asbestresten		C6 Bepalen wie opdracht tot opruimen/sloop verleent wie: beleidsteam, bevoegd gezag overleg met verzekeraar	6.8.1, 6.8.2 6.8.4	
		C7 Selecteren gecertificeerde bedrijven voor opruimen/sloop wie: opdrachtgever overleg met verzekeraar	6.4.3, 6.6 bijlage 9	
		C8 Aanvragen en beoordelen offertes voor opruimen/sloop wie: opdrachtgever overleg met verzekeraar	6.8.3	
		C9 Verstrekken sloopvergunning of aanschrijving voor sloop wie: bevoegd gezag	6.4.3, 6.8.2	
		C10 VOORTGANGSCONTROLE Duidelijk formuleren van afspraken/verantwoordelijkheden op terrein wie: bevoegd gezag, arbeidsinspectie		
		C11 Verlenen van opdracht tot ontruimen/sloop asbest wie: opdrachtgever overleg met verzekeraar	6.8.2, 6.8.4	
		C12 Verrichten opruimen (en sloop) asbest en afvoer asbesthoudend afval wie: deskundig gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf overleg met verzekeraar	6.4.4, 6.4.5 6.8.3	
		C13 EINDCONTROLE Verrichten eindcontrole na opruiming/sloop wie: onafhankelijk asbestdeskundige (en gespecialiseerd laboratorium)	6.4.6, 6.6	
		C14 OPHEFFEN MAATREGELEN Beeindigen verkeersmaatregelen en opheffen afzetting terrein en verspreidingsgebied wie: politie		
		C15		Cat III: voorlichting bevolking en pers Wie: bevoegd gezag, GHOR/GGD
	Fase D: Nazorg		D1 Afhandelen schade wie: gemeente, verzekeraars	6.8.5
			D2 Verhalen kosten (zo nodig) wie: gemeente, brandweer	6.8.4, bijlage 8
			D3 Strafrechtelijk onderzoek wie: politie	6.5
			D4 Verslaglegging, rapportage wie: CoPI e/o beleidsteam verslaglegging start reeds in fase B	6.5
		D5 Evaluatie wie: CoPI e/o beleidsteam	6.5	





Dit is een publicatie van: **Ministerie van VROM**
→ Rijnstraat 8 → 2515 XP Den Haag → www.vrom.nl

Ministerie van VROM →

staat voor ruimte, wonen, milieu en rijksgebouwen. Beleid maken, uitvoeren en handhaven.

Nederland is klein. Denk groot.

