

Brandveiligheid: Wie doet wat, hoe en waarom?

Amsterdam, 14 oktober 2009
In opdracht van het Verbond van Verzekeraars

Brandveiligheid: wie doet wat, hoe en waarom?

Marcel van den Berg
Kieja Janssen
Bert Tieben

A decorative horizontal line art graphic consisting of several overlapping, jagged, and irregular lines in a light gray color, spanning the width of the page.

seo economisch onderzoek

“De wetenschap dat het goed is”

SEO Economisch Onderzoek doet onafhankelijk toegepast onderzoek in opdracht van overheid en bedrijfsleven. Ons onderzoek helpt onze opdrachtgevers bij het nemen van beslissingen. SEO Economisch Onderzoek is gelieerd aan de Universiteit van Amsterdam. Dat geeft ons zicht op de nieuwste wetenschappelijke methoden. We hebben geen winstoogmerk en investeren continu in het intellectueel kapitaal van de medewerkers via promotietrajecten, het uitbrengen van wetenschappelijke publicaties, kennisnetwerken en congresbezoek.

SEO-rapport nr. 2009-63

ISBN 978-90-6733-521-8

Copyright © 2009 SEO Amsterdam. Alle rechten voorbehouden. Het is geoorloofd gegevens uit dit rapport te gebruiken in artikelen en dergelijke, mits daarbij de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	i
1 Inleiding.....	1
2 Brandpreventie in Nederland: stakeholders, maatregelen en geldstromen	3
2.1 Afbakening en vraagstelling	3
2.2 Prikkel en motieven in het brandpreventiebeleid	4
2.3 De positie van de overheid en de brandweer.....	8
2.3.1 Gemeente: spin in het web	8
2.3.2 Rijksoverheid: wetgeving en beleid.....	10
2.3.3 Tussen rijk en gemeente	12
2.3.4 Positie van het kennis- en adviesveld.....	14
2.4 Overzicht van geldstromen in brandveiligheid	19
3 Brand en brandschade in cijfers	21
3.1 Schadeverzekering.....	21
3.2 Brandweer.....	26
3.3 Brandmeldingen	28
3.4 Slachtoffers	29
3.5 Brandschade	31
4 De effectiviteit van preventiemaatregelen	43
4.1 Opzet van het onderzoek.....	43
4.2 Enquêteresultaten	43
4.3 Aanvullende informatie over brandpreventie	47
4.4 Kosten en opbrengsten van enkele preventieve maatregelen.....	49
4.4.1 Maatschappelijke kosten- en batenanalyse	49
4.4.2 Subsidie maatregel voor de installatie van rookmelders.....	51
4.4.3 Wettelijke eisen aan de brandbaarheid van stoffen en meubels	56

4.5	Conclusie	58
5	Conclusie: Brandpreventie, hoe kan het beter?	59
Bijlage A	Overzicht geïnterviewde partijen.....	65
Bijlage B	Enquêteresultaten - particulieren.....	67
Bijlage C	Enquêteresultaten - bedrijven	71

Samenvatting

Aanleiding en onderzoeksvraag

Dit rapport onderzoekt de inzet en resultaten van het brandpreventiebeleid in Nederland. Brand is nog steeds een belangrijke oorzaak van grote persoonlijke en materiële schade. Jaarlijks vinden bijvoorbeeld ongeveer 7.000 woningbranden plaats waarbij 40 dodelijke slachtoffers en 700 ernstig gewonden vallen. De brandweezorg is erop gericht om waar brand ontstaat zo snel mogelijk handelend op te treden. Maar kan de persoonlijke en materiële brandschade ook door preventieve maatregelen worden verlaagd? Dit is de centrale vraag voor dit onderzoek. De nadruk ligt daarbij op het veld van partijen dat actief is bij de vormgeving en uitvoering van brandpreventie. Brandpreventie is niet alleen een zaak van de brandweer, maar ook van huishoudens, bedrijven, verzekeraars en de overheid. De onderzoeksvraag is daarom: *Welke stakeholders leveren een bijdrage aan de brandveiligheid in Nederland, waarom doen ze dit en hoe kan de impact van preventiemaatregelen geoptimaliseerd worden – in termen van minimalisering van zaak- en persoonsschade?* We zien brandpreventie als de verzameling van maatregelen en acties die tot doel hebben de kans op en omvang van brand te verkleinen. Kenmerk van brandpreventiemaatregelen is dat ze worden genomen voorafgaand aan het uitbreken van een brand.

Wie doet wat?

Voor de beantwoording van de onderzoeksvraag kijkt dit onderzoek eerst naar het veld van betrokken partijen (*stakeholders*). We hebben de belangrijkste belanghebbenden en hun taken op het vlak van brandpreventie in kaart gebracht en daarbij onderzocht wat de prikkels voor de diverse partijen zijn om aan brandpreventie te doen. Dat levert verschillende lessen op. In de *eerste plaats* is de complexe organisatie van de overheidsverantwoordelijkheid bij brandpreventie opmerkelijk: Zowel regelgeving als uitvoering van brandveiligheidsbeleid binnen de overheid zijn complex georganiseerd. We concluderen dat door versnippering van de publieke verantwoordelijkheid over verschillende spelers op nationaal en lokaal niveau een eenduidig aanspreekpunt voor burgers en bedrijven ontbreekt. Sommigen spreken zelfs van “anarchie in de brandpreventiewereld” door het grote aantal actoren met als gevolg een lager brandveiligheidsniveau dan maatschappelijk gewenst is. Specifieke knelpunten liggen op het terrein van de regelgeving (vaak onduidelijk), de coördinatie van het beleid (wie is verantwoordelijk?) en de handhaving (wie handhaaft welke regels?).

Een *tweede les* is dat door het grote aantal schijven in het veld de kennisverzameling tussen wal en schip raakt en tekortschiet. Dit betreft vooral de beschikbaarheid van kwantitatieve gegevens over brand en vooral brandpreventie. Het is opmerkelijk dat er geen overeenstemming is over belangrijke indicatoren zoals het aantal dodelijke slachtoffers bij brand. Gegeven het belang van het voorkomen van persoonlijke schade en letsel voor het rijksbeleid bij brandveiligheid zou over deze doelmaatstaf geen onzekerheid mogen bestaan. De brandweerstatischeken van het CBS voorzien maar beperkt in de behoefte. Specifieke statistieken met informatie over de verspreiding en effecten van brandpreventie zijn enige jaren geleden zelfs stopgezet. Bij verzekeraars is via dossiervorming over schadezaken ook veel kennis aanwezig over brandpreventie, maar dit is informatie die niet op centraal niveau wordt benut.

Brandpreventie bij huishoudens en bedrijven

Dit onderzoek voorziet voor een deel in deze lacune via een op bedrijven en huishoudens gerichte enquête over brandpreventie. Daaruit blijkt dat de verspreiding van brandpreventieve maatregelen onder huishoudens sinds 2003 is toegenomen. Er is maar een klein percentage (2%) van de huishoudens dat geen enkele maatregel op het vlak van brandpreventie treft. Voor bedrijven is dit het eerste onderzoek waarin gericht naar brandpreventie is gekeken. Voor de bedrijfssector ontbreekt met andere woorden een vergelijking in de tijd. Het onderzoek geeft inzicht in de kennis bij huishoudens en bedrijven van brandpreventie en de toepassing van de verschillende preventieve maatregelen. Onder de huishoudens is vooral de rookmelder met een opmars bezig. Van belang is verder dat de enquêtes tegenstrijdige signalen laten zien:

- Respondenten laten een goede kennis zien van brandpreventie, maar geven tegelijkertijd aan beter geïnformeerd te willen worden door brandweer en verzekeraars;
- Respondenten stellen de eigen verantwoordelijkheid voorop bij het nemen van brandpreventieve maatregelen, maar verlangen tegelijkertijd een grotere rol van de overheid, brandweer en verzekeraars bij brandpreventie.

Daar komt nog bij dat de enquête laat zien dat huishoudens en bedrijven goed verzekerd zijn tegen de materiële schade van brand en zakelijk gezien dus een lager prikkel hebben om in brandpreventie te investeren.

Statistische gegevens over brand en brandschade

De kwantitatieve analyse van dit onderzoek geeft een overzicht van brandverzekeringen, de oorzaken van brand en de gevolgen van brand. Waar mogelijk proberen we de ontwikkelingen tussen de jaren 2003 en 2007 te analyseren. De analyse brengt veel feitelijke informatie bij elkaar. De trends geven geen aanleiding tot het trekken van duidelijke conclusies.

- Kijken we naar de gebouwgerelateerde branden, dan neemt het aandeel woningbranden licht af, van 55% in 2003 naar 50% in 2007. De groei zit in de restcategorie overige gebouwen;
- Bij de niet-gebouwgerelateerde branden zijn de fluctuaties groter. Dit komt mede door seizoensgebonden branden zoals heide- en bosbrand. Het grootste aandeel komt voor rekening van de papier- en vuilcontainers met bovendien een lichte stijging van 28% in 2003 naar 31% in 2007. Ook autobranden zijn een veelvoorkomend fenomeen met een aandeel van 23% in 2007, maar dit aandeel lijkt niet te groeien.

Bij de analyse van de *oorzaken* van deze branden lopen we tegen forse dataproblemen aan. Zo zijn er weinig gegevens over de regionale spreiding van brand en brandoorzaken, en is het ook lastig om branden te onderscheiden voor verschillende typen gebouwen. Voor de gebouwgerelateerde branden wordt slechts een vrij grof onderscheid gemaakt tussen woningen, kantoorgebouwen, gezondheidszorg, onderwijsgebouw en “gebouw in industrie, landbouw en veeteelt”. Hierdoor kan geen relatie worden gelegd voor de oorzaak van de brand en bijvoorbeeld de aard van de bebouwing.

Dit verklaart wellicht waarom voor zowel gebouw- als niet-gebouwgerelateerde branden in meer dan de helft van de gevallen de oorzaak van de brand onbekend is. Bij gebouwen is verkeerd apparaatgebruik de oorzaak bij meer dan de helft van de wel gerapporteerde branden. Brandstichting is ook een belangrijke oorzaak met een aandeel variërend van 11% in 2003 tot 14% in 2007. Bij brandstichting gaat het in grofweg 40% van de gevallen om vandalisme. Bij de niet-gebouwgerelateerde branden is het aandeel brandstichting nog veel hoger. Als er een oorzaak

gerapporteerd wordt, is dat in bijna 90% van de gevallen brandstichting of vandalisme. Het gaat hier om 40% van het totaal aantal branden waarbij in meer dan de helft van de gevallen de oorzaak dus onbekend is.

Bij de gegevens over slachtoffers en schade blijkt de beschikbare informatie niet eenduidig. Het is illustratief voor de schaarste aan betrouwbare gegevens in het brandweerveld dat er geen overeenstemming is over een belangrijke indicator zoals het aantal dodelijke slachtoffers bij brand. Voor 2007 rapporteert het CBS 68 dodelijke slachtoffers; bij het NIFV blijft de teller steken op 36 dodelijke slachtoffers, een verschil van bijna 50%.

Over de omvang van de brandschade bestaat evenmin eenduidigheid. Het CBS rapporteert bijvoorbeeld voor 2007 een totaal bedrag van €864 miljoen aan brandschade. Volgens het CVS zou de schade ongeveer €925 miljoen moeten bedragen, een verschil van 7%. Dit zijn verschillen die gezien de gehanteerde methodiek verklaarbaar zijn. Bij het CVS moeten correcties worden toegepast voor mogelijk andere schadeoorzaken dan brand om een totaal voor brandschade uit de verzekeringsstatistieken te kunnen berekenen; het CBS maakt gebruik van schattingen van de brandweer.

Onze kwantitatieve analyse onderstreept het belang om via gericht onderzoek meer zicht te krijgen op de oorzaken en gevolgen van brand. Zo blijkt uit de analyse dat een klein percentage van de branden (0,7%) verantwoordelijk is voor het merendeel van de totale brandschade (60%). Dit roept de vraag op of via verbeterde preventie reductie in het aantal slachtoffers en de omvang van de brandschade is te bereiken. Helaas ontbreekt op dit moment de kennis voor een statistisch onderbouwd antwoord op deze vraag.

Naar een optimale beleidsmix?

Deze conclusie beperkt de ruimte voor een gefundeerd antwoord op de vraag hoe een optimale beleidsmix voor brandpreventie eruit kan zien. Het theoretisch kader voor een dergelijke analyse zou een Maatschappelijke Kosten- en Batenanalyse (MKBA) zijn. Een MKBA is een gestructureerde methode om alle baten en kosten van een maatregel te moneteriseren en daarmee vergelijkbaar te maken. Dit levert een indicatie op van de verwachte welvaartswinst van specifieke maatregelen en instrumenten. De MKBA is daarom een veelgebruikte methode in het onderzoek naar de effecten van her- en deregulering.

In dit rapport hebben we bij wijze van voorbeeld de contouren van een MKBA voor brandpreventie geschetst. Dit voorbeeld toont aan dat zelfs onder conservatieve veronderstellingen een stimuleringsregeling voor rookmelders welvaartsverhogend is. Meer onderzoek is echter nodig om de robuustheid van dit resultaat te toetsen en het welvaartseffect van eventuele alternatieve preventiemiddelen zoals sprinklers of regulering op het vlak van brandwerende materialen te analyseren. Buitenlandse studies en het voorbeeld van andere veiligheidsgebieden zoals verkeersveiligheid laten zien dat in Nederland nog veel winst is te behalen door een betere organisatie van de vergaring van brandstatistieken met een systematische aandacht voor preventie. Kennis hierover is zonder meer een witte vlek en dat staat wetenschappelijk onderzoek naar instrumenten ter verbetering van brandpreventie in de weg.

Hoe kan het beter?

Dit onderzoek laat zien dat het speelveld rondom brandpreventie veel actoren omvat. Bij de verbetering van de beleidsmix voor brandpreventie is de grootste uitdaging om de coördinatie tussen de verschillende partijen te verbeteren. De *verzekeringsbranche* kan op verschillende manieren invulling geven aan een actievere rol bij brandpreventie. Een knelpunt bij het opzetten van die rol is de marktomgeving waarin verzekeraars opereren. In de markt staat concurrentie centraal waar brandpreventie bij uitstek een beleidsveld is voor intensievere samenwerking tussen branchegenoten. Op dit moment kan die samenwerking niet optimaal vorm worden gegeven mede door de commerciële motieven van verzekeraars maar ook door de verbodsnormen van de Europese en nationale mededingingsregels. Waar binnen deze beperkingen ruimte is voor meer samenwerking kunnen verzekeraars inzetten op:

- Het transparant maken van de acties die al lopen bij verzekeraars om brandpreventie te verbeteren. De buitenwereld heeft nu teveel het gevoel dat verzekeraars vanuit commerciële motieven te weinig investeren in brandpreventie bij klanten. Betere communicatie en transparantie kunnen hier verbetering in brengen. Dit kan bijvoorbeeld helpen om de bijdrage van verzekeraars aan het CCV beter over het voetlicht te brengen. Betere voorlichting over brandveiligheid aan bedrijven en particulieren past in dit perspectief, evenals de bijdrage van verzekeraars aan acties zoals de nationale brandpreventieweek.
- Vanuit een maatschappelijk appèl meer inzetten op gezamenlijke actie voor een betere brandveiligheid. Grotere aandacht voor brandpreventie zou goed passen in een MVO-strategie van de verzekeringsbranche.
- De bijdrage van verzekeraars aan brandpreventiebeleid kan effectiever worden bij een betere registratie van branden en hun oorzaken. De kennis die individuele verzekeringsmaatschappijen hierover in de dagelijkse praktijk opbouwen gaat nu over het algemeen verloren. De samenwerking tussen verzekeraars zou erop gericht moeten zijn deze kennis te ontsluiten en te gebruiken voor het vergroten van de kennis over de mogelijkheden voor effectiever brandpreventiebeleid.
- Verzekeraars kunnen hun producten beter differentiëren en in de markt zetten. De meeste verzekeraars geven bijvoorbeeld premiekortingen bij een politiekeurmerk veilig wonen. Een keurmerk voor brandveiligheid kan helpen om bij brandverzekeringen soortgelijke gedifferentieerde producten in de markt te zetten. Dit kan voor huishoudens een stimulans vormen om meer aan brandpreventie te doen.

Bij de overheid vormen de hierboven genoemde knelpunten de aangrijpingspunten voor de mogelijke routes naar een effectiever brandpreventiebeleid.

- *Eenduidige regie en verantwoordelijkheid*: De complexiteit van het speelveld rondom brandveiligheid kan alleen worden verminderd door de verantwoordelijkheid eenduidig vast te leggen op zowel het rijks- als het lokale niveau. Op rijksniveau is het belangrijk dat de stakeholders hun weg kunnen vinden naar de beleidsbepalende instanties en dat er niet door verschillende organen langs elkaar heen wordt gewerkt. De website www.allesoverbrandveiligheid.nl is een begin voor zover het de informatievoorziening betreft. Maar de integratie moet verder reiken dan de communicatie en ook de inhoud van het beleid betreffen. Dit kan mogelijk worden gerealiseerd door het oprichten van een interdepartementale directie brandveiligheid, zoals ook op andere beleidsterreinen is gebeurd, bijvoorbeeld voor leren & werken (ondergebracht bij SZW) of energietransitie (ondergebracht bij VROM). Bij gemeenten is een soortgelijk centraal loket gewenst om burgers en bedrijven

een duidelijk aanspreekpunt inzake brandveiligheid te kunnen bieden. Idealiter verloopt de communicatie, vergunningverlening en handhaving voor brandveiligheid via één loket. Dit zou inhouden dat gemeente en brandweer hun krachten bundelen om de gewenste integratie van de dienstverlening tot stand te brengen. Dit kan via een fysiek loket, maar ook via een gedeeld frontoffice bereikbaar via internet en telefoon en gescheiden backoffices.

- *Vereenvoudiging van regelgeving*: De regelgeving bevat verschillende elementen die de naleving en handhaving te complex maken. Via *herregulering* kan de regelgeving effectiever worden ingericht. Daarnaast is *deregulering* nodig om bijvoorbeeld de voorschriften te verwijderen die geen merkbaar effect hebben op de brandveiligheid van een gebouw.
- *Voornemens omzetten in concrete acties*: De doelkwantificering van het brandveiligheidsbeleid is een goed voorbeeld van het risico van goede voornemens: ze blijven soms jarenlang plakken in het beleid en kunnen bij ieder nieuw actieprogramma worden afgestoft. Bij de doelkwantificering is het zaak om de voornemens nu echt ten uitvoer te brengen.
- *Betere kennisvergaring*: Voor de effectiviteit van brandpreventiebeleid is meer wetenschappelijke kennis nodig. Dit begint met het verzamelen van betere brandstatistieken. Een investering van alle betrokken partijen in het brandweerveld zoals verzekeraars, overheid en brandweer in betere statistische gegevensverzameling en wetenschappelijk onderzoek is een noodzakelijke stap op weg naar de vormgeving van een effectiever brandpreventiebeleid.

1 Inleiding

“Er is op dit ogenblik geen enkel gebouw dat aan alle brandveiligheidsregels voldoet.” Deze uitspraak van René Hagen in zijn boek *Het Kerkeje van Spaarnwoude* zou de alarmbellen moeten doen rinkelen. Die bellen rinkelen al enkele jaren sinds de catastrofale branden in Volendam (2001) en op het detentiecentrum Schiphol-Oost (2005), maar gebeurt er nu voldoende om de brandveiligheid in woningen, bedrijfs- en publieke gebouwen te waarborgen? Dit is de achterliggende vraag van ons onderzoek *Brandveiligheid: Wie doet wat, hoe en waarom?*

Probleemstelling

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het Verbond van Verzekeraars. Brandpreventie is een onderwerp waarbij de belangen van burgers, bedrijven, verzekeraars en de overheid samenkomen, maar niet altijd gelijk zijn. Brand raakt de belangen van verzekeraars via uit te keren schadepolissen direct financieel. Er wordt wel gesuggereerd dat er bij beleidsmakers proportioneel veel aandacht is voor grote rampen waarbij slachtoffers vallen. Voorbeelden zijn de aandacht voor de brandveiligheid in de horecasector na de brand in Volendam; het huidige actieprogramma brandveiligheid is een direct gevolg van de Schipholbrand. Dit is begrijpelijk omdat met grote rampen vaak mensenlevens gemoeid gaan. Niettemin gaat daardoor minder aandacht uit naar de omvang van de schade van de talloze kleine branden. Deze gaan vaak gepaard met grote materiële schade maar ook de immateriële schade is omvangrijk. Jaarlijks vinden bijvoorbeeld ongeveer 7.000 woningbranden plaats waarbij 40 dodelijke slachtoffers en 700 ernstig gewonden vallen. Voor verzekeraars is dit een belangrijk gegeven.

Huishoudens en bedrijven kunnen met beperkte middelen vaak al aanzienlijke schadebeperking realiseren. Zo is er veel aandacht rondom de voorlichting voor brandmelders en andere preventiemaatregelen in en om het huis. Toch heeft op dit moment nog een deel van de huishoudens geen enkele brandpreventiemaatregel (blusser, rookmelder of branddeken) in huis genomen. De vraag is hoe de overheid en verzekeraars ervoor kunnen zorgen dat meer huishoudens brandpreventiemaatregelen gaan nemen. Wellicht heeft de voorlichting de grens van effectiviteit bereikt en moet er aan andere middelen worden gedacht. Voorbeelden zijn: standaard installering van brandpreventie bij nieuwbouw, het aanbieden van rookmelders via de verzekeraar of verplichtende wetgeving (vergelijkbaar met autogordels). Tussen bedrijven verschilt de aandacht voor brandpreventie in grote mate. In sommige sectoren is het belang ervan onomwonden zoals binnen de petrochemische industrie, terwijl brandpreventie in andere sectoren meer aandacht behoeft.

Zoals gezegd zijn bij brandveiligheid verschillende stakeholders gemoeid. Deze stakeholders hebben verschillende belangen, maar ook verschillende taken. Er zijn beleidsmakende, voorlichtende (initierende) en uitvoerende taken. De rol van de verschillende actoren in het brandpreventielandschap is niet altijd duidelijk: wie doet wat, hoe en waarom? Daarnaast is de vraag van belang of er überhaupt wel voldoende aan brandpreventie wordt gedaan in Nederland en hoe brandpreventie kan worden verbeterd. Daarbij is het een interessante en belangrijke vraag in welke preventiemaatregel op dit moment het best geïnvesteerd kan worden om tot het grootst mogelijke effect – in termen van minimalisering van zaak- en persoonschade – te komen.

Vraagstelling en onderzoeksopzet

Op basis van deze probleemstelling formuleren we voor dit onderzoek de volgende centrale onderzoeksvraag:

Welke stakeholders leveren een bijdrage aan de brandveiligheid in Nederland, waarom doen ze dit en hoe kan de impact van preventiemaatregelen geoptimaliseerd worden – in termen van minimalisering van zaak- en persoonschade?

Deze onderzoeksvraag is in dit onderzoek via verschillende stappen beantwoord. In de *eerste stap* van het onderzoek brengen we de stakeholders bij brandpreventie in kaart, alsmede hun onderlinge relaties. De deelvragen voor dit deel van het onderzoek zijn:

- Wie zijn de belangrijkste belanghebbenden (stakeholders) op het gebied van brandveiligheid en hoe verhouden zij zich tot elkaar?
- Welke inspanningen doen de stakeholders op het gebied van brandveiligheid?
- Welke brandveiligheidsmaatregelen kunnen worden onderscheiden?
- Door wie – en hoe – vinden inspecties en handhaving van de regels plaats?
- Welke prikkels hebben de stakeholders om aan brandpreventie te doen?
- Welke geldstromen (kosten) zijn hiermee gemoeid?

In de *tweede stap* van het onderzoek brengen we de kenmerken van brand en brandschade in kaart met een kwantitatieve analyse. De deelvragen voor dit deel van het onderzoek zijn:

- Wat zijn de materiële en immateriële kosten van brandschade (particulieren en zakelijk) voor de periode 2003-2007?
- Hoe ziet de ontwikkeling in brandschade eruit naar object (woonhuizen, bedrijfspanden etc.), naar sector (verschillen tussen bedrijfstakken) en naar regio?
- Zijn eventuele verschillen (tussen objecten, sectoren en regio's) toe te schrijven aan preventie-inspanningen?
- Hoe kunnen de brandincidenten worden ingedeeld naar oorzaak en omvang?

Vervolgens zetten we in de *derde stap* van het onderzoek de stap naar het preventiebeleid. Via een enquête onder huishoudens en bedrijven proberen we inzicht te krijgen in de preventie-inspanningen van huishoudens en bedrijven. Daarbij testen we tevens verschillende scenario's die mogelijk gebruikt kunnen worden om de preventie van deze partijen te verbeteren. Dit is de basis waarop we uiteindelijk met de *vierde stap* in het onderzoek aanbevelingen doen om het preventiebeleid te verbeteren. Welke actoren zijn aan zet als het gaat om verbetering van brandpreventie en met welke instrumenten kunnen huishoudens en bedrijven het best worden geprikkeld om daadwerkelijk meer aan brandpreventie te doen? Met deze vraag hopen we met de conclusies van dit onderzoek gefundeerde aanbevelingen te kunnen opstellen voor verbetering van het brandpreventiebeleid.

Leeswijzer

De opzet van dit rapport is als volgt. Hoofdstuk 2 bespreekt het veld van actoren rondom brandpreventie en hun takenpakket. Hoofdstuk 3 bevat de kwantitatieve analyse van brand en brandschade in Nederland. Hoofdstuk 4 gaat in op de scenario's voor versterking van brandpreventie en de resultaten van de enquêtes. In hoofdstuk 5 komen alle lijnen samen en bespreken we de aanbevelingen voor versterking van het brandpreventiebeleid.

2 Brandpreventie in Nederland: stakeholders, maatregelen en geldstromen

2.1 Afbakening en vraagstelling

Wat is brandpreventie?

Brandpreventie wordt in dit rapport gedefinieerd als de verzameling van maatregelen en acties die tot doel hebben de kans op en omvang van brand te verkleinen. Kenmerk van preventiemaatregelen is dat ze worden genomen *voorafgaand* aan het uitbreken van een brand. Dit onderscheidt brandpreventiemaatregelen van de brandbestrijdingsmaatregelen. Maatregelen op het gebied van brandbestrijding, zijn maatregelen en acties die genomen worden *nadat* de brand reeds is uitgebroken. Het betreft daarbij voornamelijk acties van instanties als de brandweer, de politie en Salvage. Een grijs gebied betreft de verzameling maatregelen en acties die tot doel hebben de gevolgen van een brand zoals schade te minimaliseren. Dit zijn preventieve maatregelen als de maatregel voorafgaand aan de brand is genomen. Een voorbeeld is een sprinklerinstallatie. Schadebeperkende maatregelen die betrekking hebben op het stadium na het uitbreken van de brand zoals verbetering van de inzet van blusmateriaal vallen in de categorie brandbestrijding. Brandpreventie en brandbestrijding vormen tezamen het beleidsveld dat we brandveiligheid noemen. De vraagstelling van dit rapport richt zich op brandpreventie. Bij de uitwerking van de vraagstelling komen we echter verschillende aspecten van de brandbestrijding tegen, die we zullen gebruiken om ons beeld van het systeem rondom brandveiligheid volledig te maken.

Brandpreventie is een activiteit waarvoor verschillende instrumenten kunnen worden ingezet. De verzameling van preventiemaatregelen wordt wel samengevat als de BIO-mix:

- Bouwkundige maatregelen, zoals de bouwkundige regelgeving en de controle daarop;
- Installatietechnische maatregelen waaronder brandblusapparatuur, brandmeldapparatuur en sprinklerinstallaties;
- Organisatorische maatregelen, zoals de bedrijfshulpverlening (BHV), risico-inventarisaties en het veiligheidsbewustzijn.

Wie doet wat?

De verscheidenheid van het instrumentarium geeft aan dat een breed palet van actoren betrokken is bij brandpreventie. Bewoners en bedrijven zijn eerstverantwoordelijk om ervoor te zorgen dat de kans op brand wordt beperkt. Maar ook de overheid als regelgever en inspecteur en verzekeraars hebben een belangrijke rol te spelen bij brandpreventie. Doel van dit hoofdstuk is om het veld van actoren rondom brandpreventie beter te analyseren. Wie doet wat als het gaat om brandpreventie en wat zijn hun motieven daarbij? Bij de beschrijving van de stakeholders speelt de bestuurlijke context een belangrijke rol. Daarnaast kijken we naar de geldstromen die horen bij de actoren in het netwerk. Uitgangspunt voor de bespreking is de indeling van het speelveld in drie hoofdcategorieën: (1) overheden en hun instellingen zoals de regionale en

gemeentelijke brandweer, (2) verzekeraars en verzekerden en (3) het intermediaire veld waaronder adviesbureaus en kennis- en onderwijsinstellingen.

De onderzoeksvraag voor dit deel is op basis van deskresearch uitgewerkt. Verder zijn er interviews gevoerd met de verschillende stakeholders in het brandweerveld.¹

2.2 Prikkel en motieven in het brandpreventiebeleid

De eerste vraag die in dit hoofdstuk aan de orde komt is waarom de verschillende partijen betrokken bij brandpreventie zouden investeren in betere brandpreventie. Hiervoor moeten we kijken naar de prikkels en motieven van de stakeholders.

De prikkels voor huishoudens en bedrijven

Het nemen van brandpreventieve maatregelen is in eerste instantie een verantwoordelijkheid van huishoudens en bedrijven zelf. Bij deze partijen staat de prikkel om het eigen bezit en de eigen gezondheid te beschermen centraal. Er waren in 2007 7.191.000 huishoudens in Nederland (CBS Statline). Uit de enquête verricht voor dit onderzoek blijkt dat 98,3% van de huishoudens een verzekering heeft tegen brandschade (via inboedel of opstal). Dit is een vergelijkbaar percentage met het onderzoek uit 2003.² Het hoge percentage verzekerde huishoudens verklaart mede de houding van huishoudens ten opzichte van brandpreventie. In 2003 was een goede verzekering de meest gegeven reden waarom men geen preventieve maatregelen heeft getroffen. In het huidige onderzoek lijkt die houding veranderd. Ruim 78% van de respondenten in ons onderzoek vindt preventiemaatregelen tegen brand belangrijk of heel belangrijk. Meer dan 83% van de respondenten is van mening dat een goede verzekering geen reden mag zijn voor minder preventieve maatregelen.³ Desalniettemin is het logisch dat verzekerd bezit van invloed is op het risicogedrag van mensen. In de economische literatuur wordt dit effect *moral hazard* genoemd en meegenomen bij de analyse van verschillende typen verzekeringen. De eigen verantwoordelijkheid staat met andere woorden voorop als we spreken over de motivatie van huishoudens bij brandpreventie, maar de invloed van moral hazard bepaalt de uiteindelijke gedragsreactie.

Bij bedrijven ligt de houding ten opzichte van brandpreventie gecompliceerder. In 2007 waren er 761.000 bedrijven in Nederland waarvan 383.000 zonder werknemers (en dus waarschijnlijk niet groter dan een postbus). 96,4% van de bedrijven in onze steekproef is verzekerd tegen brand via goederen-/inventaris- en/of opstalverzekering. Het bedrijfsleven vindt brandpreventie met 86% nog belangrijker dan de particuliere huishoudens. De reden hiervoor is waarschijnlijk dat de bedrijfscontinuïteit in gevaar kan komen door brand. Een Amerikaans onderzoek heeft vastgesteld dat na grote branden in bedrijfsgebouwen 43% van de bedrijven niet meer tot een herstart komt.⁴ Brand kan met andere woorden een enorme impact hebben op een bedrijf en dat veroorzaakt een ingewikkelde risicoanalyse voor het nemen van preventieve maatregelen. Daarin

¹ Zie Bijlage A van dit rapport voor een overzicht van de geïnterviewde instellingen en personen.

² Zie: L. Goverse en J. van Rijkevorsel (2003, *Preventie: een kwestie van doen*, CVS: Den Haag, p. 18.

³ In de steekproef van 1043 respondenten waren 22 personen die helemaal geen preventieve maatregelen in hun huishouden toepasten. Deze groep is zo klein dat statistisch onderzoek naar de beweegredenen voor het niet nemen van preventieve maatregelen op basis van een veel grotere steekproef moet gebeuren.

⁴ Zie: R Hagen (2007), p. 73.

worden de risico's door de gevolgen van brand voor de bedrijfsvoering snel onderschat. Bij bedrijven is met andere woorden bij het nemen van preventieve maatregelen sprake van een samengesteld probleem: de eigen verantwoordelijkheid staat voorop, maar men is *myopic* (onderschat risico's) en vertoont daarnaast *moral hazard* door de dekkingsgraad van de verzekering.

De positie van verzekeringsmaatschappijen

De verzekeringsmaatschappijen zijn de contractpartner van huishoudens en bedrijven bij het afsluiten van een verzekering tegen brand en brandschade. Er waren in 2007 120 maatschappijen actief op dit terrein met een bruto geboekt premie-inkomen van €3,6 miljard.⁵ De primaire doelstelling van verzekeraars op het vlak van brandpreventie is commercieel. Brandpreventie kan de totale schadelast van brand verminderen en is dus een factor bij het verhogen van het rendement op brandverzekeringen. De optimale inzet van preventieve maatregelen wordt voor verzekeraars bepaald door een kosten-batenanalyse: wat kost preventie (in termen van premiereductie of de kosten van inspectie en advies) en wat levert het op (in termen van een lagere schadepost)? Er is echter op bedrijfsniveau niet altijd een directe relatie tussen het premieniveau en de mate waarin de verzekeraar bijvoorbeeld inspecties uitvoert. Premies reflecteren mede het prijsniveau in de markt en zijn dus niet volledig gebaseerd op risicoanalyses. Daarnaast is sprake van een toenemende concentratie onder brandverzekeraars. Dit heeft als praktisch gevolg dat de portefeuille per verzekeraar breder is samengesteld, waarmee tevens de risico's sterker dan voorheen gediversifieerd zijn. De gemiddelde premie-inkomsten zijn dan over het algemeen voldoende om de voorkomende brandschade op te kunnen vangen, waarmee het rendement en dus de prikkel voor extra preventie-inspanningen door de verzekeraar (bijvoorbeeld inspecties) vermindert.

Motieven van de overheid en de brandweer in het preventiebeleid

De overheid en de brandweer handelen in het brandpreventiebeleid vanuit het algemeen belang. Daarbij staat vaak het belang van persoonsbescherming voorop. Uit de interviews komt naar voren dat het voorkomen van materiële schade geen doelstelling van beleid is. Dit blijkt ook uit beleidsdocumenten zoals het actieprogramma brandveiligheid.⁶

“Eigenaren van bedrijven moeten bewust worden gemaakt van de doelstelling van het brandveiligheidsbeleid (veilig vluchten van de aanwezigen) en het gevolg dat de beperking van brandschade een eigen verantwoordelijkheid is.”

Het primaire doel van het brandveiligheidsbeleid van de rijksoverheid is derhalve het minimaliseren van de slachtoffers van brand. Dit verklaart mede de keuze voor de focus van het actieprogramma, namelijk instellingen met bewoners en gebruikers die kwetsbaar zijn, of afhankelijk zijn van anderen voor hun veiligheid; de verminderd zelfredzamen. Dit betreft bewoners van zorginstellingen, gevangenissen, kinderopvanggebouwen en politiecellen. De recente aandacht van het kabinet voor de ontwikkeling van het aantal woningbranden is alleen ingegeven door het feit dat de meeste slachtoffers vallen bij woningbranden.

⁵ Verbond van Verzekeraars, *Verzekerd van Cijfers 2008*, Den Haag, p. 74.

⁶ Ministerie BZK en ministerie VROM (2009), Eindrapportage *Actieprogramma brandveiligheid 2007-2008*, Den Haag, p. 39.

Dit is de basis van de veiligheidsvisie van het kabinet die uitgaat van een verantwoordelijkheidsverdeling waarin burgers en bedrijven eerstverantwoordelijk zijn om maatregelen te nemen om zichzelf en anderen te beschermen tegen de gevolgen van brand. De overheid is in deze visie verantwoordelijk voor het stellen en handhaven van heldere kaders die aangeven wat het minimaal noodzakelijk geachte veiligheidsniveau is.

Bij de brandweer zelf spelen vergelijkbare overwegingen. De brandweer voert een wettelijke taak uit en richt zich daarbij primair op het voorkomen van slachtoffers. Het incident bij De Punt in 2008 waarbij drie brandweermensen om het leven kwamen heeft het beleid inzake de binnenaanval op scherp gezet. Bij sommige korpsen is de reactie geweest om terughoudender te zijn met de binnenaanval. Waar het beleid vroeger was ‘een binnenaanval, tenzij’ is de houding nu ‘de buitenaanval, tenzij’. Dit betekent dat de aandacht van de brandweer nog sterker zal uitgaan naar de beperking van slachtoffers bij brand “met als gevolg dat de kans op total loss schades voor bedrijven en hun verzekeraars hierdoor sterk toeneemt.”⁷

Het algemeen belang is dus de generieke motivatie voor overheidsorganen betrokken bij brandpreventie op rijksniveau. Bij inspecties en de gemeenten speelt het regelgericht denken een grotere rol. Dit is begrijpelijk gezien hun plaats in het beleidsproces aan de kant van de uitvoering en handhaving van een wettelijke taak. De ruimte van het wettelijk kader bepaalt hoe hiermee om wordt gegaan. Bevat de wet middelvoorschriften dan zullen uitvoerende instanties sterk gericht zijn op de uitvoering conform de letter van de wet; ‘regels toepassen; niet denken maar doen’. Maar naarmate de wet met doelvoorschriften meer ruimte biedt voor maatwerk via de uitvoerende instanties neemt de mogelijkheid toe om hieraan op basis van eigen expertise invulling te geven.

Motieven voor partijen in het kennis- en onderwijsveld

Een laatste schakel in de preventieketen die we hier bespreken is het kennis- en onderwijsveld. Dit betreft de instellingen waar het onderwijs voor de brandweer wordt verzorgd, maar ook de kennisinstellingen zoals NIFV en CCV en de adviesbureaus die zich richten op huishoudens en bedrijven. De motieven om brandpreventie te stimuleren zijn in dit kennis- en onderwijsveld gemengd. Alle onderzoeksorganisaties verrichten hun onderzoek op contractbasis en hebben dus een omzetgedreven doelstelling. Dit geldt ook voor de onderwijsinstellingen. De instellingen voor hoger onderwijs zijn voor hun bekostiging mede afhankelijk van het aantal studenten dat een specifieke opleiding gaat volgen. De pull-factor vanuit de markt – vraag naar expertise op het terrein van brandpreventie – is dus een belangrijke prikkel voor onderwijsinstellingen om te investeren in opleidingen op dit terrein. Bij de adviesbureaus is de prikkel om actief te zijn in het preventieveld zuiver commercieel.

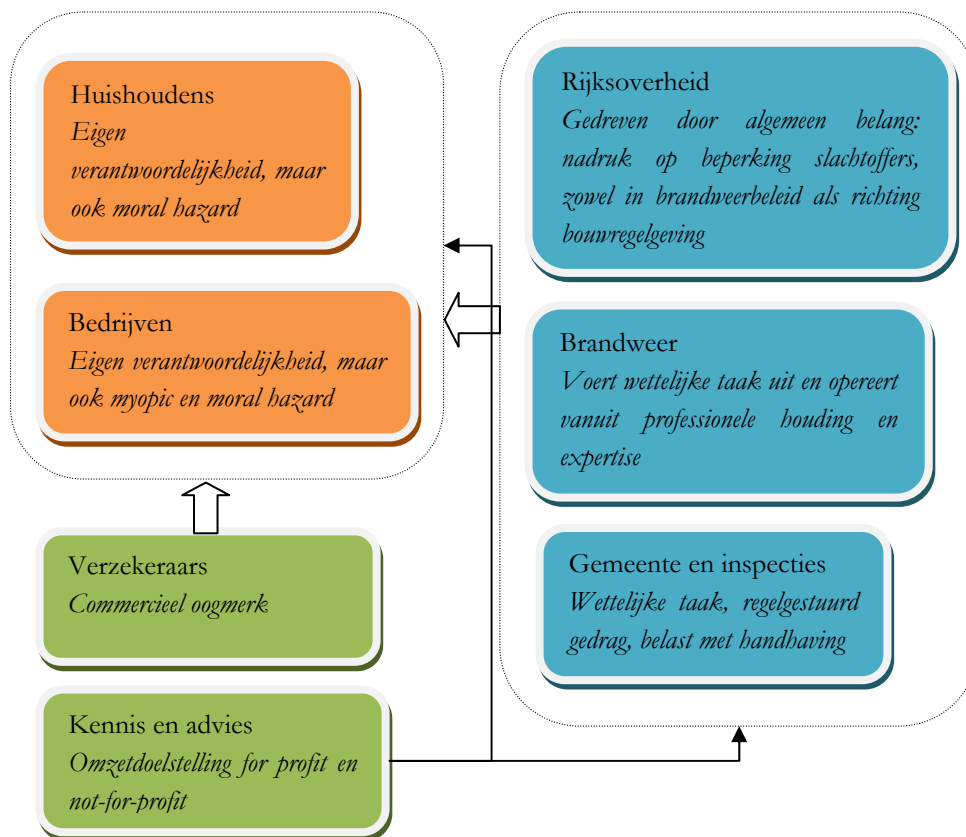
De prikkels voor brandpreventie lopen niet altijd parallel

In het ideale geval sluiten de prikkels en motieven voor bevordering van brandpreventie bij de verschillende partijen op elkaar aan, zodat sprake is van een sluitende keten. Uit het overzicht van de prikkels en motieven komen echter verschillende mogelijke belangentegenstellingen naar voren.

⁷ R. Hagen (2008), ‘Bedrijven en hun burgers moeten hun verantwoordelijkheid ten aanzien van brandveiligheid meer zelf oppakken’, *Assurantiebureaus*, vol. 14 (zomer), p. 1.

- *Overheid/brandweer en verzekeraars: materiële versus immateriële schade.* Het overheidsbeleid voor de brandweer en de bouwregelgeving richt zich met nadruk op het voorkomen van slachtoffers en persoonsgebonden schade. Voor verzekeraars is de persoonsgebonden schade eerder een afgeleide doelstelling; de zakelijke en materiële schade is de grootste kostenpost en de beperking daarvan heeft dan ook de primaire aandacht. Dit kan tot belangentegenstellingen leiden in het brandveiligheidsbeleid. Zo moet de bouwregelgeving anders worden ingericht om te waarborgen dat naast de persoonlijke schade ook het risico op materiële schade bij brand zo veel mogelijk beperkt wordt. Ook zou het optreden van de brandweer anders moeten worden ingericht met meer aandacht voor voorlichting, inspectie en preventie als voorbereiding op een ‘binnenaanval’ in geval van brand.
- *Overheid en brandweer: regelgeving versus uitvoering.* De regels-zijn-regels opvatting bij beleidsbepalende organen betekent dat niet gestuurd wordt op resultaat, maar op het handhaven van regels. Dit betekent dat de brandpreventie niet effectief versterkt wordt. In de interviews wordt de wettelijke aanrijtijd van 8 minuten als voorbeeld genoemd. Dit richt alle aandacht op de repressieve fase van brandveiligheid en gaat voorbij aan de winst die via betere preventie te behalen is. In regio’s waar de 8 minuten norm voor korpsen door de regionale omstandigheden moeilijk te realiseren is, zien we nu al dat de brandweer bij wijze van ‘noodverband’ via extra preventie de repressieve inzet probeert te ondersteunen. Het echte doel zou brandveiligheid moeten zijn, en niet de handhaving van een in specifieke gevallen onrealistische regel. Een voorbeeld van een aanpak waarbij het doel wel voorop staat vinden we in de bouwregelgeving. Sturen op resultaat betekent een functionele invulling van de bouwregelgeving: de wet beschrijft de functionele eisen waaraan een gebouw qua brandveiligheid moet voldoen, maar maakt mogelijk dat gelijkwaardige oplossingen zijn toegestaan. Dit bevordert de toepassing van maatwerk en maakt dat het doel brandveiligheid vooropstaat en niet de regel zelf.
- *Moral hazard bij huishoudens en bedrijven.* Bij huishoudens en bedrijven zijn de prikkels niet altijd gericht op het bereiken van een optimaal niveau van brandveiligheid. Zoals een brandweerman in een interview stelt: “Bedrijven en huishoudens hebben hun bezit goed verzekerd waarmee de prikkel voor brandpreventie vermindert. Echter welke prikkel heeft de brandweer om materiële schade te beperken? Zij lopen risico maar houden er niets aan over.” De financiële prikkels voor de twee belangrijkste partijen bij brandpreventie zijn zo bezien vanuit maatschappelijke oogpunt mogelijk suboptimaal.
- *De invloed van concurrentie bij verzekeringsmaatschappijen.* Bij de verzekeraars speelt mee dat ze actief zijn op een concurrerende markt. De concurrentie drukt de premie-inkomsten van verzekeringsmaatschappijen waarmee de ruimte voor inspecties en actief sturen op preventie beperkt wordt. Tegenover de investering in preventie via extra eisen en inspecties moet voor een verzekeraar een baat staan die bestaat uit de mogelijke lagere schadelast als gevolg van brand. Het rendement van deze investering zal voor de verzekeraars hoger zijn naarmate voor een gegeven investering de verzekerde waarde hoger is. Dit blijkt echter een grens te zijn die sterk afhangt van de mate van concurrentie in de markt. Zo stelt een van de interviewpartners dat in een ‘zachte markt’ (sterke concurrentie tussen verzekeraars) het kan voorkomen dat een waarde van €50 miljoen verzekerd wordt zonder dat er (extra) preventie-inspanningen worden geëist, terwijl in een ‘harde markt’ (weinig concurrentie) bij een verzekerde waarde van €25 miljoen al preventieve maatregelen worden geëist.

Figuur 1 Actoren en hun motieven



2.3 De positie van de overheid en de brandweer

In deze paragraaf gaan we dieper in op de taken van de overheid en de brandweer in het brandveiligheidsbeleid. Het doel hiervan is om de verschillende partijen betrokken bij brandpreventie in kaart te brengen. De nadruk ligt op de taakoefening en de formele grondslag hiervoor.

2.3.1 Gemeente: spin in het web

De overheid is in beginsel verantwoordelijk voor de regelgeving en handhaving van de brandveiligheid. Deze publieke verantwoordelijkheid is verankerd in de Brandweerwet 1985, die het zwaartepunt van de publieke taken op lokaal niveau neerlegt bij het College van B&W binnen de gemeente. De taken van de gemeente zijn in artikel 1 van de Brandweerwet 1985 als volgt vastgelegd.

- Burgemeester en wethouders regelen de organisatie, het beheer en de taak van de gemeentelijke brandweer (lid 2);
- De regels inzake de organisatie betreffen in elk geval de personeels- en materieelsterkte. Bij algemene maatregel van bestuur kunnen over de minimumsterkte voorschriften worden gegeven (lid 3);

- Burgemeester en wethouders hebben de zorg voor: het voorkomen, beperken en bestrijden van brand, het beperken van brandgevaar, het voorkomen en beperken van ongevallen bij brand en al hetgeen daarmee verband houdt (lid 4);
- Burgemeester en wethouders zijn belast met het benoemen, schorsen en ontslaan van het personeel van de gemeentelijke brandweer (lid 5).

Daarnaast ligt er een taak voor de gemeenteraad bij het vaststellen van de brandbeveiligingsverordening met daarin de regels voor het voorkomen, beperken en bestrijden van brand (Brandweerwet, art. 12). Verder zijn de Colleges van B&W verantwoordelijk voor de gemeenschappelijke regeling op basis waarvan de regionale brandweer is ingesteld (art. 3 lid 1 en art. 4 lid 1). Ook heeft het College van B&W een taak bij het vaststellen of een inrichting verplicht is tot het instellen van een bedrijfsbrandweer. Dit is het geval als de inrichting naar het oordeel van B&W in geval van brand of ongeval bijzonder gevaar kan opleveren voor de openbare veiligheid (art. 13).

Naast de brandweertaak liggen bij de gemeente bevoegdheden op het vlak van de B in de BIO-mix. Conform het *Bouwbesluit 2003* rust bij B&W de bevoegdheid op het afgeven van een bouwvergunning.⁸ Hierin staan regels ten aanzien van brandveiligheid en rookproductie van toegepaste materialen, de brand- en rookcompartimentering alsmede de vluchtroutes en de aard en plaats van brandveiligheidsvoorzieningen. Sinds november 2008 is ook het gebruiksbesluit van kracht op grond waarvan bij B&W een vergunning moet worden aangevraagd voor het in gebruik nemen van een bouwwerk met bedrijfsmatig of verzorgend oogmerk als daarin nachtverblijf wordt verschaft aan meer dan 10 personen. Dit geldt ook voor een dagverblijf als het gaat om meer dan 10 personen jonger dan 12 jaar of meer dan 10 lichamelijk of verstandelijk gehandicapte personen (Gebruiksbesluit art. 2.11.1).⁹ Dit besluit bevat bepalingen over het brandveilig gebruik van bouwwerken zoals geboden en verboden om brand te voorkomen en te beperken, alsmede bouwtechnische en organisatorische voorzieningen voor dit doel. Over 3 à 4 jaar worden het gebruiksbesluit en het Bouwbesluit geïntegreerd (in het kader van de zogenaamde één-loket gedachte).

Ten slotte is de gemeente de spin in het web als het gaat om de handhaving van alle regels die tot doel hebben de brandveiligheid te verbeteren. Dit geldt zowel voor de regels op grond van de Brandweerwet als op grond van de bouwregelgeving (Bouwbesluit en Gebruiksbesluit). Het College van Burgemeester en Wethouders heeft volgens rechterlijke uitspraken een beginselplicht tot handhaving. Dit betekent dat de gemeente behoudens bijzondere omstandigheden bij elke overtreding moet handhaven. Wat precies bijzondere omstandigheden zijn moet van geval tot geval bekeken worden.

De taak van de gemeentelijke brandweer staat genoemd in artikel 1 Brandweerwet:

- De taak van de brandweer bestaat in elk geval uit de feitelijke uitvoering van werkzaamheden ter zake van de in het vierde lid genoemde onderwerpen alsmede ter zake van het beperken en

⁸ Voluit 'Besluit van 7 augustus 2001 houdende vaststelling van voorschriften met betrekking tot het bouwen van bouwwerken uit het oogpunt van veiligheid, gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid en milieu'.

⁹ Besluit van 26 juli 2008 houdende vaststelling van voorschriften met betrekking tot het gebruik van bouwwerken uit het oogpunt van brandveiligheid (Besluit brandveilig gebruik bouwwerken). Hierna: gebruiksbesluit.

bestrijden van rampen en zware ongevallen als bedoeld in artikel 1 van de Wet rampen en zware ongevallen (lid 6).

De taak van de regionale brandweer ligt in het verlengde van deze taak en richt zich mede op bijstand en coördinatie bij bestrijding van rampen en zware ongevallen (art. 4). Verder treedt de brandweer op als adviseur voor de gemeentelijke afdelingen Bouw & Woningtoezicht.

2.3.2 Rijksoverheid: wetgeving en beleid

De taak van de rijksoverheid is meer op afstand en concentreert zich op beleid en regelgeving ten aanzien van de brandweer en maatregelen in de BIO-mix. Het ministerie van BZK is verantwoordelijk voor de Brandweerwet en daarmee voor het kader waarbinnen gemeente en brandweer hun taken uitvoeren. Deze rol is gezien het voorwaardenscheppende karakter te beschrijven als een *systeemverantwoordelijkheid*. Kenmerk hiervan is dat de overheid het gewenste eindresultaat, in dit geval brandveiligheid, niet in detail beschrijft of reguleert, maar voldoende ruimte overlaat voor maatwerk op andere niveaus. De rijksoverheid definieert alleen het kader, bijvoorbeeld een minimumniveau van brandveiligheid.¹⁰

De publieke verantwoordelijkheid op het terrein van brandveiligheid is naast wetgeving vastgelegd in beleid. Belangrijkste agendapunt in dit domein is het *actieprogramma brandveiligheid* dat in 2007 is opgezet naar aanleiding van de Schipholbrand. Het actieprogramma heeft als primaire doel “het bewustzijn voor brandveiligheid scherp te krijgen bij verantwoordelijken in alle fasen van het bouw- en gebruiksproces.”¹¹ Daarnaast besteedt het actieprogramma nadrukkelijke aandacht aan de daadwerkelijke invulling van verantwoordelijkheden, het toezicht op en de naleving van de regelgeving. Het actieprogramma richt zich in eerste instantie op instellingen met bewoners en gebruikers die kwetsbaar zijn of afhankelijk van anderen voor hun veiligheid. 100% veiligheid kan het programma niet garanderen. Wel is het doel om meetbare doelstellingen voor brandveiligheid te formuleren. Inmiddels is het eindrapport verschenen. We zullen de conclusies van dit rapport betrekken bij de aanbevelingen in het slothoofdstuk (zie box 2.1).

Box 2.1 Actieprogramma Brandveiligheid

Het actieprogramma brandveiligheid steunt op vier pijlers: (1) visieontwikkeling brandveiligheid, (2) verhogen bewustzijn brandveiligheid, (3) waarborgen voldoende kennis en vaardigheden brandveiligheid en (4) borging van brandveiligheidsdenken en -handelen. De visie op brandveiligheid zal volgens het kabinet de komende jaren richtinggevend zijn voor de verdere wet- en regelgeving. Kernpunten zijn:

- Van *regelgericht naar risicogericht*: “bij ontwerp en gebruik van gebouwen wordt te weinig aandacht besteed aan veiligheid: de inspanning is veelal ‘vervallen’ tot het toepassen van regeltjes, zonder besef van achtergrond, argumentatie en consequenties.” De risicobenadering moet de bewustwording van brandveiligheid vergroten.

¹⁰ Het kabinet heeft de basis van deze visie op overheidsturing geformuleerd in het *Programma Andere Overheid*. Daarin lezen we: “In plaats van een intensieve, vaak gedetailleerde sturing zal de overheid zich meer moeten concentreren op globale kaderstelling.” Hierdoor komt ruimte vrij voor het beter uitvoeren van de onvervreembare kerntaken van de overheid, zoals het waarborgen van het recht op veiligheid en de zorg voor de zwakkeren in de samenleving. Tevens ontstaat meer ruimte voor uitvoeringsorganisaties en burgers. Zie: Kabinetsvisie *Andere Overheid: Modernisering van de overheid*, Tweede Kamer 2003-2004, 29362, nr. 1, p. 8.

¹¹ Ministerie BZK en ministerie VROM (2007), *Actieprogramma brandveiligheid*, Den Haag. Tweede Kamer 2006-2007, 26956, nr. 46.

- *Duidelijke verantwoordelijkheidsdeling*. “Burgers en bedrijven moeten zelf ook de noodzakelijke maatregelen nemen om zichzelf en anderen te beschermen tegen (de gevolgen van) brand. ... De overheid is verantwoordelijk voor het stellen en handhaven van heldere kaders die aangeven wat het minimaal noodzakelijk geachte veiligheidsniveau is.”
- *Doelgroepen* (verminderd zelfredzamen) en *doelkwantificering*. “Om meer inzicht te krijgen in oorzaak en gevolg van brand wordt een methode ontwikkeld voor de evaluatie van brand, te beginnen met een registratiesysteem, zodat naar een doelkwantificering van beleid kan worden toegewerkt.”

Onder de andere pijlers is een veelvoud van initiatieven opgestart om de beschreven visie te kunnen realiseren. Enkele opvallende onderdelen zijn:

- De nieuwe portalwebsite brandveiligheid (www.allesoverbrandveiligheid.nl) als middel om het bewustzijn over brandveiligheid te vergroten;
- Integratie van brandveiligheid in opleidingen als middel om te voorzien in de groeiende behoefte aan kennis en vaardigheden op het vlak van brandveiligheid;
- Het opstellen van een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) als wettelijke verankering van hulpverlening aan niet-werknemers in geval van calamiteiten. De Bedrijfshulpverlening (BHV) regelt dit reeds voor de werknemers in een organisatie, maar de BHV is niet toereikend voor anderen in de organisatie, zoals mogelijk aanwezig publiek, patiënten of leerlingen. Dit betreft een bijdrage aan het onderdeel borging van veiligheidsdenken en handelen.

Volgens de minister van BZK is de hoofddoelstelling van het actieprogramma gerealiseerd en is het leeuwendeel van de actiepunten afgerond.

Bron: ministerie BZK en ministerie VROM (2009), Eindrapportage *Actieprogramma brandveiligheid 2007-2008*, Den Haag.

Het ministerie van Wonen, Wijken en Integratie (WWI) is verantwoordelijk voor het borgen van brandveiligheid in de bouw. Doelstelling is daarbij in de eerste plaats de veiligheid van personen; de reductie van materiële schade is geen expliciete doelstelling van WWI. Dit blijkt mede uit de conclusies van het actieprogramma brandveiligheid. Het kabinet stelt daarin dat “het primaire doel van het brandveiligheidsbeleid is het minimaliseren van slachtoffers als gevolg van brand.”¹² De instrumenten die hiervoor bij VROM/WWI worden ingezet zijn:

- De Woningwet,
- Het Bouwbesluit, sinds 1993 rijksregelgeving, vroeger geregeld in bouwverordeningen van de gemeenten,
- Het Gebruiksbesluit.

De Woningwet bevat zelf geen inhoudelijke brandveiligheidsvoorschriften maar biedt de wettelijke grondslag voor:

- het opnemen van bouwtechnische brandveiligheidsvoorschriften voor nieuwbouw en bestaande bouw in een algemene maatregel van bestuur (het Bouwbesluit 2003);
- het opnemen van voorschriften over het brandveilig gebruik van bouwwerken in de gemeentelijke bouwverordening;

¹² Ministerie BZK en ministerie VROM (2009), Eindrapportage *Actieprogramma brandveiligheid 2007-2008*, Den Haag, p. 39.

- het landelijk uniformeren van die gemeentelijke voorschriften in een algemene maatregel van bestuur (het Gebruiksbesluit), en
- het opleggen van hogere eisen voor bestaande bouw door burgemeester en wethouders indien dat in het concrete geval noodzakelijk is (verplichting voorzieningen te treffen tot maximaal het nieuwbouwniveau).

WWI heeft als ministerie de bevoegdheid voor het maken van wet- en regelgeving. In deze regelgeving wordt een wettelijk minimum vastgelegd waaraan moet worden voldaan. Zo maakt het Bouwbesluit onderscheid tussen functionele eisen en prestatie-eisen. De functionele eisen geven het kader aan voor de voorschriften waaraan moet worden voldaan. De prestatie-eisen geven een grenswaarde waaraan minimaal voldaan dient te worden. Voor de meer complexe waarden verwijst het Bouwbesluit naar de NEN-normen, die overigens niet verplicht zijn. NEN-normen worden opgesteld en uitgegeven door het NEN, het Nederlands Normalisatie-Instituut.

Naast de regelgeving houdt WWI zich bezig met het stimuleren van stakeholders om verdere stappen te nemen dan wetgeving verplicht inzake brandveiligheid. Bijvoorbeeld door het stimuleren van publicaties die worden opgesteld door de branche en andere verenigingen van stakeholders. WWI verwacht dat stakeholders een eigen verantwoordelijkheid nemen; met andere woorden dat de wetgever niet alles hoeft vast te leggen in regelgeving.

Andere stakeholders op rijksniveau zijn het ministerie van SZW in verband met de ARBO-regelgeving die de bedrijfshulpverlening (BHV) verplicht stelt en regelt. Verder kunnen de ministeries van EZ en Financiën worden genoemd als de departementen waar men kritisch kijkt naar de regeldruk als belemmerende factor voor het ondernemerschap. OCW komt in beeld waar het gaat om het onderwijsbeleid richting het mbo waar opleidingen voor de brandweer worden verzorgd. Justitie en VWS zijn voorbeelden van ministeries die verantwoordelijkheden hebben als het gaat om de brandveiligheid van specifieke groepen verminderd zelfredzamen zoals patiënten en gedetineerden.

2.3.3 Tussen rijk en gemeente

In de relatie tussen rijk en gemeente en brandweer vinden we verschillende schakels. Dit zijn in de eerste plaats de vertegenwoordigende organisaties van de andere overheden zoals de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG) en het Interprovinciaal Overleg (IPO). De taak van deze organisaties is vooral het voeren van overleg. Waar nodig kunnen deze organisaties handvatten bieden bij het opstellen van regelgeving. In het verleden speelde VNG deze rol met een modelverordening over de brandveiligheid voor gemeenten.

De belangenvereniging voor de brandweer is de Nederlandse Vereniging voor Brandweezorg & Rampenbestrijding (NVBR). De werkzaamheden van de NVBR hebben geen wettelijke basis. De kerntaken van de vereniging zijn:

1. Het behartigen van de belangen van de brandweer;
2. De samenwerking binnen het brandweerveld organiseren en verbeteren. De NVBR richt zich hierbij op mobilisatie en uitwisseling van ervaring en kennis;
3. Het leveren van diensten en individuele service aan de leden.

Een verlengstuk van de ministeriële verantwoordelijkheid is de inspectie op de uitvoering van taken op decentraal niveau. De VROM-inspectie houdt toezicht op de naleving van taken op bouw- en woongebied. De Inspectie Openbare Orde en Veiligheid (Inspectie OOV) houdt toezicht op de wijze waarop organisaties en besturen invulling geven aan hun verantwoordelijkheden op het gebied van politie, politieonderwijs, brandweer en rampenbestrijding. De wettelijke grondslagen voor de taken van de Inspectie Openbare Orde en Veiligheid op het vlak van het brandweerbeleid liggen vast in de Brandweerwet 1985 (art 19 en 19a).

Een andere schakel tussen rijk en gemeente/brandweer is het NIFV. NIFV staat voor Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid (voorheen het Nibra). Het NIFV is het kennis- en opleidingsinstituut voor brandweer, GHOR (Geneeskundige Hulpverlening bij Ongevallen en Rampen), crisisbeheersing en leiderschapsontwikkeling. Het NIFV is een zbo (zelfstandig bestuursorgaan) en valt beleidsmatig onder de verantwoordelijkheid van het ministerie van BZK. Het NIFV ontvangt geen subsidies van BZK maar dit ministerie is wel de grootste opdrachtgever (onderzoek, onderwijs en helpdesk) voor het NIFV. Het binnenhalen van onderzoeksopdrachten vindt plaats in concurrentie met andere organisaties zoals universiteiten, TU Delft, Berenschot, Twijnstra Gudde e.d.

De kerntaken van het NIFV zijn drieledig: onderwijs, onderzoek en advies. Het onderwijs wordt gegeven aan onder andere de overheid, de bouwwereld en degenen die zich in wat voor functie dan ook met brandbestrijding, brandweermanagement, brandveiligheid en brandpreventie bezighouden. Binnen het NIFV zijn drie lectoraten ingesteld, te weten brandweerkunde, brandpreventie en crisisbeheersing. De lectoraten koppelen onderzoek, opleidingen en praktijk aan elkaar. Het doel van het lectoraat is het integraal ontwikkelen van kennis en kunde op het gebied van brandpreventie, zodanig dat nieuw verworven kennis en inzichten op het vakgebied zo direct mogelijk in de opleidingen worden toegepast.

Omdat onderzoek naar brandoorzaken alleen door politie en verzekeraars werd uitgevoerd besloot het NIFV om samen met brandweer Apeldoorn een platform brandonderzoek op te richten om structureel onderzoek te gaan doen naar de oorzaken van branden. Op dit moment vindt er een zestal pilots plaats. Het NIFV verricht in opdracht van de ministeries van VROM en BZK onderzoek naar fatale branden. Fatale branden (d.w.z. branden waar slachtoffers vallen) vinden voor 95% plaats binnen particuliere woningen.

Het NIFV adviseert met name de overheden. Dat vindt enerzijds plaats door o.a. de ministeries te adviseren over de regelgeving – Woningwet, Bouwbesluit, Gebruiksbesluit – (hoe deze verder verbeterd/aangescherpt kan worden), en anderzijds door de gemeenten te adviseren bij de uiteindelijke uitvoering van het beleid.

In Figuur 2 worden de verschillende schakels binnen het overheidsdomein voor brandpreventie samengevat. De verschillende blokjes geven voor iedere actor weer (waar mogelijk) de taken en de grondslag in de regelgeving van het takenpakket. De conclusie die uit dit overzicht kan worden getrokken is dat het speelveld rondom brandpreventie complex is georganiseerd. Hagen spreekt zelfs van “anarchie in de brandpreventiewereld” door het grote aantal actoren dat zich bemoeit met brandpreventie. Volgens hem is vooral de invoering van het Bouwbesluit debet aan de wildgroei. Dit besluit heeft ertoe geleid dat zeer veel actoren zoals ministeries, de VNG en de

gemeenten met daarbinnen de brandweer en Bouw- en Woningtoezicht, zich hebben begeven in de arena van de brandpreventie.¹³

2.3.4 Positie van het kennis- en adviesveld

Een andere intermediaire schakel in het brandpreventieveld is de sector kennis en advies. Sommige spelers in dit veld zijn voortgekomen uit een publiekprivate aanpak zoals het CCV. Dit is het Centrum Criminaliteitspreventie Veiligheid. Het CCV is in juli 2004 door een zestal partijen opgericht, te weten het ministerie van Justitie, het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, Verbond van Verzekeraars, Werkgeversorganisatie VNO-NCW, Vereniging van Nederlandse Gemeenten en de Raad van Hoofdcommissarissen. Het CCV ontwikkelt én implementeert kennis en samenhangende instrumenten om de maatschappelijke veiligheid te vergroten. Grofweg vallen de activiteiten van het CCV in twee hoofdonderdelen uiteen. Enerzijds onderscheidt het CCV zeven inhoudelijke programma's, te weten integraal veiligheidsbeleid, bestuurlijke aanpak, veilig ondernemen, veilig samenleven, veilig wonen, veilig leren en veilig uitgaan. Anderzijds is het CCV verantwoordelijk voor het beheer en de kwaliteitsontwikkeling van certificatieschema's (conformiteitschema's) zoals brandmeldinstallaties, cameratoezicht, kleine blusmiddelen, Keurmerk Veilig Ondernemen (KVO), Politiekeurmerk Veilig Wonen (PKVW), sprinklerinstallatie-eisen BORG particuliere alarmcentrales. Binnen de zeven programma's is brandveiligheid steeds één van de thema's. Het budget voor het thema brandveiligheid binnen deze programma's in 2009 is ongeveer € 270.000.¹⁴

Een van de concrete producten van het CCV is het Model Integrale Brandveiligheid Bouwwerken (Model IBB). Dit model is een hulpmiddel voor organisaties bij het verbeteren van de brandveiligheid van hun gebouwen en richt zich op persoonlijke veiligheid en de beheersing van brandschade. Met het model kan een goede samenstelling van verschillende brandveiligheidsvoorzieningen worden gerealiseerd, zoals organisatorische maatregelen, bouwkundige voorzieningen en installaties. De methode is van toepassing op zowel de bouwfase als gedurende het gebruik van het gebouw.

Het al genoemde NIFV is qua rechtsvorm een publiekrechtelijk orgaan, maar is voor de financiering net als de andere spelers in dit veld voor een belangrijk deel afhankelijk van de 'markt'. Dit betekent vooral het uitvoeren van contractonderzoek voor publieke en andere opdrachtgevers, het geven van advies en onderwijs. Ongeveer 10% van de begroting wordt gedekt door subsidies.

Voor de bouwsector is SBR van belang, de Stichting Bouwresearch. SBR is een onafhankelijke stichting, deels gefinancierd door het Opleiding- & Ontwikkelingsfonds van de werkgevers en werknemers in de bouw. Daarnaast werkt de SBR in opdracht van bijvoorbeeld ministeries en in samenwerking met bijvoorbeeld toeleverende bedrijven, geeft publicaties uit en organiseert cursussen en congressen. De voornaamste missie van SBR is kennisoverdracht. Onderzoek wordt slechts zeer beperkt uitgevoerd. SBR heeft de rol van een intermediair. Ze zijn gespecialiseerd in kennisadvies. Voor elk kennisvraagstuk beantwoordt SBR drie vragen: wie is de doelgroep, welke

¹³ Zie: R. Hagen (2007), *Het Kerkje van Spaarwoude*, op.cit., p. 37.

¹⁴ CCV (2009), *4-maandsrapportage Brand*, Den Haag.

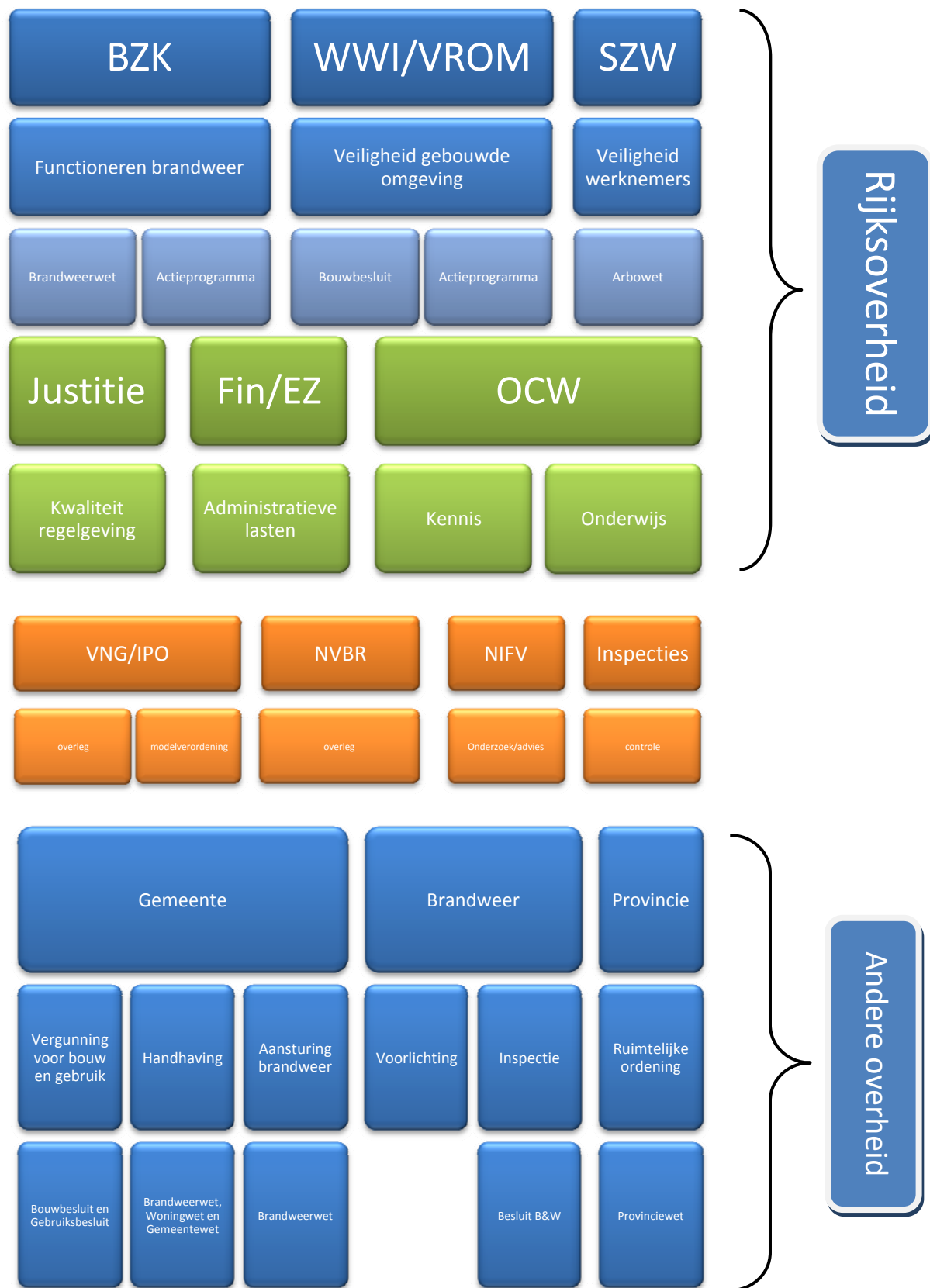
kennis moet worden overgedragen en op welke manier kunnen we dat het beste doen? Inhoudelijke expertise voor bijvoorbeeld het schrijven van publicaties wordt geleverd door externe experts.

Verder opereren er verschillende kennisinstellingen zoals Effectis en de particuliere adviesbureaus. De adviesbureaus spelen in op de toegenomen complexiteit van de regelgeving. In de interviews komt het beeld naar voren dat de kwaliteit van het advieswerk wisselend is en dat op punten kwaliteitsverlies optreedt door de kwaliteitsborging via certificaten en keurmerken. Belangrijkste bezwaar is het gebrek aan eenduidige normen voor de certificaten en keurmerken.

Ook wordt er geklaagd over het gebrek aan kennis bij controlerende instanties waarvoor mede het ontbreken van specifieke brandpreventieopleidingen verantwoordelijk wordt gehouden. Dit was een van de aandachtspunten in het actieprogramma brandveiligheid.¹⁵ Er wordt inmiddels gewerkt aan de integratie van het aspect brandveiligheid in het reguliere technische en managementonderwijs. Zo is besloten tot ontwikkeling van een lectoraat Brandveiligheid dat zich primair richt op opleidingen hbo-bouwkunde maar ook uitstraling krijgt naar installatietechniek. Dit lectoraat is per 2 juni 2009 gestart bij Saxion in Enschede. Daarnaast heeft het NIFV in samenwerking met de Hanzehogeschool Groningen het lespakket *Fire Safety Engineering* ontwikkeld. In Groningen is men inmiddels gestart met de eerste deeltijdopleiding. Doel van de opleiding is om brandpreventie en risicobeheersing in de bebouwde omgeving op een integrale en wetenschappelijke onderbouwde wijze in de praktijk toe te passen.

¹⁵ Zie: Ministerie BZK en ministerie VROM (2009), Eindrapportage *Actieprogramma brandveiligheid 2007-2008*, Den Haag, p. 14.

Figuur 2 Overheid en brandpreventie



Overheidsverantwoordelijkheid en handhaving

De Brandweerwet 1985 regelt tevens de wijze waarop de handhaving van de brandveiligheid en het toezicht daarop moet worden georganiseerd. Van belang is dat de wet alleen het *kader* hiervoor schept. De specifieke regels voor brandveiligheid voor niet-bouwwerken worden conform art. 12 Brandweerwet vastgelegd in de gemeentelijke brandbeveiligingsverordening. Het toezicht op de naleving van de verordening moet worden uitgevoerd door bij besluit van het College van B&W aangewezen ambtenaren (art. 21 lid 2 Brandweerwet). Vaak betreft dit de gemeentelijke brandweer. De gemeente moet met andere woorden zelf invulling geven aan de handhaving, waardoor de wijze en intensiteit van het toezicht per gemeente kunnen verschillen.

De Brandweerwet regelt in artikel 23 ook de sancties die het toezicht ter beschikking staan. Het gaat hier om een mix van bestuursrechtelijke en strafrechtelijke elementen. De gemeentelijke ambtenaren belast met de handhaving nemen een besluit waarop conform de *Algemene Wet Bestuursrecht* (AWB) bezwaar en beroep bij de bestuursrechter mogelijk is. Op de overtreding van de regels van de brandbeveiligingsverordening kan als straf gesteld worden een hechtenis van ten hoogste een jaar of een geldboete van de derde categorie. Voor de opsporing van deze strafbare feiten wijst de minister van BZK op grond van artikel 24 Brandweerwet ambtenaren aan. Het Justitiële apparaat kan echter ook in actie komen, omdat artikel 141 *Wetboek van Strafvordering* van toepassing is. De overtredingen van de gemeentelijke brandveiligheidsverordeningen kunnen met andere woorden ook via de strafrechtelijke route worden aangepakt.

De gemeente is ook aan zet wanneer de brandveiligheidsvoorschriften op grond van de Woningwet worden overtreden. Burgemeester en wethouders kunnen daartegen handhavend optreden op grond van artikel 125 van de Gemeentewet en artikel 5:21 en volgende (bestuursdwang) of artikel 5:32 en volgende (last onder dwangsom) van de Algemene wet bestuursrecht. Op grond van de *Wet Economische Delicten* is overtreding van de bij of krachtens de Woningwet gegeven voorschriften een strafbaar feit. Ook kan het strafrecht met andere woorden van toepassing zijn. Vaste lijn in rechterlijke uitspraken is dat burgemeester en wethouders een beginselplicht tot handhaving hebben. Behoudens bijzondere omstandigheden moet in feite dan ook bij elke overtreding handhavend worden opgetreden. Welke omstandigheden bijzonder genoeg zijn om de overtreding te gedogen, zal van geval tot geval moeten worden beoordeeld. Duidelijk is in elk geval dat de omstandigheid dat een overtreding lange tijd ongemoeid is gelaten niet zonder meer betekent dat daartegen niet meer handhavend kan worden optreden; de gemeente kan ook na verloop van tijd nog steeds ingrijpen.

Door de verschillende routes voor de handhaving is het onduidelijk hoe en met welke middelen de handhaving is geregeld. Dit kan per gemeente verschillen. Een andere factor is dat de handhaving door de gemeente niet aan een termijn is gebonden. Ingrijpen kan altijd nog waardoor opsporing en handhaving niet bepaald worden aangespoord. Op andere beleidsterreinen is optreden vaak aan maximale termijnen gebonden juist om de inzet van de handhaver te stimuleren. Ook is het onduidelijk met welke inzet van mensen en middelen het ministerie van BZK de opsporing van overtredingen uitvoert. Het actieprogramma brandveiligheid maakt duidelijk dat het ministerie andere prioriteiten stelt in het brandveiligheidsbeleid.

De dynamiek van het preventiebeleid

Het beeld dat hier is gegeven van de stakeholders op het terrein van brandpreventie is niet statisch. De rollen zijn in de afgelopen decennia flink veranderd. In de periode voor de introductie van het Bouwbesluit lag de volledige verantwoordelijkheid voor de brandpreventie bij de gemeenten. In de meeste gevallen was er een intensieve betrokkenheid van de brandweer. De regelgeving was ingebed in de kaders van de gemeentelijke bouwverordening en de gemeentelijke brandbeveiligingsverordening. Deze verordeningen waren meestal gebaseerd op de modelverordeningen van de VNG waardoor uniformiteit werd bevorderd.

De brandpreventie-eisen kwamen in het verleden meestal tot stand op basis van overleg en advies tussen gemeenten en brandweer. Volgens Hagen vond het overleg over de eisen plaats met een brede kijk op de brandveiligheid.¹⁶ In onderlinge samenhang werden preventie en repressie tegen elkaar afgewogen. Hagen stelt dat op dit moment sprake was van een relatief stabiele situatie waarbij de lokale brandweer op basis van expertise handelde.

Probleem was echter het gebrek aan eenduidige regelgeving: tussen gemeenten onderling bestonden de nodige verschillen. Met de introductie van het Bouwbesluit in 1993 is geprobeerd de eenduidigheid te bevorderen, onder meer door invoering van prestatievoorschriften. Gevolg hiervan was de geboorte van een nieuwe generatie brandpreventiespecialisten. Zij handelden volgens Hagen veelal in het keurslijf van de regels van het bouwen waardoor de integrale benadering op basis van bouwen, gebruiken en hulpverlenen meer naar de achtergrond verdween. Brandpreventie werd een speelbal van een formalistische attitude onder het motto: 'regels toepassen; niet denken, maar doen.'¹⁷

Het actieprogramma brandveiligheid probeert deze trend om te buigen.¹⁸ Een van de kernpunten van het actieprogramma is dat verbetering van brandveiligheid niet moet worden gezocht in meer regels en strengere handhaving. Het kabinet streeft naar een meer eenduidige verantwoordelijkheidsverdeling en een omslag in het denken van een regelgerichte naar een risicogerichte visie op brandveiligheid. Het Gebruiksbesluit is hier deels een uitvloeisel van in de zin dat hierin landelijke uniforme eisen zijn vastgesteld ten aanzien van brandveilig gebruik van bouwwerken. De volgende stap is het integreren van Bouwbesluit en Gebruiksbesluit tot één AMvB, die is voorzien voor eind 2009. Een andere ontwikkeling die van belang is, is het opgaan van de Brandweerwet 1985 in de *Wet veiligheidsregio's*. De intentie hiervan is om slagvaardige veiligheidsregio's te creëren waarin gemeenten, brandweer, hulpdiensten en andere partijen effectief samenwerken om de veiligheid te borgen bij incidenten variërend van branden en ongevallen tot grootschalige rampen en crises.

¹⁶ R. Hagen (2007), *Het kerkje van Spaarnwoude*, p. 23.

¹⁷ R. Hagen (2007), *Het kerkje van Spaarnwoude*, p. 24.

¹⁸ Ministerie BZK en ministerie VROM (2009), Eindrapportage *Actieprogramma brandveiligheid 2007-2008*, Den Haag

2.4 Overzicht van geldstromen in brandveiligheid

Bij de verschillende partijen actief op het vlak van brandveiligheid horen geldstromen. Het blijkt echter niet mogelijk om een precies overzicht te geven van de verschillende stromen en hun omvang. De gegevens die we hier presenteren vormen niet meer dan een indicatie.

Verzekeringen

Bij de geldstromen rondom brandpreventie moet een onderscheid worden gemaakt tussen privaat en publiek geld. In de relatie tussen verzekerden en verzekeraars is sprake van privaatrechtelijk contracten met de bijbehorende private geldstromen: verzekeringspremies van huishoudens en bedrijven naar de verzekeringsmaatschappijen en schade-uitkeringen van verzekeraars naar verzekerden. In hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op de premie- en schadebedragen zoals die uit de statistieken van het Centrum voor Verzekeringsstatistiek (CVS) blijken. Hier geven we alleen de totale bedragen.

Er waren in 2007 bijna 7 miljoen particuliere inboedelverzekeringen in Nederland met een totaal premiebedrag van ongeveer € 870 mln. Het aantal particuliere opstalverzekeringen beliep in dat jaar 2,6 miljoen met een totaal premiebedrag van ongeveer € 900 mln.¹⁹ Bedrijven betaalden in 2007 € 1,4 mrd aan premie voor schadeverzekeringen.²⁰ Hier staan schade-uitkeringen tegenover. In 2007 bedroeg de schadelast door brand voor verzekeraars € 772 mln.²¹ Hiervan is € 523 mln. zakelijke brandschade en € 249 mln. particuliere schade.

Kennis en advies

Voor andere geldstromen hebben we minder houvast. De sector *kennis en advies* is een ander onderdeel van het veld waar de omzet (deels) 'in de markt' verdiend moet worden. Het NIFV ontving in 2007 een totale rijksbijdrage van € 3 mln. plus € 3,8 mln. aan subsidies. Welk deel hiervan bestemd is voor brandpreventie (NIBRA) is onbekend. Het ministerie van BZK is verder de grootste opdrachtgever voor het NIFV (onderzoek en onderwijs). Het binnenhalen van onderzoeksopdrachten vindt plaats in concurrentie met andere organisaties. SBR en andere adviesbureaus zijn afhankelijk van de opdrachten uit de markt. De omzet van de gehele sector is onbekend. Dit geldt ook voor de sector installatietechniek die betrokken is bij de aanleg van bijvoorbeeld sprinkler- en alarminstallaties.

In het publiekprivate veld moet verder het CCV worden genoemd. Binnen de zeven programma's van het CCV is brandveiligheid steeds één van de thema's. Het budget voor dit thema is in 2009 ongeveer € 270.000.²² Dit budget wordt gefinancierd door de deelnemers aan het CCV, het ministerie van Binnenlandse Zaken, het Verbond van Verzekeraars en het

¹⁹ Het aantal particuliere opstalverzekeringen is exclusief bijvoorbeeld appartementen die onder een vereniging van eigenaren ressorteren en woningen die door woningcorporaties worden beheerd, deze vallen onder zakelijke brandschadeverzekeringen.

²⁰ Dit zijn schadeverzekeringen voor brand, waterschade en stormschade. Het aandeel van de premie bestemd voor de dekking van brandschade is niet bekend. Het totale premiebedrag is dus vanuit de brandschade geredeneerd te hoog.

²¹ In dit schadebedrag zit ook het bedrag dat herverzekeraars in 2007 hebben uitgekeerd aan verzekeraars. Voor de herverzekeraars is het schadebedrag niet gecorrigeerd voor de verschillen in schadepost (brand, water en storm). Het totale schadebedrag is met andere woorden een bovengrens.

²² CCV (2009), *4-maandsrapportage Brand*, Den Haag.

ministerie 'Wonen, Wijken & Integratie' van het Ministerie van VROM. Verder is er nog de stichting nationale brandpreventieweken, een initiatief van onder meer NVBR en NIFV.

Brandweer

De brandweer is de belangrijkste kostenpost aan de publieke zijde. De totale kosten van de brandweer beliepen in 2007 € 913 mln. Het is onbekend welk deel van dit bedrag bestemd is voor preventiebeleid. Uit CBS-statistieken weten we dat in 2006 bijna 30.000 mensen werkzaam waren bij de brandweer in Nederland waarvan ruim 1.000 betrokken waren bij brandpreventie. Bij benadering kunnen we 1/30^{ste} deel van het totale brandweerbudget toerekenen aan de preventietaken, waarbij we volledig afzien van verschillen in de materiële kosten van repressie en preventie. Dit is een bedrag van € 30 mln., ongeveer € 30.000 per preventiemedewerker.

De brandweer wordt in Nederland door de gemeente gefinancierd. De gemeenten worden op hun beurt gefinancierd uit het gemeentefonds waar het ministerie van BZK een lumpsum bedrag in stort. Wel betaalt BZK geoordeelde bedragen aan de BDUR (brede doelen uitkering rampenbestrijding).

Verder levert BZK incidentele bijdragen om een concreet project uit te voeren. Bijvoorbeeld aan NIFV, NVBR (wordt deels betaald door BZK) en het CCV (financiering door ministerie van Justitie, het Verbond van Verzekeraars en BZK).

Conclusie

De conclusie van dit overzicht is dat het niet mogelijk is om een totaalbeeld van de financiële stromen rondom brandpreventie te geven. Voor verschillende onderdelen van de preventieketen zoals de kennis- en adviessector en de installatiebranche ontbreken gegevens. Maar ook voor de brandweer is niet duidelijk welk deel van het budget aan preventieactiviteiten wordt besteed omdat dit per gemeente of regio kan verschillen.

3 Brand en brandschade in cijfers

In dit hoofdstuk geven we de beschrijving van het brandpreventieveld in het vorige hoofdstuk handen en voeten door nader onderzoek naar de omvang van brand en brandschade in Nederland in kwantitatieve zin. We beginnen hiervoor met een beschrijving van de schadeverzekeringen. Wat zijn de premiebedragen waarmee woningen en bedrijven zijn verzekerd en welke verzekerde sommen horen daarbij (paragraaf 3.1)? Vervolgens geven we een schets van de brandweer, zoals personeel en kosten van de brandweer (paragraaf 3.2). Daarna bespreekt paragraaf 3.3 de kenmerken van brand in Nederland. Hoeveel branden zijn er jaarlijks in Nederland? Wat is de aard van deze branden? Wat zijn de belangrijkste oorzaken van brand? Vervolgens gaan paragraaf 3.4 en 3.5 in op het schadeaspect. Hoeveel slachtoffers vallen er bij branden? Wat is de materiële schade van branden? Dit zijn vragen die we in dit hoofdstuk proberen te beantwoorden.

3.1 Schadeverzekering

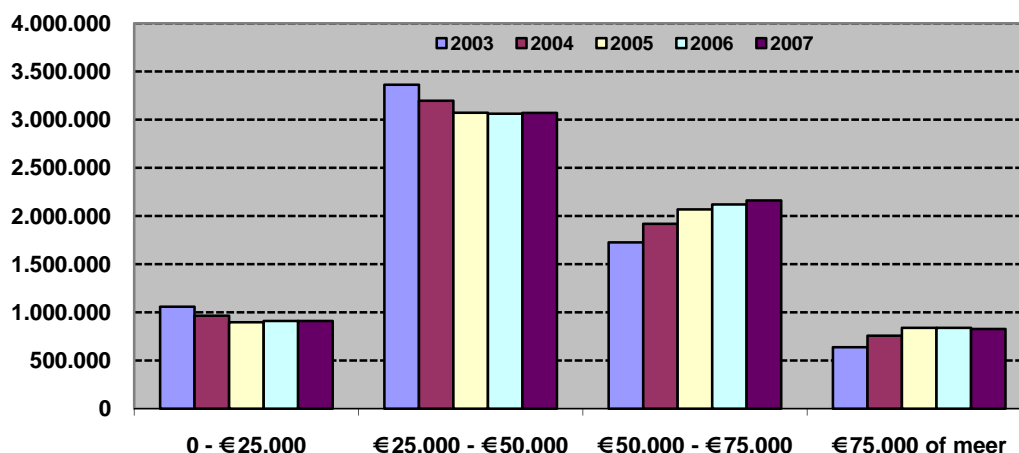
Inboedelverzekeringen particulieren

In totaal hadden particulieren in Nederland in 2007 bijna zeven miljoen inboedelverzekeringen lopen bij verzekeraars.²³ De gemiddelde inboedelverzekering heeft een verzekerde som van € 49.000. Het aantal inboedelverzekeringen loopt jaarlijks op, met groeicijfers tussen de 0 en 1%. In 2007 bedroeg de groei 0,5%. De verzekerde som groeit in een hoger tempo dan het aantal polissen; de gemiddelde verzekerde som loopt daardoor op, van € 45.000 in 2003 tot € 49.000 in 2007, een groei van 8%.

Figuur 3 laat zien hoe de markt voor inboedelverzekeringen van particulieren is opgebouwd naar grootteklasse van verzekerde sommen. We zien dat de inboedelverzekeringen die een bedrag tussen de € 25.000 en € 50.000 verzekeren het vaakst voorkomen, bijna de helft van de inboedelverzekeringen heeft een verzekerde som in die bandbreedte. In de periode 2003-2007 zien we echter het belang van de grootteklassen met hogere verzekerde sommen toenemen

²³ De gepresenteerde cijfers met betrekking tot schadeverzekeringen zijn afkomstig van het Centrum voor Verzekeringsstatistiek. De cijfers zijn gebaseerd op naar landelijk niveau geëxtrapoleerde opgaven van verzekeringsmaatschappijen. Het gaat derhalve om *geschatte* landelijke markttotalen.

Figuur 3 Aantal particuliere inboedelverzekeringen naar grootteklasse verzekerde som



Bron: CVS

De gemiddeld verzekerde som is in de vier grote steden (Amsterdam, Den Haag, Rotterdam en Utrecht) het laagst met € 42.000. In het algemeen geldt dat in steden de gemiddeld verzekerde sommen lager liggen dan buiten de steden. In stedelijke gebieden ligt dit bedrag tussen de € 42.000 en € 45.000, terwijl het in niet-stedelijk gebied gemiddeld boven de € 50.000 ligt.

Opstalverzekeringen particulieren

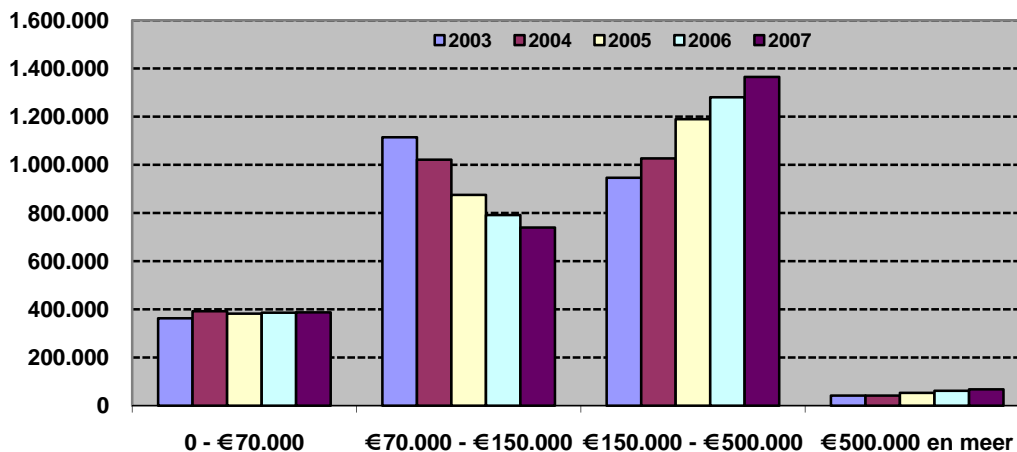
Het aantal particuliere opstalverzekeringen in Nederland beliep in 2007 2,6 miljoen.²⁴ De gemiddelde verzekerde som bedraagt € 184.000. De ontwikkelingen over de periode 2003-2007 zijn vergelijkbaar aan die van inboedelverzekeringen. We zien jaarlijks lichte groei van het aantal polissen tegenover een sterkere groei van de verzekerde som. De gemiddelde verzekerde som loopt in deze periode op van € 159.000 naar € 184.000, een groei van 16%. Dat is, gezien de in deze periode oplopende gemiddelde huizenprijs, een voor de hand liggend beeld.²⁵ Figuur 4 laat zien hoe de opstalverzekeringen zijn verdeeld naar grootteklasse van de verzekerde som. Het beeld komt overeen met Figuur 3, maar de verschuiving naar grotere verzekerde sommen doet zich bij opstalverzekeringen in versterkte mate voor vergeleken met inboedelverzekeringen. Zo zien we in vijf jaar tijd het aantal opstalverzekeringen tot € 150.000 met 31% teruglopen. Het aantal polissen met verzekerde sommen boven dit bedrag nam in dezelfde periode met hetzelfde percentage toe.²⁶

²⁴ Zie voetnoot 19.

²⁵ Uit cijfers van de NVM blijkt dat de gemiddelde huizenprijs van bestaande woningen in de periode 2003-2007 met 17% is opgelopen.

²⁶ De verdeling van opstalverzekeringen van particulieren naar regio bespreken we niet, vanwege het feit dat van een substantieel deel van de polissen de regio niet bekend is en deze groep de gemiddelden aanzienlijk beïnvloedt. Bovendien is het moeilijk om conclusies te verbinden aan de door het CVS gehanteerde regio-indeling.

Figuur 4 Aantal particuliere opstalverzekeringen naar grootteklasse verzekerde som



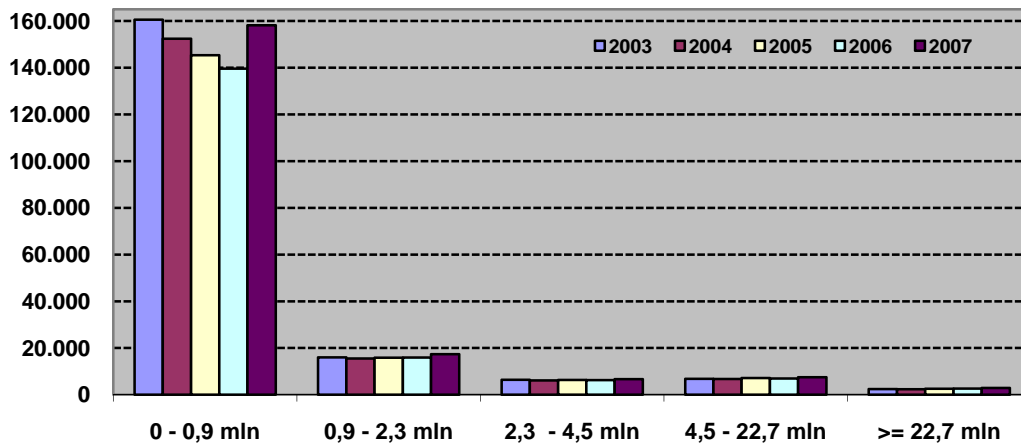
Bron: CVS

Brandschadeverzekeringen van bedrijven

Bedrijven betaalden in 2007 in totaal € 1,4 miljard aan verzekeringspremie voor zakelijke brandschadeverzekeringen. Het premiepermillage van brandschadeverzekeringen bedraagt 0,9. Voor iedere verzekerde euro betalen bedrijven derhalve gemiddeld € 0,09 verzekeringspremie. Met de gemiddelde polis is een verzekerd bedrag van € 3,1 miljoen gemoeid. Het aantal polissen liep in de periode 2003-2006 terug met 3 à 4% per jaar. In 2007 is deze trend tot staan gebracht met een groei van 12%. De ontwikkeling van de totaal verzekerde som laat een wisselend beeld zien. 2005 en 2007 waren jaren van flinke groei, met 10 resp. 20%. Daarentegen was 2004 een jaar van lichte krimp en 2006 werd gekenmerkt door stilstand. De combinatie van deze ontwikkelingen heeft een jaarlijkse groei van het gemiddeld per polis verzekerde bedrag tot gevolg, dat groeide in de periode 2003-2007 met 30%, van € 2,4 miljoen naar € 3,1 miljoen. De premiebedragen laten ook een discontinue ontwikkeling zien, 2004, 2005 en 2007 waren jaren van groei. Daarentegen liepen de premies in 2006 flink terug.

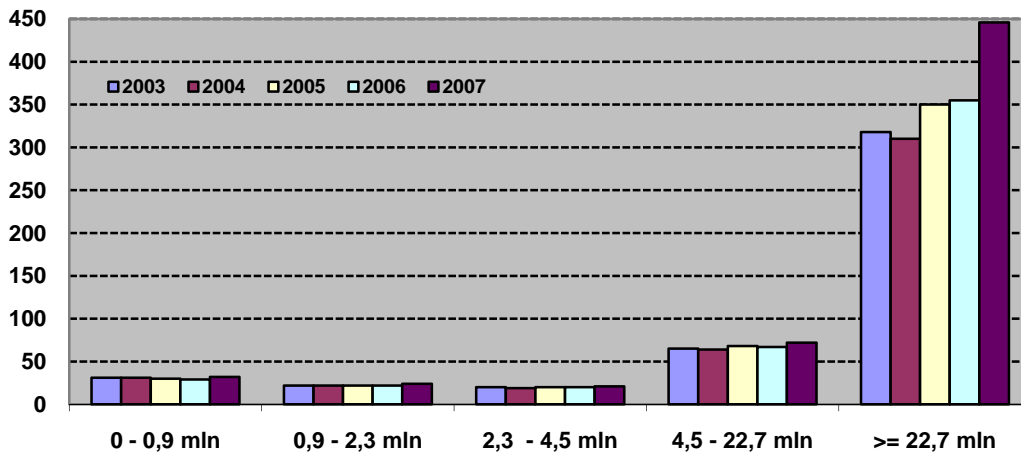
Figuur 5, Figuur 6 en Figuur 7 laten zien hoe het aantal brandschadeverzekeringen en de daarmee gemoeide verzekerde sommen en premies zijn verdeeld naar omvang van de verzekerde som. We zien duidelijk dat een heel klein deel van de polissen een heel groot deel van de verzekerde som en betaalde premie representeert. Meer dan 80% van de brandschadepolissen van bedrijven kent een verzekerd bedrag van maximaal € 900.000, maar deze groep vertegenwoordigt niet meer dan 5% van het verzekerd bedrag. Helemaal aan de andere kant zien we dat 1,5% van de polissen een verzekerde som heeft van meer dan € 22,7 miljoen, samen goed voor drie kwart van het totaal verzekerde bedrag. Bij de verdeling van de verzekeringspremie naar grootteklasse is de verdeling minder scherp, wat betekent dat het premiepermillage voor kleine polissen hoger is dan voor grote; voor een kleine schadeverzekering betaalt een bedrijf gemiddeld een hogere premie per verzekerde euro dan voor een grote schadeverzekering. Dat verschil in premiepermillage is aanzienlijk, gemiddeld verschillen promillages van verzekeringen met een verzekerde som tot € 0,9 miljoen en meer dan € 22,7 miljoen met een factor 4.

Figuur 5 Aantal brandschadeverzekeringen bedrijven naar grootteklasse verzekerde som



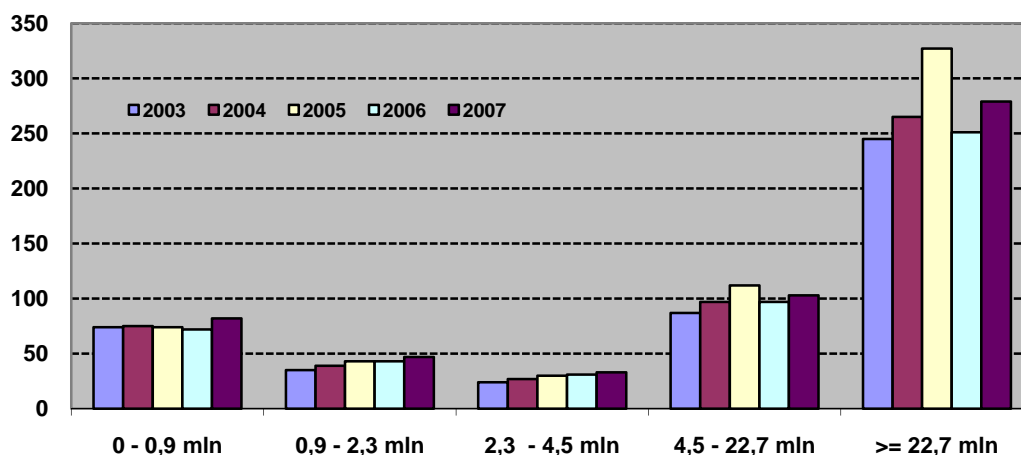
Bron: CVS

Figuur 6 Verzekerde som brandschadeverzekeringen bedrijven naar grootteklasse (x € mrd)



Bron: CVS

Figuur 7 Premie brandschadeverzekeringen bedrijven naar grootteklasse (x € mln)

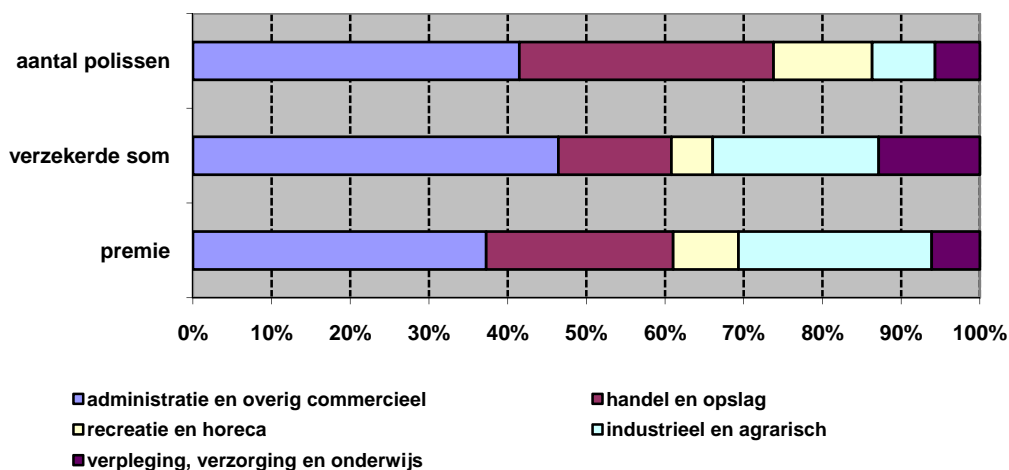


Bron: CVS

In Figuur 8 is de opbouw van het aantal brandschadeverzekeringen en de daarmee gemoeide verzekerde som naar sector getoond.²⁷ Wat opvalt is dat handel en opslag met een relatief groot deel, één derde, van de brandschadeverzekeringen slechts 14% van de totale verzekerde som vormt. Dit geldt in minder mate ook voor de sector recreatie en horeca. In de industrie is dat beeld omgekeerd, daar is 8% van de polissen verantwoordelijk voor 21% van de verzekerde som. De sector verpleging, verzorging en onderwijs laat een soortgelijk beeld zien; 6% van de polissen vormt 13% van de verzekerde som. De verhouding tussen verzekerde som en betaalde premie is een indicatie van het risico dat geassocieerd wordt met de activiteiten in een bepaalde sector. De figuur laat zien dat met name recreatie en horeca en handel en opslag als sectoren worden beschouwd waarin het brandrisico gemiddeld groot is. Verpleging, verzorging en onderwijs en administratief en overige commerciële activiteiten worden als sectoren met lage brandrisico's ingeschaald.

²⁷ De sectorale indeling is ontleend aan de categorisering Code Brandrisico van het CVS, waarin activiteiten zijn gecategoriseerd op basis van het risico op brand dat met de betreffende activiteit gemoeid is. Deze categorisering is op geaggregeerd niveau als benadering van een indeling naar sectoren gebruikt. De Code Brandrisico is in hoge mate industrieel ingestoken, wat een nadere uitsplitsing van bijvoorbeeld dienstverlenende sectoren enigszins in de verdrinking heeft gebracht. Verdere aansluiting op de door het CBS gehanteerde SBI-indeling is voorshands niet mogelijk.

Figuur 8 Opbouw aantal polissen, verzekerde som en premie naar sector



Bron: CVS

3.2 Brandweer

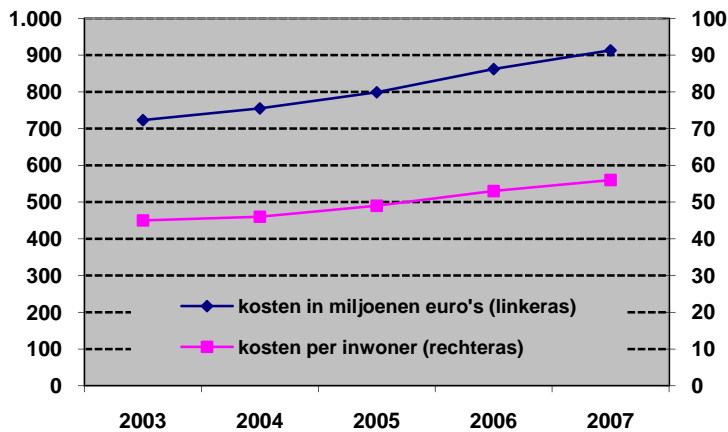
De Nederlandse brandweer is op gemeentelijk niveau georganiseerd, iedere gemeente heeft derhalve een eigen brandweerkorps. De taken en verantwoordelijkheden van gemeenten en brandweerkorpsen zijn vastgelegd in de Brandweerwet van 1985. Daarnaast werken gemeentelijke brandweerkorpsen samen in 25 regionale brandweerkorpsen. Dit stelt de brandweer bijvoorbeeld in staat om bij grote incidenten snel en met voldoende personeel en materiaal te kunnen handelen.

Kosten

De totale kosten van de brandweer beliepen in 2007 € 913 miljoen (Figuur 9, linkeras).²⁸ Dat is een groei van 6%, ofwel € 51 miljoen ten opzichte van 2006. Dit zijn netto kosten, de werkelijk begrote kosten bedroegen € 977 miljoen, daar stonden inkomsten ter grootte van € 64 miljoen tegenover. In 2003 ging het om een bedrag van € 723 miljoen, de kosten van de brandweer zijn de afgelopen vijf jaar jaarlijks met 4 tot 7% toegenomen. Per inwoner wordt er € 56 uitgegeven aan de brandweer (Figuur 9, rechteras). Ook dat bedrag stijgt jaarlijks, bij oplopende kosten en een nagenoeg stabiele bevolking, met percentages variërend van 2 tot 7.

²⁸ Er zijn geen gegevens voorhanden over de opbouw van dit kostenbedrag

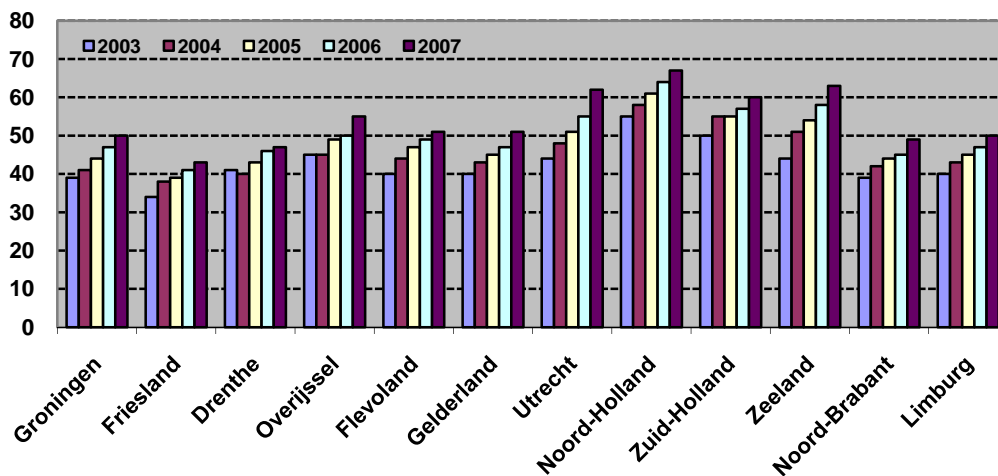
Figuur 9 Kosten van de brandweer



Bron: CBS

In Figuur 10 zijn de kosten van de brandweer per inwoner uitgesplitst naar provincie. Deze variëren in 2007 van € 43 in Friesland tot € 67 in Noord-Holland. Op gemeentelijk niveau hangt de variatie van de kosten per inwoner bijvoorbeeld samen met de mate waarin beroepsbrandweerlieden in dienst zijn. Duidelijk te zien is dat de Randstedelijke provincies te maken hebben met de hoogste kosten per inwoner. Utrecht valt daarbij op met een stijging van bijna € 20 in vijf jaar. Ook Zeeland valt op met de hoogste kosten na Noord-Holland. Voor alle provincies geldt dat de kosten een stijgende lijn laten zien over de periode 2003-2007.

Figuur 10 Kosten van de brandweer per provincie (€ per capita)



Bron: CBS

Personeel

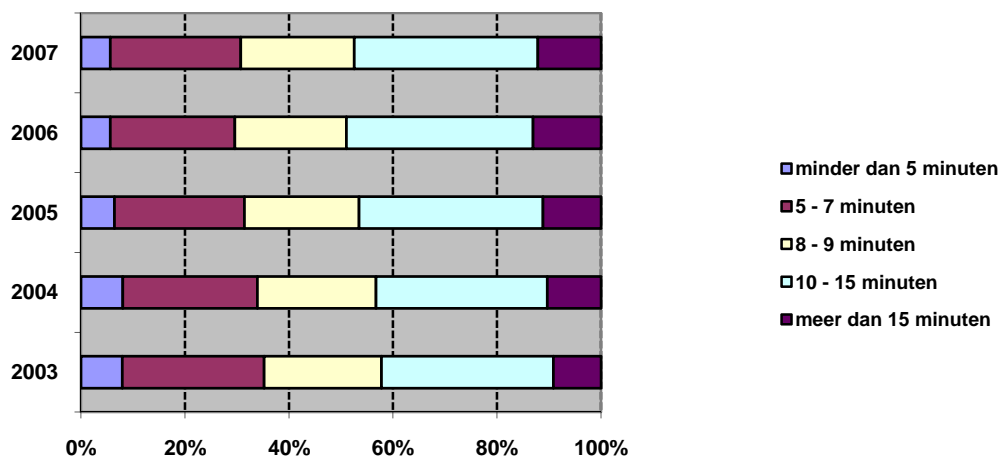
In totaal waren er in 2006 bijna 30.000 mensen werkzaam bij de brandweer in Nederland, waarvan ruim 1.000 mensen zich bezighouden met brandpreventie en andere proactieve

activiteiten.²⁹ Het grootste deel van het totale personeel, 22.000 mensen, is vrijwillig operationeel personeel.³⁰ Met operationeel personeel worden de mensen bedoeld die daadwerkelijk bij brand- en hulpverleningsactiviteiten worden ingezet. Ongeveer 5.000 mensen zijn in dienst van de brandweer als operationele beroepskracht voor wie de brandweer het hoofdberoep is.

Opkomsttijd

De opkomsttijd van de brandweer na een brandmelding valt uiteen in de uitruktijd en de rijtijd. Figuur 11 laat zien dat er de afgelopen jaren sprake was van een toenemende opkomsttijd. In 2007 is deze trend tot staan gebracht. In het brandbeveiligingsconcept voor woongebouwen en woningen wordt een streeftijd van 8 minuten aangehouden.³¹ Figuur 11 toont dat die streeftijd bij 31 procent van de branden wordt gehaald. Over het algemeen is de opkomsttijd bij niet-gebouwerelateerde branden langer dan bij gebouwgerelateerde branden.³² In de grote steden is de brandweer doorgaans het snelst ter plaatse.

Figuur 11 Branden naar opkomsttijd



Bron: CBS

3.3 Brandmeldingen

In 2007 werden er in totaal 108.000 brandmeldingen gedaan, waarvan 56% loos alarm bleek (Figuur 12).³³ De fractie loze brandmeldingen in het totaal ligt sinds 2004 jaarlijks rond de 55%. In 2003 was het aantal loze meldingen nog net minder dan de helft. Het totaal aantal meldingen lag 4,1% lager dan in 2006, maar wel hoger dan in de periode 2003-2005.

²⁹ Het is niet mogelijk om uitspraken te doen over ontwikkelingen in het aantal op brandpreventie gericht brandweerlieden vanwege de korte tijdreeks, 2005-2006, van beschikbare gegevens.

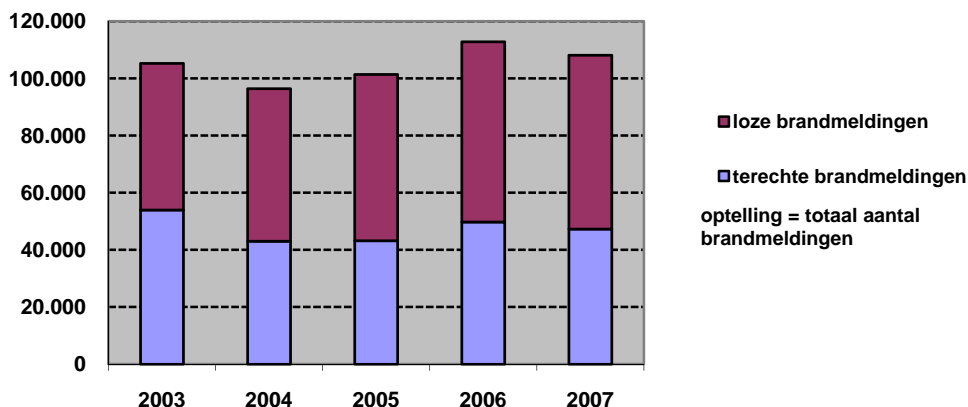
³⁰ Gegevens zijn afkomstig van het CBS, op het moment van schrijven waren de cijfers over 2007 nog niet beschikbaar.

³¹ Brandweerstatie 2007 p. 20-21

³² Het CBS gebruikt de termen binnen- en buitenbranden. De CBS-definitie van een buitenbrand is een brand in de open lucht waarbij geen gebouwen betrokken zijn. Hier is gekozen voor de equivalente begrippen gebouwgerelateerde en niet-gebouwgerelateerde branden. Dit om verwarring te voorkomen met bestaande begrippen voor binnen- en buitenbranden met een andere betekenis.

³³ Van de loze brandmeldingen kwam in 2007 86% via brandmeldinstallaties tot stand.

Figuur 12 Brandmeldingen naar aard

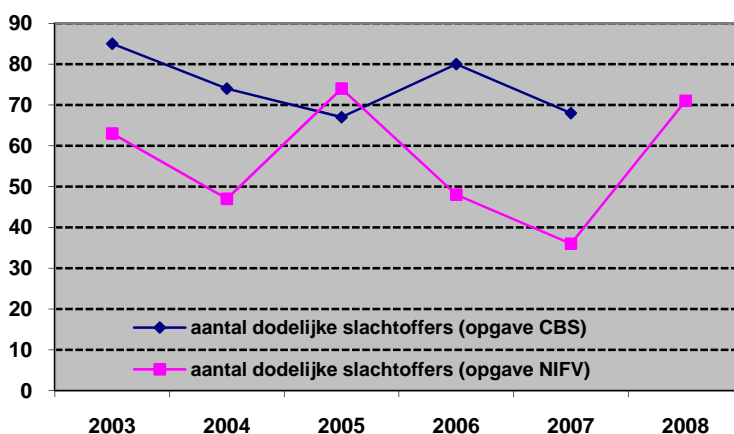


Bron: CBS

3.4 Slachtoffers

In Figuur 13 is het aantal dodelijke slachtoffers van branden in de periode 2003-2008 weergegeven. Deze cijfers worden door het CBS en het NIFV onafhankelijk van elkaar verzameld. Beide komen tot verschillende cijfers door verschillende berekeningsmethoden.³⁴ Niettemin is in de figuur te zien dat er sprake is van een niet continu verlopende maar licht dalende trend in het aantal dodelijke slachtoffers over de periode 2003-2007. In 2008 is er in de cijfers van het NIFV echter een scherpe stijging zichtbaar. Cijfers over 2008 van het CBS zijn nog niet beschikbaar.

Figuur 13 Aantal dodelijke slachtoffers van branden



Bron: CBS & NIFV

³⁴ Het NIFV baseert de cijfers op mediabronnen en geeft aan dat het werkelijke aantal dodelijke slachtoffers daarom vermoedelijk licht hoger uitkomt. Het CBS baseert de cijfers op rapportages van brandweerkorpsen, ontbrekende opgaven worden geschat.

Uit cijfers van het NIFV over de periode 2001-2008 blijkt dat 86% van de dodelijke slachtoffers bij brand valt in een tot woning bestemde omgeving.³⁵ De meeste dodelijke slachtoffers bij branden vallen in woningen (68%). De cijfers van het CBS geven aan dat ongeveer de helft van de dodelijke slachtoffers bij brand in woningen valt.³⁶

Het aantal gewonden lag in de periode 2003-2006 jaarlijks op 1000 à 1100, met 2003 als dieptepunt (1.139 gewonden). In 2007 is er een scherpe daling zichtbaar, het aantal gewonden daalde met 21% ten opzichte van 2006 tot 843.

Box 1 Kosten van immateriële schade van branden

Zoals hierboven is besproken vallen er jaarlijks ruim 1.000 gewonden bij branden en tussen 40 en 90 dodelijke slachtoffers. Branden waarbij slachtoffers vallen brengen uiteraard niet alleen kosten samenhangend met zaakschade met zich mee. Ook de kosten van immateriële schade kunnen flink oplopen. Te denken valt daarbij bijvoorbeeld aan medische kosten van de verzorging van gewonden, leed bij slachtoffers en nabestaanden, productieverlies doordat slachtoffers tijdelijk of niet meer kunnen werken of, in geval van brandstichting, kosten van opsporing, vervolging, berechting en tenuitvoerlegging. Het is een buitengewoon complexe exercitie om deze verschillende elementen in een geldbedrag uit te drukken.

In het rapport *De kosten van criminaliteit – een onderzoek naar de kosten van criminaliteit voor tien verschillende delicttypen* (Groot et al, 2007) is voor een tiental delicttypen een inschatting gemaakt van de totale kosten per delict. Zolang er geen sprake is van brandstichting is er bij een brand uiteraard geen sprake van criminaliteit, niettemin kan er uit de in dit rapport geschatte kosten wel een globaal idee worden gedestilleerd van de kosten die ontstaan als er slachtoffers vallen bij branden. Zo bedragen de geschatte kosten van productieverlies bij moord of doodslag € 700.000 per delict en de kosten van leed € 1,66 miljoen.³⁷ Uit internationale onderzoeken naar de *Value of a statistical life* (VSL) komen sterk wisselende cijfers. VSL is een maatstaf die gebruikt wordt in kosten-/batenberekeningen van maatregelen die invloed hebben op overlijdens- en gezondheidsrisico's. Kniesner en Viscusi (2005) berekenen een VSL van US\$ 4,7 tot 4,8 mln voor werknemers in de leeftijd van 18 tot 65 jaar. In Nieuw-Zeeland is specifiek onderzoek gedaan naar een VSL voor brandgerelateerde vraagstukken. Het resultaat hiervan is een VSL van NZ\$ 1,7 tot 2,02 mln, (omgerekend in €: € 0,746 mln. tot € 0,886 mln.). De verklaring voor de verschillen is de regionale omstandigheden die invloed hebben op gezondheids- en veiligheidsrisico's in het algemeen, op de risicopercepties van mensen en de arbeidsmarkt die bepalend is op de geschatte *life time earnings*.

Als we de geschatte kostenbedragen van Groot et al zonder meer projecteren op branden waarbij dodelijke slachtoffers vallen krijgen we, uitgaand van 52 dodelijke slachtoffers van branden in 2007³⁸, een geschat kostenbedrag van ruim € 120 miljoen. Voor branden waarbij er sprake is van brandstichting komen er nog substantiële kostenbedragen voor opsporing, vervolging, berechting

³⁵ Onder tot woning bestemde gebouwen worden gerekend woningen, tehuizen, recreatiewoningen (bijv. vakantiewoningen en caravans), bergingen (bijv. schuren en garages), boten en overigen (zoals kraakpanden).

³⁶ Het verschil kan mogelijk verklaard worden door verschillende definities van woningen en anderzijds door het wel of niet meetellen van brandweerlieden die om zijn gekomen bij woningbranden.

³⁷ Voor verdere achtergronden en toelichting bij deze kostenbedragen verwijzen wij naar het betreffende rapport.

³⁸ Het gemiddelde van de cijfers van het CBS en NIFV, zie Figuur 13.

en tenuitvoerlegging bovenop. We benadrukken dat deze exercitie niet meer is dan een vingeroefening; het is niet mogelijk om deze ruwe poging op enigerlei wijze empirisch te toetsen. In hoofdstuk 4 kijkt dit rapport naar de schattingen uit de verkeersveiligheid waar de berekening van de maatschappelijke kosten van verkeersongevallen plaatsvindt op basis van gestandaardiseerde methodes en gegevens. Dit kan mogelijk een voorbeeld vormen voor de brandveiligheid.

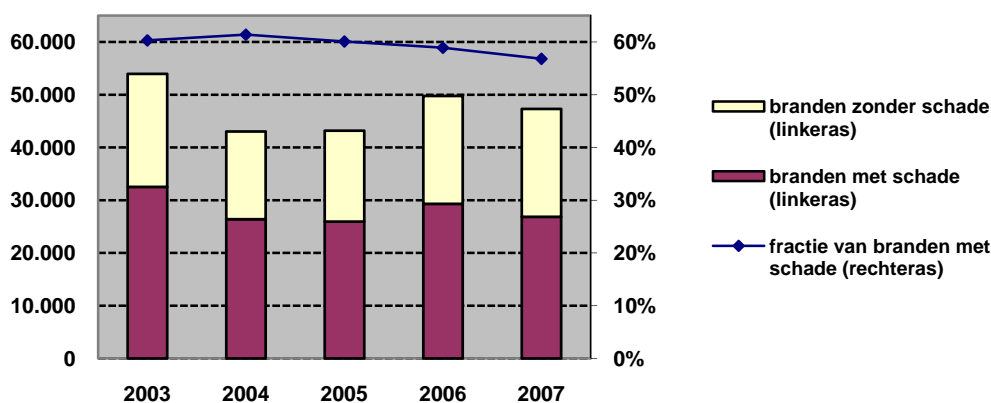
Bronnen: I. Groot, Th. De Hoop, A. Houkes en D. Sikkel (2007), *De kosten van criminaliteit – een onderzoek naar de kosten van criminaliteit voor tien verschillende delicttypen*, SEO-rapport no. 971, Amsterdam; Th. Kniesner en W.K. Viscusi (2005), Value of a Statistical Life: relative position versus relative age, *American Economic Review, Papers and Proceedings*, vol. 95(2), pp. 142-146; K. Sanderson, M. Goodchild, G. Nana en A. Slack (2007), *The value of statistical life for fire regulatory impact statements*, report for the New Zealand Fire Service Commission no. 79, Wellington, NZL.

3.5 Brandschade

Aantallen branden

Op een totaal van ruim 47.000 branden waren er in 2007 26.900 branden (57%) met schade (Figuur 14).³⁹ Het totaal aantal branden lag 4,9% lager dan in 2006, maar het aantal branden met schade daalde sterker: -8,4%. Daarmee komt het aantal branden met schade weer in de buurt van het niveau van 2004 en 2005, na een stijging van 13% in 2006. De fractie branden met schade van het totaal daalt licht sinds 2004 toen ruim 61% van de branden schade veroorzaakte. Deze trend zet in 2007 door; 57% van de branden veroorzaakt schade, tegen 59% een jaar eerder.

Figuur 14 Aantal branden met en zonder schade

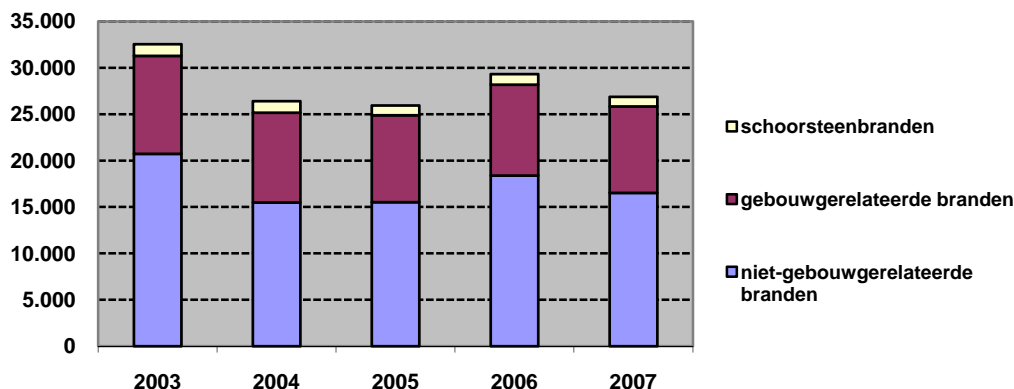


Bron: CBS

Figuur 15 toont de samenstelling van branden met schade naar soort. Het grootste deel van de branden, grofweg 60%, betreft niet-geboungerelateerde branden. Geboungerelateerde branden vormen ongeveer 35% van het totaal en de resterende 4 à 5% is schoorsteenbrand. Deze verhouding varieert weinig tussen verschillende jaren.

³⁹ De CBS-definitie volgend is een brand met schade een brand als gevolg waarvan er directe financiële schade ontstaat. Een brand zonder schade is derhalve een brand als gevolg waarvan geen directe financiële schade ontstaat, wat niet wil zeggen dat er in dat geval überhaupt geen schade ontstaat.

Figuur 15 Branden met schade naar soort

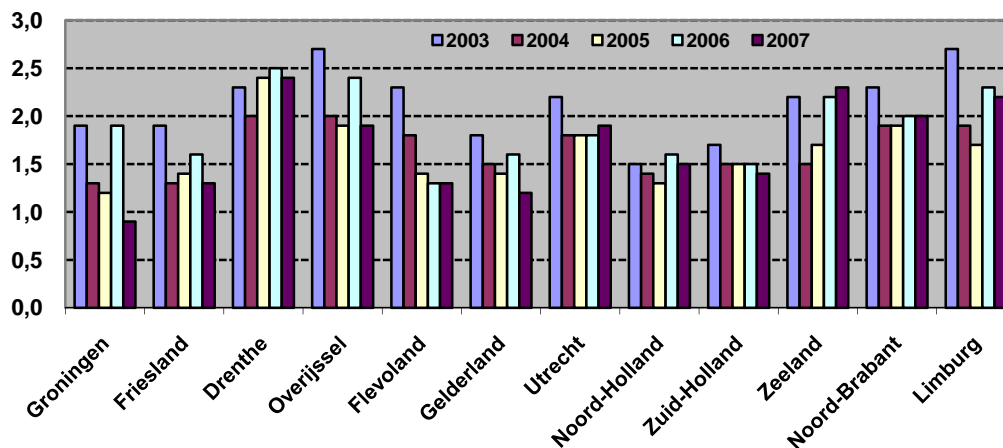


Bron: CBS

Brandschadefrequentie

Figuur 16 laat zien dat het aantal branden met schade per 1.000 inwoners en de ontwikkeling daarvan sterk varieert tussen provincies. Drenthe had in 2007 te maken met het hoogste aantal branden per 1.000 inwoners: 2,4. Groningen telde in 2007 met 0,9 het minste aantal branden per 1.000 inwoners. In de meeste provincies ligt het aantal branden per duizend inwoners in 2007 lager dan in 2003, hoewel de daling meestal niet continu verloopt door de toename van het aantal branden in 2006 die zich landelijk manifesteerde. Alleen in Zeeland en Drenthe is er een toename en Noord-Holland is stabiel. Groningen, Flevoland, Overijssel en Gelderland laten de sterkste daling zien.

Figuur 16 Aantal branden met schade per 1000 inwoners



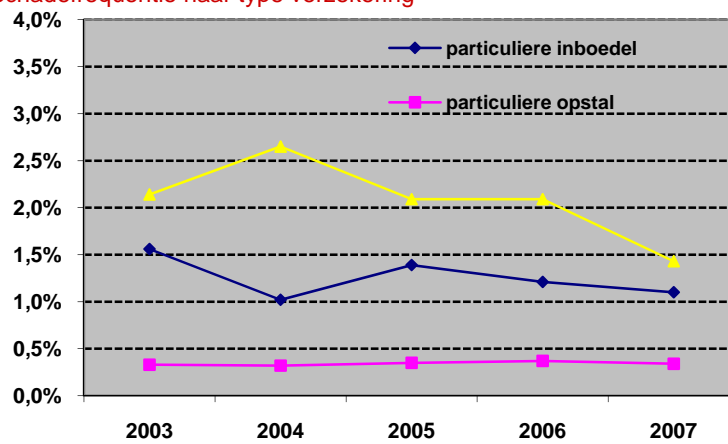
Bron: CBS

In Figuur 17 is de schadefrequentie, gedefinieerd als het aantal schadegevallen per honderd polissen, weergegeven voor de verschillende typen brandschadeverzekeringen. We zien dat de schadefrequentie bij particuliere opstallen eigenlijk constant is rond de 0,35 procent. De schadefrequentie bij particuliere inboedel ligt hoger, maar laat wel een dalende trend zien. In 2007 was de schadefrequentie 1,1%, tegen 1,6 in 2003, waarbij 2004 een positieve uitschieter was. Wat

opvalt aan de schadefrequenties per regio is dat de vier grote steden gekenmerkt worden door de laagste schadefrequentie; in 2007 0,7% tegen 1,1% gemiddeld.

De hoogste schadefrequentie zien we bij brandschadepolissen van bedrijven, maar daar zien we tegelijkertijd de sterkst dalende trend. Sinds 2004, toen de schadefrequentie met 2,7% een piek bereikte, is er een daling ingezet tot 1,4% in 2007. De opsplitsing van schadefrequenties naar sector laat zien dat deze in de handel en opslag met 0,8% het laagst is. Ook recreatie en horeca zitten met een schadefrequentie van 1% onder het gemiddelde. Verpleging, verzorging en onderwijs en industrieel en agrarisch zitten rond het gemiddelde, terwijl administratief en overig commerciële activiteiten met een schadefrequentie van 2% gemiddeld het vaakst met brandschade wordt geconfronteerd.

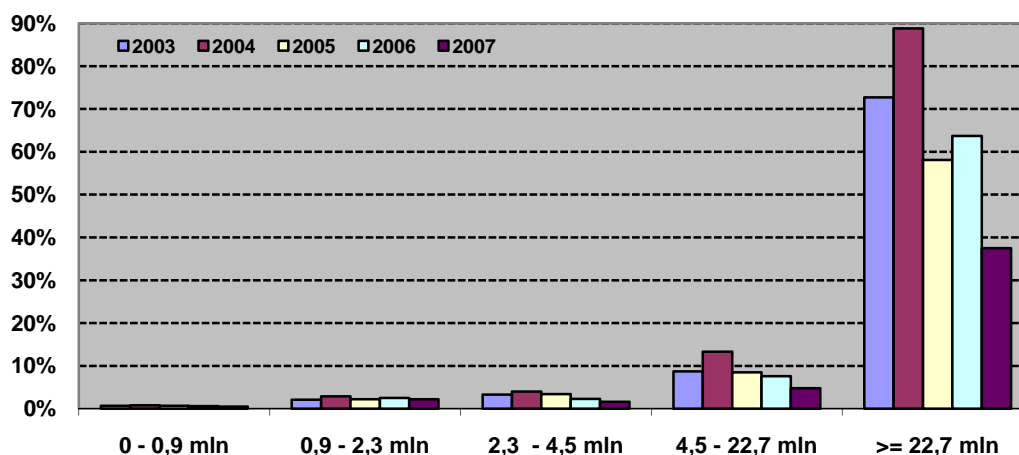
Figuur 17 Schadefrequentie naar type verzekering



Bron: CVS

Wat opvalt aan de schadefrequenties is dat deze snel oplopen met de verzekerde som (Figuur 18). Bij verzekerde sommen tot € 900.000 ligt de schadefrequentie jaarlijks rond de 0,7%. In de grootteklassen daarna loopt dat snel op tot schadefrequenties van tientallen procenten bij verzekerde sommen boven de € 22,7 miljoen. Wel is duidelijk sprake van dalende schadefrequenties, zoals we ook in Figuur 17 al zagen, met name bij de grotere verzekerde sommen. Zo zijn de schadefrequenties in de drie groepen met de hoogste verzekerde sommen in een tijdsbestek van vier jaar meer dan gehalveerd.

Figuur 18 Schadefrequentie brandschadeverzekeringen bedrijven naar grootteklasse

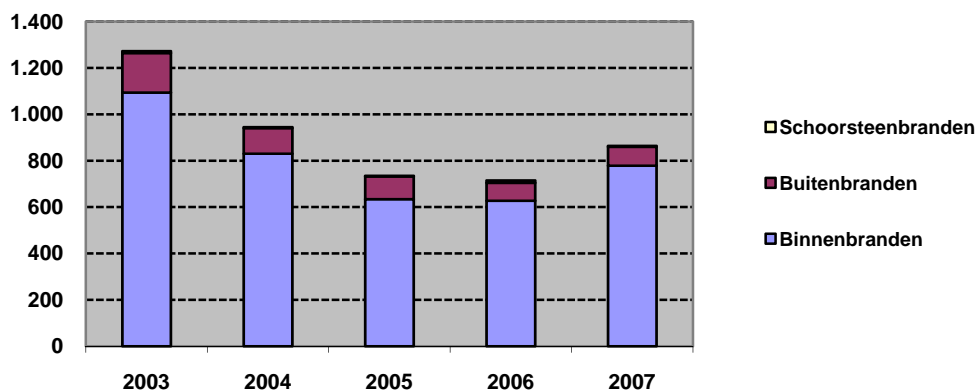


Bron: CVS

Materiële brandschadebedragen

In Figuur 19 is de opbouw van het aantal branden naar soort uit Figuur 15 vertaald naar materiële schadebedragen.⁴⁰ Wat direct opvalt, is dat gebouwgerelateerde branden het grootste deel van de schade veroorzaken, terwijl niet-gebouwgerelateerde branden het meest voorkomen. In 2007 bedroeg de totale geschatte materiële schade van branden € 864 miljoen. Jaarlijks zijn gebouwgerelateerde branden verantwoordelijk voor meer dan 85% daarvan. Niet-gebouwgerelateerde branden veroorzaken de rest van de schade; schoorsteenbranden representeren jaarlijks nog geen procent van de schade.

Figuur 19 Schadebedragen naar soort brand (x € 1 mln)



Bron: CBS

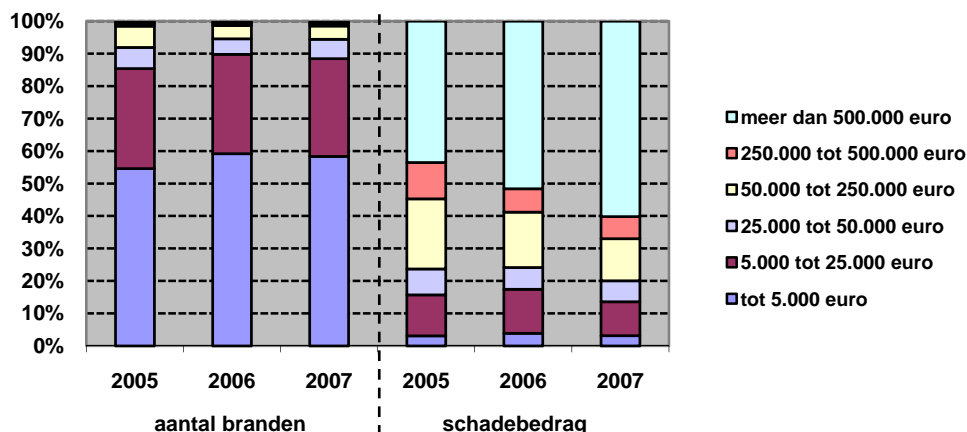
De combinatie van Figuur 15 en Figuur 19 laat zien dat de ontwikkeling van het aantal branden met schade en het totale schadebedrag in de periode 2003-2005 met elkaar meebewoog. In 2006 veranderde dat beeld. In dat jaar groeide het aantal branden, terwijl het schadebedrag afnam. Het gemiddelde schadebedrag per brand met schade daalde daarmee met € 4.000 tot € 24.400. In

⁴⁰ De door het CBS gerapporteerde materiële schadebedragen zijn gebaseerd op schattingen van brandweerlieden ter plaatse.

2007 was dat beeld juist omgekeerd: minder branden met meer schade, waardoor het gemiddelde schadebedrag weer toeneemt, naar € 32.200.

De meeste branden veroorzaken voor een beperkt bedrag schade. Figuur 20 laat zien dat 85 tot 90% van de branden niet meer dan € 25.000 schade veroorzaakt. Minder dan 1% van de branden is verantwoordelijk voor een groot en toenemend deel van de totale schade. In 2007 veroorzaakte 0,7% procent van de branden liefst 50% van alle brandschade. In 2005 was dat 44%.

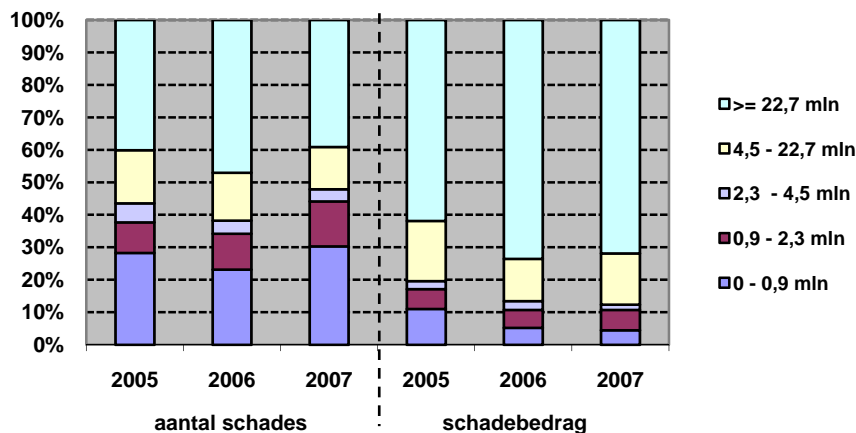
Figuur 20 Branden en brandschade naar schadegrootteklasse



Bron: CBS

Figuur 21 laat zien dat het beeld dat de opbouw van schadebedragen naar grootteklassen van onderliggende verzekerde sommen sterk lijkt op het de verdeling van schadebedragen in Figuur 20. Polissen met grote verzekerde sommen zijn verantwoordelijk voor tot 70% van het totale schadebedrag. Echter, de verdeling van het aantal schades is substantieel anders. Waar vanuit de meeste branden zorgen voor een niet al te groot schadebedrag zien we een beperkt verband met de onderliggende verzekerde sommen. 40 tot 50% van de schades heeft een onderliggende verzekerde som van meer dan € 22,7 miljoen. Dat betekent dat een flink deel van de branden met kleine schadebedragen (linkerdeel van Figuur 20) geclaimd wordt via zakelijke schadeverzekeringen met een grote onderliggende verzekerde som heeft (linkerdeel van Figuur 21).

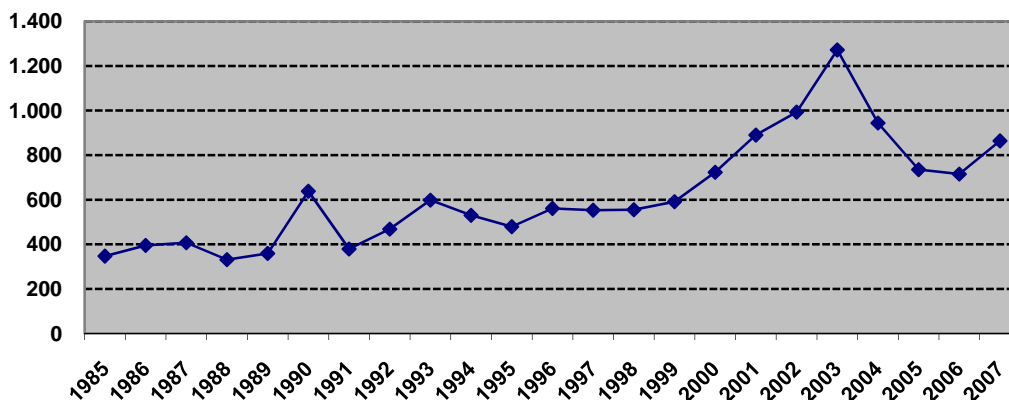
Figuur 21 Aantal schades en schadebedragen zakelijke brandschadeverzekeringen naar grootteklasse verzekerde som



Bron: CVS

In Figuur 22 is de lange termijntrend van schadebedragen weergegeven. We zien dat 2003 in negatieve zin een piekjaar was. Vanaf 1985 liepen de schadebedragen tot het piekjaar 2003 op. Dat gebeurde discontinu, in deze periode van bijna twintig jaar was er vier keer sprake van een dalend schadebedrag. Vanaf 1999 liepen de schadebedragen hard op naar de piek in 2003. Na deze piek liepen de bedragen drie jaar achtereen terug, naar het niveau van het jaar 2000. In 2007 is deze korte dalende trend tot staan gekomen.

Figuur 22 Ontwikkeling schadebedragen van branden: 1985-2003 (x € 1 mln)

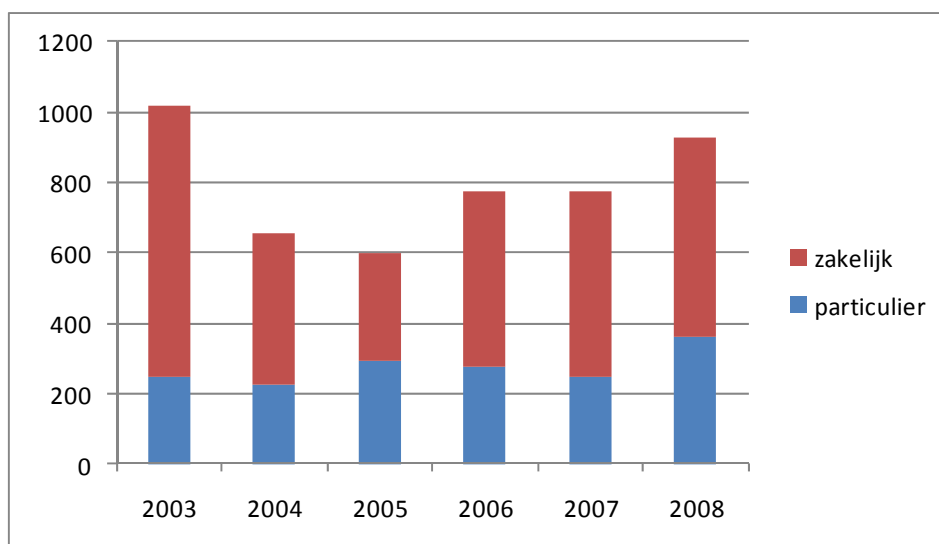


Bron: CBS

Figuur 23 geeft weer de totale schadelast als gevolg van brand voor verzekeraars en herverzekeraars. Deze schadelast is door het CVS berekend door voor de schadeverzekering (met naast brand, ook storm- en waterschade) het aandeel brand te schatten. Dit aandeel verandert per jaar en ligt voor de particuliere schade tussen de 30% en 37% van de totale schadelast en voor de zakelijke schade tussen de 19% en 37%.

Op basis van deze aandelen is de schadelast als gevolg van brand bepaald, zoals die in figuur 24 is weergegeven.⁴¹ De figuur laat flinke fluctuaties in de schadelast zien. In 2003 kwam de schadelast net boven de € 1 miljard; in 2005 was de schadelast met € 596 miljoen 40% lager. De zakelijke verzekeringen hebben over het algemeen het grootste aandeel in de schadelast, maar ook hier zijn de fluctuaties groot. In 2003 was 76% van de schadelast van zakelijke aard; in 2005 waren de verhoudingen tussen particuliere en zakelijke schade vrijwel gelijk.

Figuur 23 Opbouw schadelast verzekeraars en herverzekeraars als gevolg van brand (x €1.000.000)



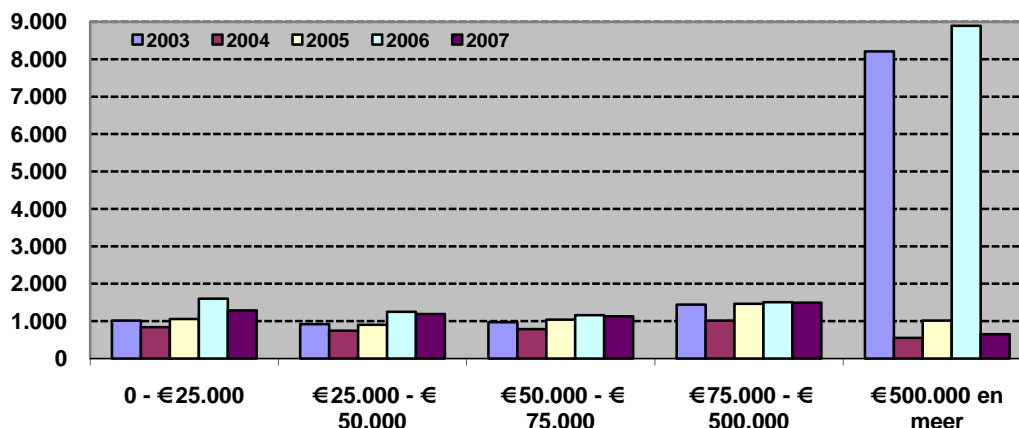
Bron: CVS

Bij de schadelastbedragen van figuur 24 moet de positie van de herverzekeraars in het oog worden gehouden. De bedragen vormen een bovengrens voor de echte schadelast omdat de uitsplitsing brandschade en andere schadeoorzaken voor de herverzekeraars niet gemaakt kan worden. Over het algemeen betreft de schade voor het overgrote deel echter brandschade. Maar er zijn uitzonderingen. In 2007 zorgde de storm Kyrill voor een flinke stormschade die ook voor uitkeringen van de herverzekeraars heeft gezorgd. Hiervoor is in figuur 24 niet gecorrigeerd.

Het gemiddelde schadebedrag per gebeurtenis beliep voor particuliere inboedelverzekeringen in 2007 € 1.215. Voor inboedelverzekeringen was dat € 5.267. Voor beide verzekeringen zijn de ontwikkelingen sterk overeenkomstig. 2004 was een jaar van sterk dalende gemiddelde schadebedragen. De jaren erna liepen de gemiddelde schadebedragen weer op naar een piek in 2006, waarna 2007 weer een jaar van daling was. Als we de ontwikkeling van gemiddelde schadebedragen naar grootteklasse van de onderliggende verzekerde som bekijken (Figuur 24 en Figuur 25) zien we dat met name in de klasse boven de € 500.000 de jaarlijkse fluctuaties groot zijn.

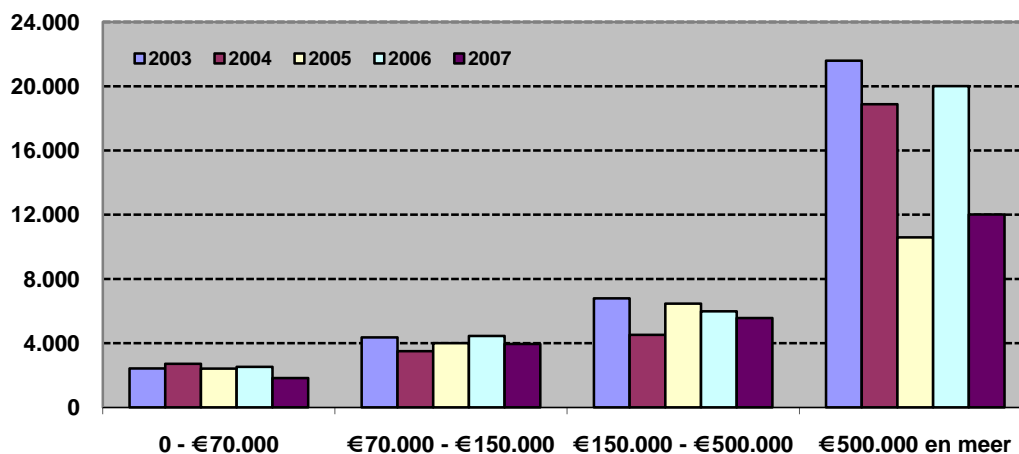
⁴¹ Merk op dat de schadebedragen in Figuur 23 niet overeenkomen met de bedragen in Figuur 19. Dit komt omdat in Figuur 23 alleen de schades zijn opgenomen die bij verzekeraars zijn geclaimd en daarmee deel uitmaken van de schadelast van verzekeraars. In de praktijk wordt om verschillende redenen lang niet alle schade bij verzekeraars geclaimd.

Figuur 24 Gemiddeld schadebedrag particuliere inboedelverzekeringen naar grootteklasse verzekerde som



Bron: CVS

Figuur 25 Gemiddeld schadebedrag particuliere opstalverzekeringen naar grootteklasse verzekerde som

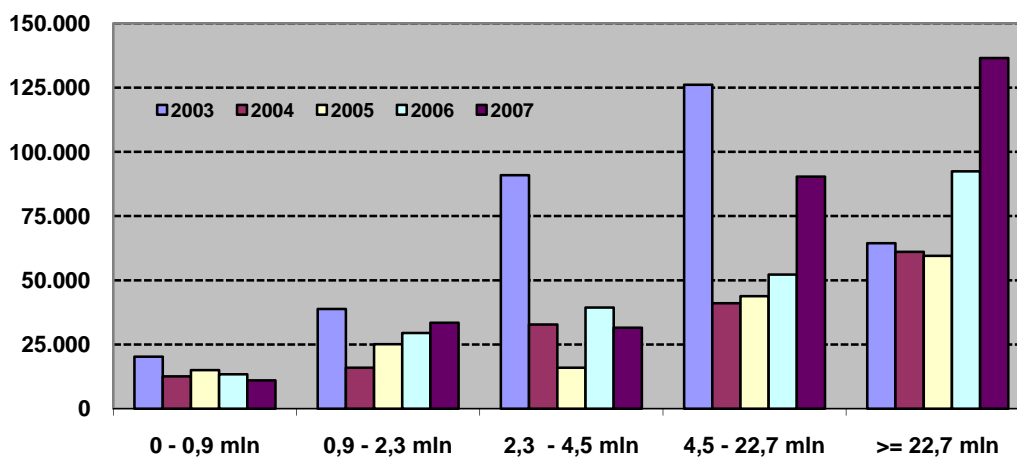


Bron: CVS

Het gemiddelde verzekerde brandschadebedrag per gebeurtenis van zakeijke schadeverzekeringen was in 2007 € 75.000. De ontwikkeling van de gemiddelde schadelast was U-vormig de afgelopen vijf jaar. In 2003 was het gemiddelde schadebedrag € 59.000. In de jaren erna daalde dat naar een minimum van € 38.000 in 2005. In de laatste twee jaar is dat bedrag derhalve weer bijna verdubbeld. De gemiddelde schade is in de industriële en agrarische sector het grootst, daar wordt bij de gemiddelde schade € 375.000 uitgekeerd. De gemiddelde schadebedragen variëren sterk tussen jaren, van € 118.000 in 2005 tot de genoemde € 375.000 in 2007. Dit beeld geldt ook, zij het in mindere mate, voor de andere sectoren. Ook de sector verpleging, verzorging en onderwijs kent gemiddeld grote schadebedragen per gebeurtenis: € 157.000. Hier zien we echter een behoorlijke trendbreuk in 2007 met eerdere jaren toen de gemiddelde schadebedragen tussen € 13.000 en € 45.000 lagen. De andere onderscheiden sectoren, handel en opslag (€ 56.000), recreatie en horeca en administratief en overig commercieel (beide € 34.000) zitten onder het gemiddelde en zijn stabiel over de jaren.

Figuur 26 toont de ontwikkeling van de gemiddelde schadebedragen naar grootteklasse van de onderliggende verzekerde som. We zien daar duidelijk de U-vormige ontwikkeling van het gemiddelde schadebedrag terug. Wat verder opvalt is de relatief sterke stijging van het gemiddelde schadebedrag bij polissen boven de € 22,7 miljoen verzekerde som. Daarnaast valt op dat het gemiddelde schadebedrag in die grootteklasse in 2003 en 2004 aanzienlijk lager lag dan polissen met verzekerde sommen tussen de € 2,3 en 22,7 miljoen. In die groepen was er in 2004 sprake van een sterke daling van het gemiddelde schadebedrag, terwijl in de grootteklasse boven € 22,7 miljoen deze daling minimaal was.

Figuur 26 Gemiddeld schadebedrag zakelijke brandschadeverzekeringen naar grootteklasse verzekerde som



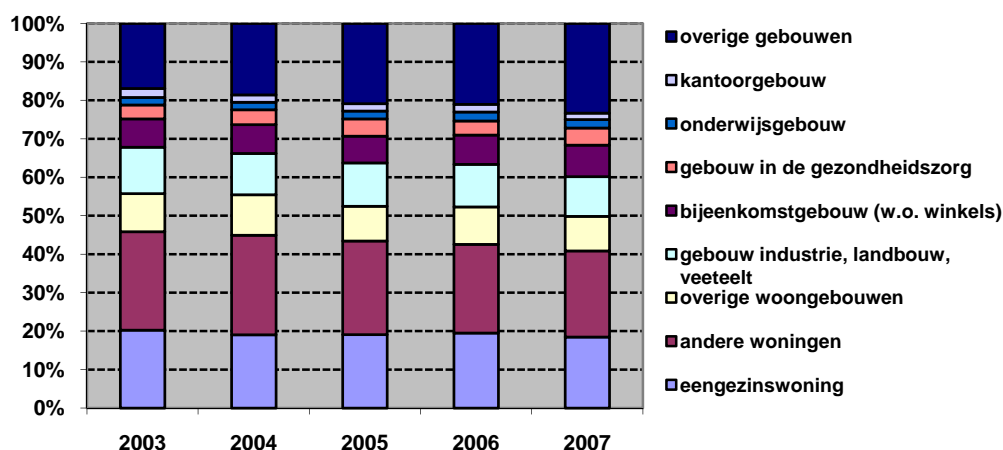
Bron: CVS

Branden naar type object

Figuur 27 laat zien dat de verdeling van gebouwgerelateerde branden met schade naar type object weinig variatie tussen jaren laat zien.⁴² In 2007 had de helft van de gebouwgerelateerde branden met schade betrekking op woongebouwen. In 2003-2004 was dat 55% en in 2005-2006 52%. Naast woongebouwen komen gebouwgerelateerde branden regelmatig voor in industriële en agrarische gebouwen (10 à 12%) en bijeenkomstgebouwen zoals winkels en uitgaansgelegenheden (7 à 8%). De categorie overige gebouwen neemt jaar op jaar toe, van 17% in 2003 tot ruim 23% in 2007.

⁴² De gegevens afkomstig van het CBS zijn verzameld d.m.v. een enquête die brandweerkorpsen wordt verzocht in te vullen na iedere brand. Er is door de in het kader van dit onderzoek geïnterviewde deskundigen meermaals op gewezen dat er twijfel bestaat over de nauwkeurigheid waarmee gedetailleerde verbijzonderingen worden gerapporteerd door brandweerkorpsen, wat zich met name zou kunnen uiten in een meer dan representatief gebruik van de antwoordmogelijkheden overig/onbekend. De gepresenteerde verbijzonderingen, bijvoorbeeld naar object en naar oorzaak, dienen derhalve met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden.

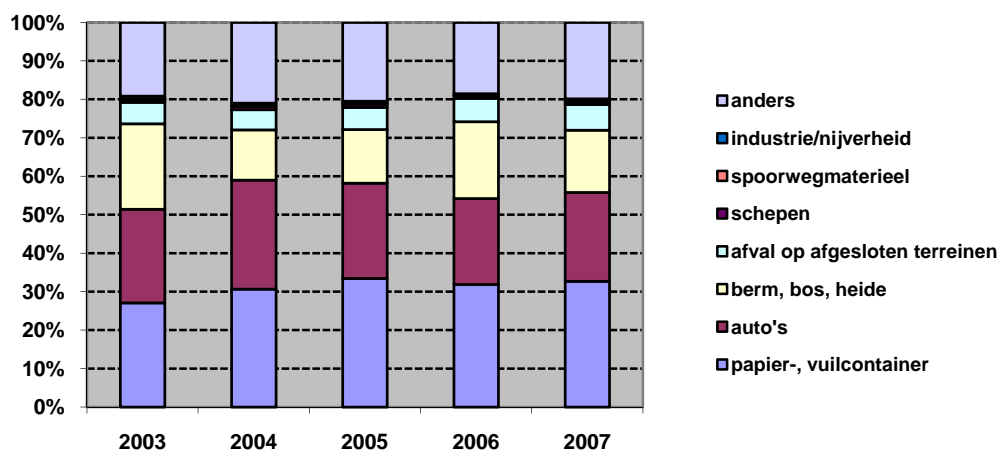
Figuur 27 Gebouwerelateerde branden met schade naar object⁴³



Bron: CBS

De meeste niet-gebouwerelateerde branden doen zich voor in papier- en vuilcontainers (Figuur 28). Bovendien is de fractie containerbranden de laatste jaren toegenomen, van 27% in 2003 tot grofweg een derde (33%) in de laatste drie jaar. Ook autobranden zijn een veelvoorkomend fenomeen; in 2007 vormden autobranden 23% van alle niet-gebouwerelateerde branden. Berm-, bos- en heidebranden vormen ook een substantieel deel van de niet-gebouwerelateerde branden, hoewel hun aandeel flink varieert per jaar, van 22% in 2003 tot 13% in 2004. Deze fluctuatie hangt vermoedelijk samen met het weerbeeld. Net als bij gebouwerelateerde branden zien we hier een grote groep andersoortige objecten.

Figuur 28 Niet-gebouwerelateerde branden met schade naar object



Bron: CBS

Branden naar oorzaak

De oorzaak van gebouwerelateerde branden is vaak onbekend of past niet in de gecategoriseerde lijst oorzaken. Per jaar is van ongeveer de helft van de gebouwerelateerde branden de oorzaak niet gespecificeerd. Een defect of verkeerd gebruik van apparaten is de meest

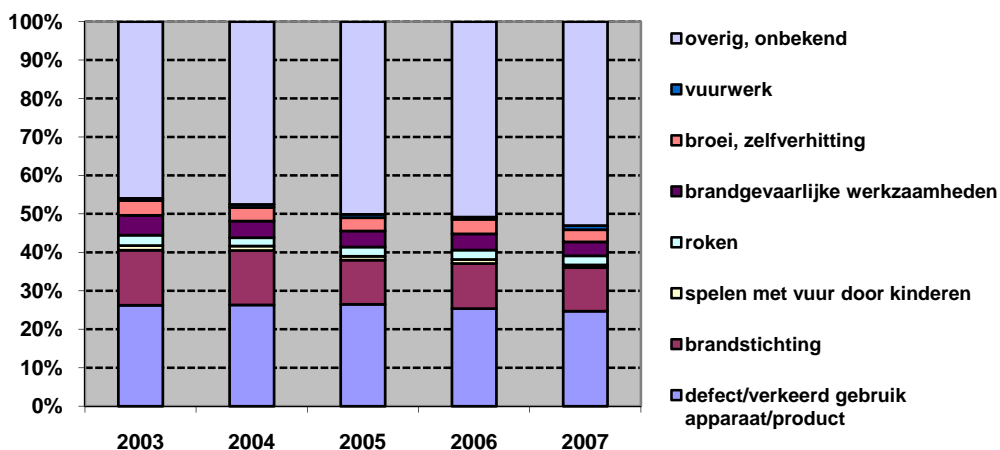
⁴³ 'Andere woningen' betreffen bijvoorbeeld flatwoningen, vrijstaande woningen en villa's. 'Overige woongebouwen' betreffen bijvoorbeeld bejaardentehuizen, studentenhuizen en opvanghuizen.

gerapporteerde oorzaak van gebouwgerelateerde branden, in ongeveer een kwart van de gevallen is dat oorzaak. Bij gemiddeld één derde van de gevallen is er dan onvoorzichtigheid of ondeskundigheid in het spel of wordt er onvoldoende opgelet en in één zesde van de gevallen is er sprake van een defect of constructiefout. Slecht onderhoud is minder frequent de oorzaak van brand door apparatuur: 5 tot 7%. In de meeste gevallen waarin brand ontstaat bij het gebruik van apparatuur gaat het om 'de vlam in de pan', in één derde van de bekende gevallen is dat de oorzaak. Wasautomaten en droogtrommels zijn na de vlam in de pan verantwoordelijk voor de meeste branden door apparatuur. Ook gasgestookte verwarmingsapparatuur is hier een factor van belang, hoewel dit steeds minder vaak de oorzaak is. Voorbeelden van andere objecten waar brand regelmatig ontstaat zijn magnetrons, kookplaten, andersoortige verwarmingsapparatuur, friteuses, leidingen, koel- en vriesapparaten en TV's.

Brandstichting is ook een oorzaak van een substantieel deel van de branden, variërend van 11 tot 14% van de gebouwgerelateerde branden in de periode 2003-2007 is aangestoken. Bij brandstichting gaat het grofweg 40% van de gevallen om vandalisme. Fraude representeert niet meer dan 3% van de brandstichtingen.

De rest van de genoemde categorieën veroorzaakt geen van alle meer dan 5% van de gebouwgerelateerde branden. 3 à 4% van de gebouwgerelateerde branden wordt veroorzaakt door roken. In veel gevallen, grofweg 35% van de genoemde 3 à 4%, gaat het daarbij om sigarettenpeuken die nog smeulend in de afvalbak worden gegooid. Ook roken in bed en op de bank, beide 10 tot 14 van de gevallen, leidt soms tot brand.

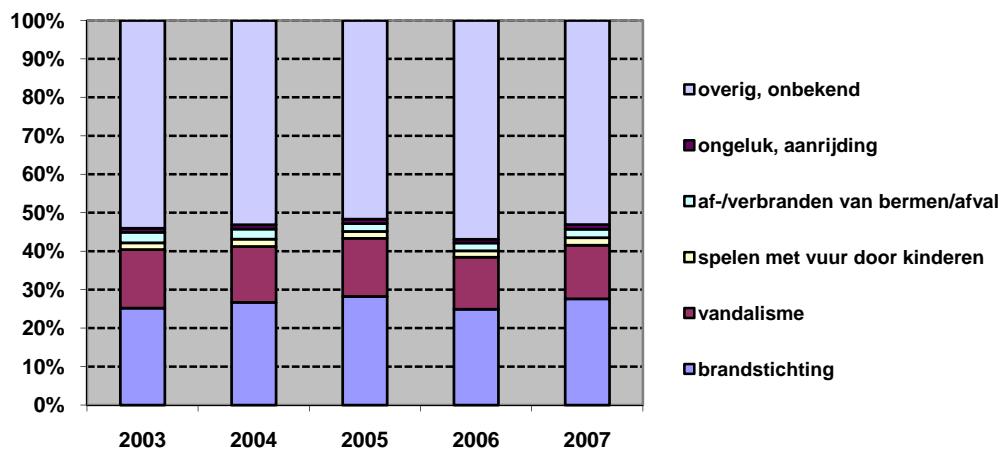
Figuur 29 Gebouwgerelateerde branden met schade naar oorzaak



Bron: CBS

Ook de oorzaak van niet-gebouwgerelateerde branden is in meer dan de helft van de gevallen onbekend of past niet in de gecategoriseerde lijst van oorzaken. Bij niet-gebouwgerelateerde branden waarvan de oorzaak wel bekend is gaat het nagenoeg altijd om brandstichting of vandalisme (Figuur 29). Bij brandstichting en vandalisme gaat het dan met name om papier- en vuilcontainers, auto's en natuur.

Figuur 30 Niet-gebouwerelateerde branden met schade naar oorzaak



Bron: CBS

4 De effectiviteit van preventiemaatregelen

4.1 Opzet van het onderzoek

In dit hoofdstuk beschrijven we de resultaten van het onderzoek naar de kennis van preventiemaatregelen bij bedrijven en burgers en hun ideeën over de effectiviteit van mogelijke maatregelen om brandpreventie te verbeteren. Voor dit onderzoek is door GfK Intomart een enquête uitgevoerd onder 1043 huishoudens en 250 bedrijven. Bij de huishoudens is de enquête via internet uitgevoerd, bij de bedrijven zijn interviews afgenomen. De vragenlijst die hiervoor gebruikt is bestond uit vier onderdelen:

1. Wat weet de respondent over brandpreventie?
2. Wat doet de respondent op dit moment aan brandpreventie?
3. Een aantal scenario's met beleidsacties ter verbetering van brandpreventie. Dit betrof maatregelen van de overheid, respondenten zelf en acties van verzekeraars. De acties zijn getoetst in de vorm van stellingen waarop respondenten konden reageren op een schaal van 'helemaal eens' tot 'helemaal oneens.'
4. Een aantal basiskarakteristieken van de respondent, zoals opleiding en inkomen (bedrijfsomzet), type woning en regio.

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van de enquêtes en probeert uit de resultaten conclusies te trekken voor de vraagstelling van het rapport: hoe kan brandpreventie worden verbeterd? Daarbij gebruiken we waar mogelijk ook de inzichten uit ander onderzoek.

4.2 Enquêteresultaten

Ten aanzien van brandpreventie zijn in kwantitatieve zin zeer weinig gegevens voorhanden. In 2003 is er onderzoek gedaan naar preventie in brede zin, waar brandpreventie een onderdeel van uitmaakte. Uit het rapport *Preventie: een kwestie van doen* (CVS, 2003) weten we dat in 2003 48% van de huishoudens een werkende rookmelder in huis had. Daarnaast beschikte 21% over een werkende brandblusser in huis en slechts 5% over een blusdeken. De belangrijkste reden om geen preventiemaatregelen te treffen was in 2003 omdat men zich goed verzekerd achtte. Uit dit onderzoek blijkt verder dat huishoudens vaker brandpreventiemaatregelen nemen indien zij zelf of mensen in hun omgeving te maken hebben gehad met brand. Huishoudens die geen preventiemaatregelen zouden dat in ruim de helft van de gevallen wel doen indien er subsidies of belastingvoordelen aan gekoppeld zouden zijn.

Om in kaart te brengen wat de stand van zaken is ten aanzien van brandpreventie anno 2009 en wat dieper in te gaan op het onderwerp brandpreventie is er in het kader van dit onderzoek een

enquête uitgezet onder 250 bedrijven en ruim 1.000 consumenten.⁴⁴ In de rest van deze paragraaf bespreken we de resultaten.⁴⁵

Brandverzekering en ervaringen met brand

De meeste particulieren en bedrijven hebben zich verzekerd tegen brand. Ruim 98% van de particulieren en ruim 96% van de bedrijven heeft een inboedel- en/of opstalverzekering voor brandschade. Eén op de zes mensen heeft zelf wel eens brand gehad. Bovendien heeft 30% vrienden of familie die met brand te maken hebben gehad. Bedrijven hebben minder frequent te maken met brand: 10% heeft zelf brand gehad en 7% kent bedrijven in de directe omgeving waar brand is geweest.

Brandpreventie en particulieren

Gevraagd om spontaan een aantal mogelijke maatregelen tegen brand te noemen wordt door particulieren de rookmelder het meest frequent genoemd (70% van de respondenten noemt de rookmelder spontaan als mogelijke maatregel tegen brand). Brandblussers en blusdekens worden door particulieren verder ook frequent genoemd: 33 resp. 24%). 7% noemt het niet gebruiken of opslaan van brandbare materialen in huis en apparaten niet op stand-by laten staan als mogelijkheden.⁴⁶ Andere voorbeelden van meer of minder voor de hand liggende preventiemaatregelen die zijn genoemd zijn: het alarmnummer 112 bellen, een ladder in huis hebben, apparatuur goed onderhouden en geen (kook)apparaten aan laten staan bij het verlaten van het huis (vooral de droger werd in dat verband veel genoemd), geen kaarsen of ander vuur aan als er niemand aanwezig is, een aardlekschakelaar hebben, frequent de schoorsteen laten vegen, goede leidingen en elektra laten aanleggen en onderhouden, het gas afsluiten en stekkers van apparatuur eruit trekken bij langdurige afwezigheid, oppassen met vuur en lucifers als er kinderen in de buurt zijn, voldoende compartimentering in huis aanbrengen en altijd passende deksels op pannen bij de hand hebben voor het geval dat de vlam in de pan slaat. Een andere veelgenoemde maatregel, die strikt genomen geen brandpreventiemaatregel is, is een goede brandverzekering afsluiten.

Van een aantal brandpreventiemaatregelen is gevraagd of de respondent deze zelf neemt in zijn huis. Driekwart geeft aan apparaten niet op stand-by te laten staan, een rookmelder op batterijen te hebben (nog eens 7% heeft een rookmelder op het lichtnet) en aan de burens te vragen op het huis te passen bij afwezigheid. Meer dan 40% zegt niet onnodig brandbare materialen te gebruiken of op te slaan in huis en een brandblusser in huis te hebben. Ook de blusdeken, een vluchtplan en het volgen van een cursus (bijv. bedrijfshulpverlening) zijn maatregelen die door veel mensen worden genomen (20 à 30%). Dat zijn aanmerkelijk hogere percentages dan in 2003 in het rapport *Preventie: een kwestie van doen* (CVS, 2003) werden gerapporteerd. We zien dat 86% procent van de mensen twee tot zes van de genoemde maatregelen tegelijk heeft genomen, met een gemiddelde van vier. Van de 1.043 respondenten geven er slechts 22 (2%) aan geen maatregelen te hebben genomen tegen brand. De meest genoemde reden voor het niet nemen van maatregel is dat men er nooit aan heeft gedacht dat wel te doen. Ook een gebrek aan tijd en

⁴⁴ De enquêtes zijn afgenomen door Intomart Gfk

⁴⁵ De uitgebreide tabellaire enquêteresultaten zijn in Bijlage B opgenomen

⁴⁶ Het niet gebruiken of opslaan van brandbare materialen is een samenstelling van een breed scala aan gegeven antwoorden variërend van het ophangen van brandwerende gordijnen en deuren tot het niet in huis bewaren van licht ontvlambare spullen.

de kosten van het nemen van maatregelen worden in dat verband meer dan eens genoemd, evenals 'het nemen van maatregelen is in onze situatie niet nodig'.

80% van de mensen vindt het belangrijk of zeer belangrijk om maatregelen te nemen tegen brand. De meeste brandpreventiemaatregelen worden daarbij goed beoordeeld op hun effectiviteit. De brandblusser spant de kroon: ruim 90% noemt deze (heel) effectief. Ook de rookmelder op batterijen en de blusdeken zitten boven de 80%. Apparaten niet op stand-by laten staan, het opstellen van een vluchtplan en de sprinklerinstallatie worden door driekwart van de mensen als effectief of heel effectief bestempeld. De burenschakelaars bij afwezigheid, de rookmelder op het lichtnet en het niet gebruiken of opslaan van brandbare materialen in huis scoren ook nog goed. Het volgen van een cursus wordt aanzienlijk minder hoog gewaardeerd; slechts 45% geeft aan dit effectief of heel effectief te vinden. Een opvallend groot deel (44%) van de mensen weet niet hoe de effectiviteit van het volgen van een cursus in te schatten.

Acht op de tien mensen zegt te weten hoe zij het snelste hun huis kunnen verlaten in geval van brand. De meeste mensen (80%) vinden dat zij zelf verantwoordelijk zijn voor hun eigen veiligheid, hoewel deze eigen verantwoordelijkheid uit een aantal andere voorgelegde stellingen niet direct blijkt. Zo zou 65% procent van de mensen het van overheidswege verplichtstellen van het ophangen van een rookmelder in huis een goede maatregel vinden. Ook zegt bijna de helft van de mensen dat zij meer maatregelen tegen brand zouden nemen indien de overheid zou meebetalen en 40% vindt dat zowel de verzekeraar als de brandweer langs zouden moeten komen om de brandpreventie te optimaliseren. 70% van de mensen vindt dat mensen die voldoende brandpreventiemaatregelen nemen een korting zouden moeten krijgen op hun brandverzekering. Slechts een kleine minderheid steunt de omgekeerde stelling dat mensen die voldoende verzekerd zijn minder brandpreventiemaatregelen hoeven te nemen. Ten slotte zegt 35% nooit voorgelicht te zijn over brand met als gevolg dat 30% van de mensen van mening is dat zij te weinig kennis hebben van brandpreventie.

Brandpreventie en bedrijven

70% van de bedrijven noemt de brandblusser als hen wordt gevraagd spontaan een aantal brandpreventiemaatregelen op te noemen. Op grote afstand volgen tussen 10 en 20% rookmelders, blusdekens, bedrijfshulpverlening, een vluchtplan en het niet opslaan van brandbaar materiaal in het bedrijf. Ook sprinklerinstallaties, rookdetectieinstallaties, cursussen en oefeningen en regelmatige controle en onderhoud van apparatuur worden genoemd als mogelijke brandpreventiemaatregelen door 5 à 10% van de bedrijven.

Als bedrijven een aantal brandpreventiemaatregelen wordt voorgelegd met de vraag of zij de betreffende maatregel zelf nemen blijkt dat deze maatregelen veel vaker wel worden genomen dan dat zij spontaan worden genoemd als mogelijke brandpreventiemaatregel. Het beste voorbeeld daarvan is het regelmatig controleren en onderhouden van apparatuur: slechts 6% van de bedrijven noemt het spontaan als brandpreventiemaatregel, terwijl het bij 60% een actieve brandpreventiemaatregel is. Hetzelfde geldt voor bedrijfshulpverlening, een vluchtplan, blusdekens en cursussen en regelmatig oefenen. Deze maatregelen worden door 40 tot 50% van de bedrijven genomen, terwijl zij door maximaal 17% spontaan werden genoemd. De brandblusser is de meest genomen brandpreventiemaatregel: in 90% van de bedrijven hangt een brandblusser. In driekwart van de bedrijven hangt een rookmelder, waarvan 60% op batterijen en

40% op het lichtnet. Drie op de tien bedrijven houdt er rekening mee dat er geen brandbare materialen worden opgeslagen in het bedrijf en in slechts 10% van de bedrijven is een sprinklerinstallatie geïnstalleerd. Het aantal maatregelen dat men tegelijk neemt verschilt flink. Het gemiddeld aantal genomen maatregelen is vier, maar 47% neemt niet meer dan drie maatregelen. Een kwart van de bedrijven neemt meer dan zes maatregelen tegelijk.

Brandpreventie wordt door bedrijven behoorlijk belangrijk gevonden, 86% vindt het belangrijk of heel belangrijk. 12% staat er neutraal tegenover en vrijwel niemand vindt het onbelangrijk. Op het totaal van 250 ondervraagde bedrijven waren er dan ook slechts zes die geen maatregelen tegen brand hebben genomen. In op één na alle gevallen was het argument daarvoor dat het in de situatie van het bedrijf niet nodig was. Bedrijven schatten de effectiviteit van de verschillende preventiemaatregelen gemiddeld zeer hoog in. Zo vindt 99% de brandblusser effectief of heel effectief. Ook het regelmatig controleren en onderhouden scoort met 98% zeer hoog. De blusdeken (89%), bedrijfshulpverlening (86%), het vluchtplan (85%), cursussen en regelmatig oefenen (84%) en de rookmelder met batterijen (80%) worden ook zeer hoog ingeschat door bedrijven in termen van effectiviteit. Hoewel nog steeds goed beoordeeld wordt de lijst afgesloten door het niet opslaan van brandbaar materiaal in het bedrijf (78%), sprinklerinstallaties (73%) en rookmelders op het lichtnet (66%).

Het beeld dat spreekt uit de verschillende stellingen die voorgelegd zijn aan bedrijven komt sterk overeen met dat bij particulieren. Nagenoeg iedereen weet bij de bedrijven hoe men het snelste het bedrijf kan verlaten in geval van brand, dat percentage ligt met 98% zelfs nog twintig procentpunt hoger dan bij particulieren. Ook bij bedrijven zien we dat men veiligheid en daarmee brandpreventie de eigen verantwoordelijkheid vindt, 92% is het met deze stelling eens, maar we zien opnieuw dat de resultaten van de andere stellingen moeilijk te rijmen zijn met deze opvatting. 70% vindt bijvoorbeeld dat de brandweer langs moet komen om de brandveiligheid te optimaliseren, en nog eens 60% vindt dat de verzekeraar dat (ook) moet doen. Daarbij vindt 86% dat er een korting op de brandverzekeringspremie gegeven zou moeten worden indien er voldoende preventiemaatregelen worden genomen, en ruim de helft van de bedrijven geeft aan meer aan preventie te zullen doen indien de overheid mee zou betalen. Ook bij bedrijven vindt de overgrote meerderheid dat een goede brandschadeverzekering niet betekent dat er minder preventiemaatregelen genomen moeten worden. Eén derde van de bedrijven geeft aan dat er eigenlijk te weinig kennis aanwezig is over brandpreventie, en een kwart zegt nooit voorgelicht te zijn. Uit de combinatie van deze twee stellingen blijkt dat 14% van de bedrijven wel is voorgelicht, maar naar eigen inschatting nog steeds over onvoldoende kennis beschikt. Sprinklerinstallaties blijken weinig populair: 13% vindt dat de overheid deze verplicht zou moeten stellen en 12% geeft aan eigenlijk een dergelijke installatie in het eigen bedrijf te willen hebben. Logischerwijs zit er een vrij grote overlap in de gegeven reacties op deze stellingen. Het is zeer wel denkbaar dat dit gebrek aan enthousiasme samenhangt met de kosten die de aanleg van een sprinklerinstallatie met zich meebrengt.

4.3 Aanvullende informatie over brandpreventie

Uit andere bronnen is informatie bekend over de inzet van maatregelen van brandpreventie. Deze paragraaf geeft een overzicht. Hierbij moet worden opgemerkt dat de kennis over brandpreventie verre van volledig is. Onze kwantitatieve kennis over de inzet en effecten van maatregelen voor brandpreventie steunt op incidenteel onderzoek.

Blusmateriaal en bluspogingen

Via de inzet van kleine blusmiddelen kunnen de eerste gevolgen van brand worden beperkt. 42% van de ondervraagde huishoudens in onze enquête bezit een brandblusser; bij de bedrijven is klein blusmateriaal (haspel) gemeengoed, 89% heeft brandblussers geïnstalleerd. De inzet van dit materieel is als volgt. Gemiddeld wordt bij ruim 10% van de branden een bluspoging gedaan of worden andere beperkende maatregelen genomen voordat de brandweer is gearriveerd.⁴⁷ Opmerkelijk is dat dit percentage afneemt. In 2003 werd bij 16% van de branden actie ondernomen voor aankomst van de brandweer. Dit percentage is sindsdien jaarlijks afgenomen tot 11% in 2007.

In de meeste gevallen, grofweg de helft, wordt de bluspoging gedaan met kleine blusmiddelen zoals een haspel. In de helft van de gevallen wanneer er kleine blusmiddelen worden ingezet slaagt men erin de maximale omvang van de brand te beperken tot het voorwerp waarin de brand is ontstaan. In nog eens 40% van de gevallen wordt de brand beperkt tot de ontstaansruimte na inzet van kleine blusmiddelen. In 5% van de gevallen breidt een brand zich na inzet van kleine blusmiddelen alsnog uit naar het hele gebouw. Uitbreiding naar belendende bebouwing na inzet van kleine blusmiddelen gebeurt in 1 à 2% van de gevallen. Kleine blusmiddelen lijken derhalve een redelijk effectief middel te zijn bij brandpreventie en brandbestrijding.

Het gebruik van automatische blusinstallaties in Nederland is zeldzaam, zo wordt slechts in 0,5% van de gevallen met een sprinklerinstallatie geprobeerd een brand te beteugelen. 9,6% van de bedrijven in ons onderzoek heeft een sprinkler geïnstalleerd. Sprinklerinstallaties zijn wel effectief; bij 95% van de branden waarbij een dergelijke installatie is ingezet heeft dit tot gevolg gehad dat de brand zich niet verder uitbreidde dan de ontstaansruimte en geen van de branden breidde zich verder uit dan het brandcompartiment waarin de brand is ontstaan.⁴⁸ Andersoortige automatische blusinstallaties worden nog minder frequent ingezet. Van 40 tot 50% van de bluspogingen is niet bekend welk blusmiddel is ingezet.

Het succes waarmee bluspogingen worden ondernomen voordat de brandweer arriveert is aanzienlijk en licht groeiende. In 2003 was 63% van de bluspogingen succesvol. In de daaropvolgende jaren is dat succespercentage gestegen naar twee derde in 2006 en 2007.

Uit de internationale literatuur is aanvullende informatie beschikbaar over de effectiviteit van blusmateriaal en dan voornamelijk sprinklerinstallaties. In de Verenigde Staten kan de installatie van een sprinklersysteem een belastingvoordeel opleveren (*Fire Sprinkler Incentive Act 2005*). De

⁴⁷ Gegevens over ingezette blusmiddelen zijn afkomstig van het CBS. Deze zijn tot en met 2005 beschikbaar en worden sindsdien niet meer bijgehouden.

⁴⁸ We merken daarbij wel op dat de cijfers ten aanzien van de effectiviteit van sprinklerinstallaties vanwege het kleine aantal observaties met enige voorzichtigheid moeten worden geïnterpreteerd.

Amerikaanse National Fire Sprinkler Association (NSFA) geeft de volgende gegevens over de effectiviteit van sprinklers. Op basis van een 10-jaars survey (1988-1998) concludeert de NSFA dat sprinklers het aantal slachtoffers met 60-100% reduceren en de zakelijke schade met 43-67%. en Tabel 1 en Tabel 2 geven de resultaten.

Tabel 1 Dodelijke slachtoffers per duizend branden, 1988-1998

Type bebouwing	Zonder sprinkler	Met sprinkler	Reductie in %
Industrie	1,1	0,0	100
Productie	2,0	0,8	60
Opslag	1,0	0,0	100
Alle gebouwen	7,6%	1,1%	86

Bron: NFRIS, geciteerd in Branz (2006), *Fire loss reduction in industrial buildings: risk cost benefit study*, New Zealand Fire Service Commission Research Report no. 58, Wellington, NZA.

Tabel 2 Zakelijke schade als gevolg van brand per incident, 1988-1998

Type bebouwing	Zonder sprinkler	Met sprinkler	Reductie in %
Industrie	\$30.100	\$17.200	43
Productie	\$50.200	\$16.700	67

Bron: NSFA, geciteerd in Branz (2006), *Fire loss reduction in industrial buildings: risk cost benefit study*, New Zealand Fire Service Commission Research Report no. 58, Wellington, NZA.

Alarminstallaties

In het particuliere huishouden is de rookmelder een van de meest toegepaste preventiemaatregelen. In ons onderzoek geeft 73,8% van de huishoudens aan een rookmelder met batterijen te hebben, 7,3% heeft een rookmelder op het lichtnet. Belangrijk probleem bij de rookmelders op batterijen is dat de werking over de tijd niet gegarandeerd is, bijvoorbeeld doordat de batterijen niet worden vervangen. Uit Amerikaans onderzoek blijkt dat 83% van de rookmelders na 6 maanden nog werkt, aflopend tot 63% na 15 maanden.⁴⁹ Een werkend rookalarm is erg belangrijk: de kans op dodelijke slachtoffers in huishoudens kan hierdoor met 50% afnemen.⁵⁰

Producteigenschappen

In Engeland bestaat sinds 1988 regelgeving om de brandwerendheid van producten zoals meubilair te verbeteren (Furniture and Furnishings (Fire) (Safety) Regulations 1988).⁵¹ Volgens de Engelse overheid zijn hiermee in een periode van 10 jaar (1998-1997) 710 levens gered die anders verloren waren gegaan als gevolg van brand in meubilair.⁵² Verder zouden 5774 gewonden zouden zijn voorkomen, evenals £53 mln aan zakelijke schade. Voor elke Britse pond (£) aan kosten verbonden aan de invoering van de regelgeving zou volgens de Engelse overheid

⁴⁹ Zie: J.E. Parmer, Ph. Corso en M. Ballesteros (2006), A cost analysis of a smoke alarm installation and fire safety education program, *Journal of Safety Research*, vol. 37, pp. 367-373.

⁵⁰ M. Ahrens (2004), *U.S. Experience with Smoke Alarms and other fire detection alarm equipment*, NFPA, Quincy, MA.

⁵¹ De Engelse regels zijn verplichtend, in de Verenigde Staten bestaat een systeem met vrijwillige standaarden voor meubilair in zowel particuliere huishoudens als de utiliteitsbouw. Er bestaat wel een verplichte standaard voor matrassen in de VS.

⁵² Effecten gerapporteerd in C. Wade, M. Duncanson, D. O'Dea en C. Duncan (2003), *Costs and benefits of regulation fire safety performance of upholstered Furniture in NZ*, New Zealand Fire Service Commission Report no. 35, Wellington, NZ.

een bate staan van £38. Een kosten-batenanalyse in Nieuw-Zeeland komt echter tot een negatief resultaat: de verwachte kosten per gered leven zouden NZ\$ 9,8 mln bedragen, een bedrag dat veel hoger is dan de baat van een gered leven NZ\$ 2,6 mln.⁵³ De redenen voor dit grote verschil zijn volgens de onderzoekers als volgt:

- de Nieuw-Zeelandse VSL is maar een kwart van de waarde in Engeland en de VS. Wanneer de Amerikaanse VSL wordt toegepast is de kosten-batenanalyse van de verplichte regelgeving voor brandwerende materialen ook in Nieuw-Zeeland positief;
- het relatieve aantal doden als gevolg van brand is in Nieuw-Zeeland lager in vergelijking met Engeland. Dit komt mede door de veel lagere bevolkingsdichtheid waardoor de bebouwing minder hoogbouw kent. Gevolg is dat de verwachte baat van verplichte regelgeving lager uitvalt;
- in Engeland is een veel sterkere reductie van het aantal slachtoffers verondersteld (70%) dan in de Nieuw-Zeelandse studie (30%). Dit heeft een sterke invloed op de verwachte baat van de maatregel.

4.4 Kosten en opbrengsten van enkele preventieve maatregelen

4.4.1 Maatschappelijke kosten- en batenanalyse

Op basis van de aanvullende informatie uit de wetenschappelijke literatuur kunnen berekeningen worden gemaakt van de kosten en opbrengsten van enkele concrete maatregelen voor verbetering van de preventie. Het wetenschappelijke kader voor dit type analyse is een maatschappelijke kosten- en batenanalyse (MKBA). Dit is een instrument dat van oorsprong is ontwikkeld voor de beoordeling van infrastructurele investeringen. Tegenwoordig wordt de MKBA ook toegepast voor de beoordeling van andere vormen van investeringen zoals overheidsinvesteringen in verkeersveiligheid.

Kern van een MKBA is de rangschikking en waardering van de kosten en baten van een investering met als uiteindelijk doel de berekening van het maatschappelijke saldo van de investering (het welvaartseffect). Dit moet gebeuren aan de hand van specifieke richtlijnen om de wetenschappelijke kwaliteit van de analyse te waarborgen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen zowel geprijste en ongeprijsde effecten als directe en indirecte effecten.⁵⁴ De specificaties van deze richtlijnen zijn hier verder niet aan de orde. Van belang is de constatering dat de MKBA een geschikt analysekader is voor de beoordeling van beleidsthema's zoals brandveiligheid. In vergelijkbare beleidsvelden zoals verkeersveiligheid (zie Box 2) is dit bijvoorbeeld inmiddels een geaccepteerde aanpak en uit de internationale literatuur komen verschillende voorbeelden van MKBA's in het brandveiligheidsbeleid.

Dit onderzoek voorziet niet in een MKBA voor brandpreventiebeleid. Wel voeren we een berekening uit van de kosten en baten van een specifieke maatregel voor verbetering van

⁵³ Zie: C. Wade, M. Duncanson, D. O'Dea en C. Duncan (2003), *Costs and benefits of regulation fire safety performance of upholstered Furniture in NZ*, New Zealand Fire Service Commission Report no. 35, Wellington, NZ, p. 12.

⁵⁴ C. Eijgenraam, C. Koopmans, P. Tang en A. Verster (2000), *Evaluatie van Infrastructuurprojecten: Leidraad voor kosten-batenanalyse*, CPB Bijzonder Document no. 22, Den Haag.

brandpreventie. Dit voorbeeld geeft aan welke bijdrage een MKBA voor dit beleidsveld zou kunnen hebben en welke gegevens nodig zijn voor het uitvoeren van een volledige MKBA.

Box 2 Lessen uit het verkeersveiligheidsbeleid

Verkeersveiligheid is bij uitstek een terrein waar de wetenschappelijke onderbouwing van het beleid een voorbeeld zou kunnen vormen voor het brandveiligheidsbeleid. Op dit gebied zijn zowel nationaal als internationaal netwerken actief waarlangs kennisopbouw en -verspreiding mogelijk is. Het wetenschappelijk onderzoek naar de kosten van verkeersongevallen is in Nederland sinds 1985 in ontwikkeling. Vanaf 1995 staat dit onderwerp op de agenda van de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV). SWOV voert fundamenteel en beleidsgericht onderzoek uit op alle onderdelen van de verkeersveiligheid. Zo berekent SWOV periodiek de kosten van verkeersongevallen in Nederland, die in 2003 € 12,3 miljard bedroegen. Verder financiert SWOV wetenschappelijk onderzoek om de verschillende kostencomponenten beter te onderbouwen. Een voorbeeld hiervan is het promotieonderzoek van Arianne de Blaeij naar de ‘Monetaire waarde van een statistisch mensenleven in een verkeersveiligheidscontext’.⁵⁵

Het voordeel van kennisnetwerken is dat *best practices* internationaal verankerd kunnen worden in een gestandaardiseerde onderzoeksmethode. Dit is onder meer gebeurd met de toepassing van KBA's in de verkeersveiligheid. In 1994 is een omvangrijk internationaal vergelijkend onderzoek gepubliceerd over de wijze waarop in veertien Europese landen de kosten van verkeersongevallen worden vastgesteld.⁵⁶ Dit rapport doet aanbevelingen over de categorieën van kosten die onderzocht moeten worden en over de meetmethoden die per categorie gehanteerd moeten worden. Samengevat zijn de vijf hoofdcategorieën van de kosten van verkeersongevallen:

- *Medische kosten*: betreft de behandeling van slachtoffers, zoals kosten voor ziekenhuisopname, revalidatie enzovoort (op basis van herstelkostenmethode);
- *Productieverlies*: deze kosten vloeien voort uit de tijdelijke of permanente arbeidsongeschiktheid van gewonden en uit het geheel wegvallen van de productie van overleden verkeersslachtoffers;
- *Verlies aan kwaliteit van leven voor slachtoffers en hun naasten*: dit zijn de immateriële kosten in de vorm van leed, pijn, verdriet en verlies aan levensvreugde (op basis van ‘willingness to pay’);⁵⁷
- *Materiële kosten*: deze vloeien voort uit de beschadiging van goederen zoals voertuigen, lading en wegen (op basis van herstelkostenmethode);
- *Afhandelingskosten*: hierbij gaat het om de kosten van de afhandeling van ongevallen en de daarbij ontstane schade door organisaties als brandweer, politie, justitie en verzekeraars (op basis van herstelkostenmethode).

Hieraan is een zesde kostencategorie toegevoegd: filekosten. Deze komen voort uit het tijdverlies door files als gevolg van een ongeval.

De wetenschappelijke ontwikkeling van de kennis op het terrein van de verkeersveiligheid en de toepassing van deze kennis in het verkeersveiligheidsbeleid vormt een interessant voorbeeld voor de brandveiligheid. Zo ontbreekt in de brandveiligheid de gestandaardiseerde internationale

⁵⁵ Zie: A. de Blaeij (2003), *The Value of a Statistical Life in Road Safety: Stated Preference Methodologies and Empirical Estimates for the Netherlands*, Vrije Universiteit, Amsterdam

⁵⁶ Zie: Alfaro, J, M. Chapuis en F. Fabre (1994), *Socioeconomic costs of road accidents*, Transport Research COST 313, Commission of the European Communities, Brussel

⁵⁷ Hierin wordt in enquêtes respondenten gevraagd een geldwaarde te koppelen aan het vermijden van leed.

aanpak bij de berekening van de maatschappelijke kosten van brandschade en is de band tussen wetenschappelijke kennis en beleid veel minder sterk. Waarschijnlijk ligt hieraan ten grondslag dat de nationale en internationale kennisnetwerken rondom brandveiligheid minder sterk ontwikkeld zijn. Ook is het van belang dat er gestandaardiseerde categorieën bestaan voor de gegevensverzameling. De wijze waarop de medische kosten van verkeersslachtoffers worden bijgehouden is een voorbeeld. Dit is een aanpak die in andere onderdelen van het veiligheidsbeleid navolging zou verdienen.

4.4.2 Subsidie maatregel voor de installatie van rookmelders

Een belangrijk onderdeel in de beleidsmix voor brandpreventie is de installatie van rookmelders. Uit onderzoek blijkt dat rookmelders een effectief instrument zijn om slachtoffers en schade bij brand in de woonomgeving te voorkomen. De enquêtes voor dit onderzoek laten zien dat de rookmelder bij huishoudens en bedrijven een van de bekendste brandpreventiemiddelen is. Toch beschikt nog steeds een belangrijk deel van de huishoudens niet over een (werkende) rookmelder. Hoe kan dat? En met welke beleidsinzet kan de toepassing van rookmelders worden verbeterd?

Via een MKBA kan de welvaartswinst van een beleidsprogramma gericht op de promotie van rookmelders worden geanalyseerd. We bespreken hier de contouren van een dergelijke analyse gericht op een subsidieprogramma om de kostendrempel voor de installatie van rookmelders bij huishoudens te verlagen. Er zijn andere beleidsvarianten mogelijk, maar die laten we bij dit voorbeeld buiten beschouwing.

Opzet en reikwijdte subsidieprogramma

Het voorbeeld dat ons bij deze beleidsvariant voor ogen staat is de stimuleringsregeling van de gemeente Hoogeveen. Bij wijze van experiment heeft de gemeente Hoogeveen in 2006 een stimuleringsregeling ingevoerd waarbij de gemeente 50% van de kosten van de rookmelder vergoedde. Tevens regelde de gemeente de installatie van de rookmelder door een erkend technisch bureau. De regeling was een succes. 4.725 huishoudens hebben er gebruik van gemaakt; dit is 25% van het totale aantal huishoudens in Hoogeveen. De kosten van het experiment bedroegen per huishouden € 17.⁵⁸

Dit voorbeeld kunnen we als uitgangspunt nemen voor een landelijke actie. De penetratiegraad van rookmelders in Nederland bedraagt volgens de enquête 73,8% (batterijen), respectievelijk 7,3% voor rookmelders op het lichtnet. We kunnen op basis van de Amerikaanse cijfers veronderstellen dat 65% van de rookmelders op batterijen nog werkzaam is. Dit maakt het aannemelijk dat $(65\% \cdot 73,8\%) = 48\%$ van het totale aantal huishoudens in Nederland over een werkende rookmelder op batterijen beschikt. Het totale percentage huishoudens met een rookmelder (zowel op batterijen als op het lichtnet) is dan 55%. Dit betekent dat 45% van de huishoudens geen rookmelder heeft. Dit zou in heel Nederland gaan om 3,2 mln. huishoudens. De potentiële opbrengst van een landelijke actie zou dus substantieel kunnen zijn.

Opzet MKBA

Hoe berekenen we de maatschappelijke kosten en baten van een landelijke actie ter promotie van rookmelders? We kunnen hier alleen maar de contouren van een dergelijke analyse schetsen met

⁵⁸ Per huishouden werd gemiddeld 1,5 rookmelder geïnstalleerd.

een tentatieve berekening van de uitkomst. Een MKBA start met de definitie van een nulalternatief dat het vergelijkingsmateriaal vormt voor het projectalternatief. Het nulalternatief is in dit geval de bestaande situatie waarin geen stimuleringsregeling bestaat. Het projectalternatief betreft de kosten en baten van de stimuleringsregeling. Hierbij gaat het om alle kosten en baten, dus ook de toekomstige die via een discontovoet worden teruggerekend naar een contante waarde. Het maatschappelijke saldo wordt berekend door het verschil tussen de kosten en baten van nul- en projectalternatief te bepalen.

Voor een MKBA moet een longlist van effecten worden opgesteld waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen zowel directe en indirecte effecten als geprijste en ongeprijsde effecten. Een voorbeeld van een direct effect is de reductie van het aantal slachtoffers ten gevolge van een preventiemaatregel. De baat van dit directe effect is bijvoorbeeld de besparing in letselschade. Dit is dus een geprijst direct effect. Een voorbeeld van een indirect effect is de post productieverlies: de besparing op het verlies aan productie doordat er via de preventiemaatregel minder slachtoffers arbeidsongeschikt raken. Ook dit is een geprijst effect. Een voorbeeld van een ongeprijsd effect is het verlies aan kwaliteit van leven voor slachtoffers en hun naasten. Voor een MKBA is het van belang dat ook voor ongeprijsde effecten een monetaire waardering tot stand komt. Voor het verlies aan kwaliteit van leven bestaan hiervoor verschillende methoden, die we in de box toelichten.

Box 3 Monetaire waarde van een statistisch mensenleven

Het standaardconcept voor de bepaling van een monetaire waarde voor de kwaliteit van leven bij veiligheidsonderwerpen is de waarde van een statistisch mensenleven (*Value of a statistical life*, VSL). Dit concept verwijst naar de verlaging van de kans op een dodelijk ongeval. Stel dat de kans op een dodelijk slachtoffer bij brand daalt van 5 slachtoffers per miljoen personen naar 3 slachtoffers per miljoen personen. We besparen nu 2 statistische mensenlevens. Via ‘willingness to pay’ methoden kan een prijskaartje worden bepaald voor ieder gespaard statistisch mensenleven. Dit gebeurt door in enquêtes personen te vragen naar hun voorkeur voor verschillende risicosituaties met verschillende prijskaartjes. Een voorbeeld uit de verkeersveiligheid is de situatie waarin respondenten een voorkeur kunnen uitspreken voor route A met een tolprijs van €5 en route B met een tolprijs van € 10. Het verschil tussen route A en B is het ongevalrisico: op route A vallen 16 dodelijke slachtoffers per jaar, op route B zijn dit er 12. Uit de voorkeuren van respondenten voor A en B kan de monetaire waarde van een statistisch mensenleven worden berekend.

Wat is de VSL voor Nederland? Volgens Arianne de Blaeij, die op het onderwerp is gepromoveerd, is € 2 miljoen “een conservatieve redelijke toets”.⁵⁹ De SWOV heeft in 2007 de kosten van verkeersongevallen gewaardeerd met een VSL van € 2,5 miljoen. Uit internationaal onderzoek kan volgens De Blaeij een gemiddelde waarde voor de VSL worden afgeleid van \$ 4,4 miljoen. In Parmer, Corso en Ballesteros (2006) wordt het aantal vermeden slachtoffers als gevolg van een rookmelderinstallatieprogramma gewaardeerd tegen een VSL van \$1,5 tot \$5,0 miljoen (omgerekend €1,02 tot € 3,41 miljoen).⁶⁰ De VSL bevat een materiële en een immateriële

⁵⁹ Zie: A. de Blaeij (2003), *De Monetaire waarde van een statistisch mensenleven in een verkeersveiligheidscontext*, Vrije Universiteit, Research memorandum 2003-20, Amsterdam, p. 19.

⁶⁰ Zie: J.E. Parmer, P.S. Corso en M.F. Ballesteros (2006), A cost analysis of a smoke alarm installation and fire safety education program, *Journal of Safety Research*, vol. 37, pp. 367-373.

component. Voor de MKBA is het van belang deze componenten goed te scheiden om dubbeltellingen te voorkomen. Ter indicatie: de SWOV schat de immateriële component van de VSL op € 2 miljoen.⁶¹

Directe en indirecte effecten van de stimuleringsregeling

De directe effecten van het projectalternatief vallen uiteen in de kosten van de stimuleringsregeling en de reductie van het aantal slachtoffers en de schade aan de batenzijde. Voor de kosten gaat het om kosten K :

$$K = \text{prijs per rookmelder} \times \text{aantal geïnstalleerde rookmelders}$$

Met een stimuleringsregeling naar het voorbeeld van Hoogeveen zou 25 procent van het totaal aantal huishoudens bereikt kunnen worden. In een landelijke actie zou dit dus gaan om 1,8 mln huishoudens. De kosten van de regeling bedragen in dit geval: € 17 x 1,8 miljoen = € 30,6 mln.

De baten van deze aanpak hangen af van de reductie in de immateriële en materiële schade.

$$B = \text{Reductie van het aantal dodelijke en gewonde slachtoffers in woningen door gebruik rookmelder} \times \text{Som van vermeden materiële en immateriële schade per slachtoffer}$$

De gegevens over het aantal dodelijke slachtoffers bij brand zijn onduidelijk (zie hoofdstuk 3). We nemen voor onze berekening een gemiddeld aantal van 60 personen per jaar. Ongeveer 70% van de slachtoffers valt in woningen; dit zijn voor heel Nederland 42 personen ofwel 5,8 slachtoffers per miljoen woningen. Het effect van een rookmelder zou volgens Amerikaans onderzoek 50% minder slachtoffers kunnen zijn.⁶² Vertalen we dit aantal naar de 1,8 miljoen woningen die we met de stimuleringsregeling van een rookmelder voorzien, dan is de reductie van het aantal slachtoffers:

$$\text{reductie aantal dodelijke slachtoffers in woningen door gebruik rookmelder} = 50\% \times 1,8 \times 5,8 = 5,2 \text{ dodelijke slachtoffers}$$

Hier komt nog de reductie in het aantal gewonden bij. Het gemiddeld aantal gewonden bij woningbranden bedraagt in Nederland 657 personen.⁶³ Er is geen informatie over het effect van rookmelders op het aantal gewonden, maar als we hiervoor hetzelfde percentage nemen als voor de dodelijke slachtoffers zou de reductie in het aantal gewonden 328 personen kunnen betreffen.

Dit zijn de effecten in het jaar waarin de rookmelders worden geïnstalleerd. In een MKBA worden ook de toekomstige effecten berekend en via de contante waarde meegenomen in de berekening van het welvaartseffect. In jaar $t+1$ zijn er wederom minder dodelijke en gewonde slachtoffers vergeleken met het nulalternatief. De vraag is echter of de melders allemaal even goed blijven werken zodat de reductie in het aantal slachtoffers jaar na jaar constant kan worden

⁶¹ Preciezer: de SWOV beveelt een bandbreedte aan in de VSL van €2,2 ± €0,3 miljoen. De bandbreedte voor de immateriële schade is €1,8 ± €0,3 miljoen. Zie: Factsheet, *Waardering van immateriële kosten van verkeersdoden*.

⁶² Dit percentage wordt genoemd in J.E. Parmer, P.S. Corso en M.F. Ballesteros (2006), A cost analysis of a smoke alarm installation and fire safety education program, *Journal of Safety Research*, vol. 37, pp. 367-373.

⁶³ Dit is het gemiddelde over de jaren 2000-2007. Bron: CBS (2008), *Brandweerstatistiek 2007*, Voorburg.

verondersteld. We veronderstellen dat ieder jaar 50% van de geïnstalleerde rookmelders buiten werking raakt, bijvoorbeeld omdat de batterijen niet worden vervangen. Voor de toekomstige effecten passen we daarom een discontofactor toe van 1,908 berekend met een discontovoet van 5% via de formule:

$$\text{Contante waarde} = \sum_{t=0}^{\infty} S \left(\frac{0,5^t}{(1+5\%)^t} \right) = S + S \times \sum_{t=1}^{\infty} \left(\frac{0,5}{1+5\%} \right)^t = S + S \times 0,908$$

Voor een willekeurig bedrag S

Een *indirect effect* is het productieverlies. Dit bestaat uit de productie aan toegevoegde waarde die verloren gaat doordat gewonde slachtoffers in het ziekenhuis liggen en mogelijk tijdelijk of permanent arbeidsongeschikt raken. Bij de dodelijke slachtoffers gaat het om de productie aan toegevoegde waarde die een slachtoffer in zijn resterend arbeidsleven zou kunnen hebben realiseren.

Waardering van de directe en indirecte effecten

Voor de waardering van de directe en indirecte effecten kunnen we gebruik maken van de kostencategorieën in de verkeersveiligheid, zoals besproken in box 2. Tabel 3 rapporteert de resultaten.

Tabel 3: Vermeden kosten van de stimuleringsregeling

Kostencategorie	Verkeersveiligheid	Brandveiligheid	Totale vermeden kosten
Medische kosten	Gemiddelde directe medische kosten bedragen €2200 per slachtoffer. Hieronder vallen ziekenhuisopname, spoedeisende hulp en operatiekosten	Geen specifieke gegevens over medische kosten brandslachtoffers. We veronderstellen €2200 per gewonde.	Voor 328 gewonden per jaar: €721.600. Contante waarde is €1,376 miljoen
Productieverlies	Voor gewonden: ziekteverzuim, tijdelijke en permanente arbeidsongeschiktheid: €7811 per gewonde. Voor dodelijke slachtoffers: productieverlies, geschat op €557.789 per slachtoffer	Geen specifieke gegevens.	Voor 328 gewonden per jaar: €2.562.283. Voor 5,2 doden per jaar: €2.900.503. Totaal: €5.462.786. Contante waarde is €10,4 miljoen .
Immateriële schade	VSL minus materiële schade is €2 miljoen per dodelijk slachtoffer	Gegevens uit buitenlands onderzoek: €1 tot €3,4 miljoen. We kiezen voor de conservatieve schatting: €2 miljoen.	Op basis van 5,2 dodelijke slachtoffers: €10,4 miljoen per jaar. Contante waarde is: €19,8 miljoen
Materiële kosten	Schade aan voertuigen, weg en gebouwen. In 2003 €3,8 miljard.	De materiële schade bij woningbranden in Nederland is jaarlijks gemiddeld €100 miljoen. ⁶⁴ De reductie van de zakelijke schade zal een lager percentage zijn dan de vermeden persoonsgebonden schade. We veronderstellen voor ons voorbeeld een reductie van 10%. Dit zou een besparing opleveren van €10 miljoen per jaar.	Contante waarde: €19,1 miljoen .
Afhandelingskosten	Totaal in 2003: €1,2 miljard.	Onbekend. Laten we buiten beschouwing. Grote verschillen met de verkeersveiligheid lijken voor de hand liggen (juridische procedures in verband met aansprakelijkheid)	
Totale baten			€50,7 miljoen

Bron: AVV (2006), *Kosten verkeersongevallen in Nederland: ontwikkelingen 1997-2003*, Den Haag.

⁶⁴ Schadebedragen uit CBS (2008), *Brandweerstatistiek 2007*, Voorburg. We hebben het gemiddelde schadebedrag over de jaren 2000-2007 genomen.

Conclusie

De confrontatie van maatschappelijke kosten en baten levert in dit geval een positief saldo op van €20,1 miljoen. Voor een volledige MKBA moet een gevoeligheidsanalyse worden uitgevoerd. Daarmee wordt onderzocht hoe robuust de uitkomst is bij wijziging van de veronderstellingen. In dit geval zou kritisch moeten worden gekeken naar:

- *Installatiekosten*: om rekening te houden met kostenstijgingen bij de installatie van rookmelders, is het verstandig om een bandbreedte aan te houden bij de installatiekosten. Een kostenstijging heeft een direct effect op het resultaat van de MKBA. Stel dat de gemiddelde prijs van een geïnstalleerde rookmelder €34 is in plaats van €17. In dit geval slaat het positieve saldo van de MKBA om in een negatief welvaartseffect ter grootte van €10,5 miljoen.
- *Effectiviteit rookmelder*: de veronderstelling over de effectiviteit van de preventiemaatregel is zeer bepalend voor de resultaten van de MKBA. Via een gevoeligheidsanalyse met een bandbreedte voor de daling van het aantal slachtoffers, kan het onzekere karakter van de effectiviteit worden geanalyseerd;
- *De medische kosten*: brandwonden hebben een ander medisch karakter dan de verwondingen opgelopen bij een verkeersongeval. Dit verschil zou tot uitdrukking moeten komen in de medische kosten. Nader onderzoek naar dit verschil is nodig voor een MKBA. Alternatief is om met een bandbreedte te werken;
- *Productieverlies*: de kosten hangen sterk samen met de kenmerken van de gewondenpopulatie (vooral leeftijd). Nader onderzoek hiernaar is nodig voor een onderbouwing van de inschatting van het productieverlies;
- *Immateriële schade*: hier is een bandbreedte nodig om rekening te houden met de onzekerheden in de VSL;
- *Materiële schade*: de vermeden zakelijke schade heeft een stevig effect op de uitkomst. Iedere procent vermeden zakelijke schade verbetert de MKBA in het voordeel van de rookmelderregeling met €1,9 miljoen. Met een gevoeligheidsanalyse kan dit effect zichtbaar worden gemaakt.
- *Discontovoet*: de baten van het projectalternatief worden deels in de toekomst gerealiseerd. Voor de kosten is dit niet het geval. Dit betekent dat een wijziging van de discontovoet effect heeft op de uitkomst van de MKBA. Met een hogere discontovoet wordt de contante waarde van de baten lager; een lagere discontovoet heeft het tegenovergestelde effect.

Uitwerking van deze elementen valt buiten het bestek van dit onderzoek. Doel van dit voorbeeld is om te laten zien dat een rookmelderregeling al een welvaartsverhogend effect heeft onder conservatieve veronderstellingen over de effecten. In nader onderzoek zou kunnen worden onderzocht hoe robuust dit resultaat is en wat het welvaartseffect is van alternatieve beleidsmaatregelen.

4.4.3 Wettelijke eisen aan de brandbaarheid van stoffen en meubels

Een kandidaat voor een alternatief pakket preventiemaatregelen is het stellen van eisen aan de brandbaarheid van stoffen en meubels. Wade et al. (2003) geven een gedegen overzicht van de wetenschappelijke kennis op het terrein van de kosten en baten van maatregelen voor verbetering van brandpreventie via regelgeving voor brandwerende materialen. De opties kunnen als volgt worden gerangschikt:

- Alleen vrijwillig systeem met waarschuwende labels op materialen met verwijzing naar testresultaten van brandwerendheid. Kosten en effectiviteit: laag;

- Regulering met wettelijke standaard voor brandwerend materiaal van zowel de binnenmaterialen als het bedekkende materiaal conform het UK-model. Kosten en effectiviteit zijn hoog;
- Alleen wettelijke regulering brandwerende eisen aan binnenmaterialen zoals schuim. Dit raakt een kleiner aantal producenten en heeft dus lagere ontwikkel- en testkosten. De effectiviteit is onzeker, omdat materialen en eindproducten mogelijk worden geïmporteerd;
- Wettelijke verplichting tot het testen op brandwerende eigenschappen van het gehele eindproduct. Zeer hoge kosten, maar ook de meest effectieve methode.

De effectiviteit van dit type regulering kan worden verhoogd door een combinatie met bijvoorbeeld verplichtstelling van rookmelders in woonhuizen. Tabel 4 geeft een overzicht van de opbrengsten van de verschillende combinaties zoals die volgt uit onderzoek in Nieuw-Zeeland.

Tabel 4: Verwachte uitkomsten van scenario's voor brandpreventie in Nieuw-Zeeland

Scenario	Aantal doden	Aantal gewonden	Zakelijke schade	Verwachte kosten (NZ\$)	Gereedde levens	Reductie aantal gewonden	Besparing zakelijke schade	Vermeden kosten (NZ\$)
Basis (status quo)	22	249	73 mln	26 mln	0	0	0	0
Regulering materiaal eisen	15	174	70 mln	25 mln	7	75	2,4 mln	0,85 mln
Regulering rookalarm	13	152	54 mln	26 mln	9	97	19,2 mln	0
Rookalarm + materiaal-eisen	9	106	52 mln	25 mln	13	143	21 mln.	0,85 mln

Bron: Wade et.al. (2003), p. 63.

Het zou wenselijk zijn soortgelijke scenario's voor de Nederlandse situatie door te rekenen. Op dit moment ontbreekt echter voldoende informatie om de kosten en opbrengsten van meer specifieke brandpreventiemaatregelen voor Nederland uit te rekenen. Zo is er geen kennis voorhanden over de kosten van bijvoorbeeld de regulering van brandwerend materiaal in ons land. Ook weten we niet wat de opbrengsten van de verschillende eisen voor brandwerendheid zouden zijn in termen van vermeden zakelijke schade en de vermindering van het aantal slachtoffers en gewonden. Hierbij moeten we bijvoorbeeld ook de persoonsgebonden schade meenemen die in dit scenario overzicht uit Nieuw-Zeeland ontbreekt. Tabel 3 doet hiervoor al een voorzet, maar nader onderzoek is gewenst. Een investering van brandweerveld, overheid en wetenschap in dit terrein is zonder meer nodig voor het ontwikkelen en toetsen van effectievere maatregelen voor het verbeteren van de brandpreventie in ons land.

4.5 Conclusie

De resultaten uit dit hoofdstuk geven verschillende inzichten in de effecten van maatregelen voor brandpreventie. De resultaten uit onze enquête geven een indruk van de toepassing van brandpreventieve maatregelen bij huishoudens en bedrijven. Zo blijkt dat maar een klein percentage huishoudens en bedrijven helemaal niets aan brandpreventie doet. De redenen hiervoor zijn door het kleine aandeel respondenten dat geen brandpreventie toepast niet te onderzoeken. Vergelijking met eerder onderzoek uit 2003 geeft aan dat vooral de rookmelder bij huishoudens in toenemende mate is geïnstalleerd. Ook de kennis van brandpreventie lijkt sinds 2003 flink toegenomen.

Als we kijken naar de wetenschappelijke kennis over de effecten van brandpreventie, dan vallen vooral de lacunes in kennis op. De gegevensverzameling over brandpreventie in Nederland is onvolledig; statistieken over brandpreventie zijn door het CBS zelfs stopgezet. Uit internationaal onderzoek komt aanvullende kennis op verschillende terreinen zoals de inzet van rookmelders, sprinklers en regulering voor de brandveiligheid van producten. Deze kennis hebben we gebruikt voor de berekening van de kosten en baten van enkele specifieke preventieve maatregelen. Hiervoor gebruiken we het analysekader van de MKBA. Onze berekening toont aan dat zelfs onder conservatieve veronderstellingen een stimuleringsregeling voor rookmelders welvaartsverhogend is. Meer onderzoek is echter nodig om de robuustheid van dit resultaat te toetsen en het welvaartseffect van eventuele alternatieve preventiemiddelen zoals sprinklers of regulering op het vlak van brandwerende materialen te analyseren.

5 Conclusie: Brandpreventie, hoe kan het beter?

Inleiding

De vraag die in dit laatste hoofdstuk aan de orde komt is wat de verschillende actoren in het brandpreventieveld kunnen doen om brandpreventie te verbeteren. De verschillende aanbevelingen zijn gebaseerd op de bevindingen van dit onderzoek. Er is verder gebruikgemaakt van de informatie uit de interviews en een discussiemiddag met de leden van het Verbond van Verzekeraars op 16 juni. De vraag die hierbij centraal stond was wat de bijdrage van de verzekeringsbranche kan zijn aan het verbeteren van brandpreventie.

Verantwoordelijkheid

Uit de enquêtes voor zowel bedrijven als de huishoudens komt naar voren dat men zichzelf eerstverantwoordelijk acht bij het nemen van preventieve maatregelen, maar dat men van de overheid ook belangrijke stappen verwacht als het gaat om brandpreventie. Dit betreft bijvoorbeeld de mogelijkheid dat de overheid rookmelders in alle woonhuizen verplicht stelt. Liefst 64% van de huishoudens zou dit ondersteunen.⁶⁵ Ook neemt bijna 50% van de huishoudens preventieve maatregelen als de overheid meebetaalt; bij de bedrijven is dit zelfs 56%.

Dit zijn opvattingen die de huidige verantwoordelijkheidsverdeling zoals gezien door het kabinet in een bleek licht stellen. Het actieprogramma brandveiligheid legt de nadruk sterk op de eigen verantwoordelijkheid van burgers en bedrijven. Het publieke belang bij brandpreventie wordt gezocht bij de brandveiligheid van specifieke groepen zoals de minder-zelfredzamen en het borgen van een minimum veiligheidsniveau. De nadruk bij de beleiden systeemverantwoordelijkheid ligt steeds bij het voorkomen van slachtoffers. Zoals het actieprogramma stelt:⁶⁶

“Eigenaren van bedrijven moeten bewust worden gemaakt van de doelstelling van het brandveiligheidsbeleid (veilig vluchten van de aanwezigen) en het gevolg dat de beperking van brandschade een eigen verantwoordelijkheid is.” En: “het primaire doel van het brandveiligheidsbeleid is het minimaliseren van slachtoffers als gevolg van brand.” (p. 39). De recente aandacht van het kabinet voor de oorzaken van de toename van het aantal branden in de woonomgeving komt voort uit dezelfde motivatie: in de woonhuizen vallen namelijk de meeste slachtoffers. Het voorkomen van materiële schade speelt in de aanpak van het kabinet hooguit een secundaire rol.

⁶⁵ Bij de bedrijven ligt dit anders. De suggestie om sprinklers in bedrijfsgebouwen te ondersteunen wordt door slechts 13% ondersteund.

⁶⁶ Ministerie BZK en ministerie VROM (2009), Eindrapportage *Actieprogramma brandveiligheid 2007-2008*, Den Haag, p. 39.

Bijdrage van de verzekeringsbranche

Het ligt voor de hand om de overheidsverantwoordelijkheid bij een maatschappelijk thema als brand voorop te stellen. Vanuit de eigen verantwoordelijkheid van particulieren en bedrijven komt echter ook de verzekeringsbranche in beeld als een belangrijke partij bij preventiebeleid. Dit blijkt ook uit de enquêtes: 44% van de huishoudens zou een actievere rol van verzekeraars op dit vlak wensen, bij de bedrijven is dit zelfs 60%.

De verzekeringsbranche kan op verschillende manieren invulling geven aan een actievere rol bij brandpreventie. Een knelpunt bij het opzetten van die rol is de marktomgeving waarin verzekeraars opereren. In de markt staat concurrentie centraal waar brandpreventie bij uitstek een beleidsveld is voor intensievere samenwerking tussen branchegenoten. Op dit moment kan die samenwerking niet optimaal vorm worden gegeven mede door de commerciële motieven van verzekeraars maar ook door de verbodsnormen van de Europese en nationale mededingingsregels. Waar binnen deze beperkingen ruimte is voor meer samenwerking kunnen verzekeraars inzetten op:

- Het transparant maken van de acties die al lopen bij verzekeraars om brandpreventie te verbeteren. De buitenwereld heeft nu teveel het gevoel dat verzekeraars vanuit commerciële motieven te weinig investeren in brandpreventie bij klanten. Betere communicatie en transparantie kunnen hier verbetering in brengen. Dit kan bijvoorbeeld helpen om de bijdrage van verzekeraars aan het CCV beter over het voetlicht te brengen. Betere voorlichting over brandveiligheid aan bedrijven en particulieren past in dit perspectief, evenals de bijdrage van verzekeraars aan acties zoals de nationale brandpreventieweek;
- Vanuit een maatschappelijk appèl meer inzetten op gezamenlijke actie voor een betere brandveiligheid. Grotere aandacht voor brandpreventie zou goed passen in een MVO-strategie van de verzekeringsbranche. Het maatschappelijke belang van een betere brandveiligheid is groot, zo groot dat belangrijke maatschappelijke organisaties er belang bij hebben om een voortrekkersrol te spelen die aansluit bij hun maatschappelijke opdracht. Vaak snijdt het mes bij MVO aan twee kanten: de maatschappij heeft er baat bij, maar ook de betrokken organisaties kunnen profiteren door bijvoorbeeld de vergrote aandacht voor hun dienstverlening;
- De bijdrage van verzekeraars aan brandpreventiebeleid kan effectiever worden bij een betere registratie van branden en hun oorzaken. De kennis die individuele verzekeringsmaatschappijen hierover in de dagelijkse praktijk opbouwen gaat nu over het algemeen verloren. De samenwerking tussen verzekeraars zou erop gericht moeten zijn deze kennis te ontsluiten en te gebruiken voor het vergroten van de kennis over de mogelijkheden voor effectiever brandpreventiebeleid. De verbetering van de registratie kan ook een interne betekenis hebben door de koppeling met concrete doelstellingen op het vlak van brandpreventie. Registratie wordt zo een logisch onderdeel van een planning- en controlecyclus waarin monitoring en evaluatie vanzelfsprekende onderdelen zijn. Verder kan betere registratie en kennisopbouw ook een commerciële betekenis hebben. Gegeven dat een klein percentage branden (0,7%) een belangrijk deel van de jaarlijkse brandschade (60%) veroorzaakt is het zeer belangrijk om de oorzaken van deze branden in kaart te brengen als instrument voor gericht preventiebeleid;
- Verzekeraars kunnen hun producten beter differentiëren en in de markt zetten. De meeste verzekeraars geven bijvoorbeeld premiekortingen bij een politiekeurmerk veilig wonen. Een keurmerk voor brandveiligheid kan helpen om bij brandverzekeringen soortgelijke

gedifferentieerde producten in de markt te zetten. Dit kan voor huishoudens een stimulans vormen om meer aan brandpreventie te doen.

Wat doet de overheid?

De vervolgvraag is wat de overheid doet om de publieke verantwoordelijkheid op het terrein van brandveiligheid invulling te geven. De verschillende wettelijke taken zoals brandweezorg en bouwregelgeving zijn eerder in dit rapport besproken. Beleidsmatig is het actieprogramma brandveiligheid van belang. Hierin schetst het kabinet de contouren van het beleid voor de komende jaren. Het eindrapport van dit actieprogramma bevat veel goede elementen. Zo is er de realistische opvatting van het kabinet dat de verbetering van de brandveiligheid niet moet worden gezocht in meer regels en een strengere handhaving. Ook kondigt het kabinet aan een ommezwaai te willen maken van regelgericht denken en handelen naar een risicogerichte aanpak. Doelkwantificering zou het beleid hiervoor handen en voeten moeten geven. Verder is een impuls gegeven aan de kennisopbouw en het onderwijs over brandveiligheid en is een programma opgesteld om het veiligheidsbewustzijn te stimuleren.

De ambities van het kabinet worden voor een deel waargemaakt. De minister van BZK concludeert in haar aanbiedingsbrief bij het eindrapport brandveiligheid dat de hoofddoelstelling van het actieprogramma in de afgelopen jaren is gerealiseerd; een bijgevoegd schema laat zien dat het leeuwendeel van de actiepunten is afgerond. Er is echter nog meer kennis nodig over de daadwerkelijke effecten van het actieprogramma. Hoe scoort dit programma op de verschillende pijlers die het onderscheidt? Is het veiligheidsbewustzijn na 2007 verbeterd? Hoe zit het met de kennis en vaardigheden over brandveiligheid en de borging van het veiligheidsdenken? Veel van de gerapporteerde successen verwijzen naar voornemens en inputindicatoren, zoals het opstarten van nieuwe opleidingen of een nieuwe AMvB voor de BHV die nog moet worden opgesteld. De minister geeft zelf aan dat de voorziene kwantificeerbare doelstellingen van het actieprogramma niet zijn opgeleverd. Het is dan ook nu nog niet mogelijk om de resultaten van het programma in termen van output en prestaties te meten. Op basis van de conclusies van dit rapport kunnen verschillende punten worden aangewezen waar ruimte ligt voor verbetering van het brandpreventiebeleid.

Wat zijn de knelpunten?

Verbeteringen van het brandveiligheidsbeleid moeten worden gekoppeld aan de knelpunten. Dit onderzoek laat verschillende factoren zien die een effectievere brandpreventie in de weg staan.

- *Complex speelveld:* het overzicht van figuur 2.1 laat zien dat regelgeving en uitvoering van brandveiligheidsbeleid binnen de overheid complex georganiseerd zijn. Dit begint bij de rijksoverheid waar geen eenduidig aanspreekpunt is voor het thema brandveiligheid. Nog een groter aantal ministeries speelt vervolgens een rol bij de invulling van het beleid. Op lokaal niveau speelt de gemeente een grote rol met de gemeentelijke brandveiligheidsverordening, de aansturing van de brandweer en de handhavende taken op het terrein van de bouw- en brandveiligheidsregelgeving. Door de versnippering van de publieke verantwoordelijkheid over verschillende spelers op nationaal en lokaal niveau ontbreekt een eenduidig aanspreekpunt voor burgers en bedrijven. Dit bemoeilijkt de uitvoering van het beleid. Hagen spreekt zelfs van “anarchie in de brandpreventiewereld” door het grote aantal actoren in de arena van dit

beleidsveld met als gevolg “nog meer onduidelijkheid, aanzienlijke kostenverhoging van projecten en een lager brandveiligheidsniveau”;⁶⁷

- *Complexe regelgeving en handhaving*: de toename van het aantal partijen bij het brandpreventiebeleid veroorzaakt groeiende onduidelijkheid in de regelgeving. In reactie op incidenten is in het verleden vaak de weg bewandeld van meer regulering. Het gevolg is dat de bouwregelgeving nu ervaren wordt als te complex en dat de naleving onvoldoende is door een overdaad aan - soms niet-proportionele - voorschriften. Daar komt bij dat de handhaving vaak onvoldoende is. Wie handhaaft welke regels? Het antwoord op deze vraag is niet eenduidig. De nadruk van het bestuurlijke toezicht ligt bij de gemeentelijke afdelingen voor Bouw- en Woningtoezicht en de gemeentelijke brandweer, maar met welke inzet de handhaving wordt uitgevoerd is niet na te gaan. Verder kunnen ook andere instanties een handhavende rol spelen;
- *Sturen op resultaat*: het is al een langgekoesterde wens van de rijksoverheid om het brandveiligheidsbeleid te baseren op gekwantificeerde doelstellingen, zoals beperking van het aantal slachtoffers. Een voorbeeld is het volgende actiepunt uit 2001 naar aanleiding van de Nieuwjaarsbrand in Volendam. Het kabinet was voornemens te onderzoeken “op welke wijze meetbare consequenties van het brandpreventiebeleid in beeld kunnen worden gebracht. *Duidelijke outcomecriteria voor brandveiligheid zijn gewenst om bestuurlijke keuzes te kunnen maken.*”⁶⁸ Het tijdspad hiervoor was 2003. In 2007 constateert het kabinet in het actieprogramma brandveiligheid echter dat “ofschoon er in de brandveiligheid jaarlijks miljarden aan investeringen en schades omgaan, nergens [is] vastgelegd wat in Nederland acceptabel wordt gevonden aan onder meer het aantal branden, doden en gewonden bij brand. Het is dan ook niet mogelijk maatregelen en effecten van die maatregelen te toetsen.”⁶⁹ Eén van de bestanddelen van het actieprogramma was daarom om voor doelkwantificering een model te ontwikkelen. In 2009 kunnen we concluderen dat dit voornemen nog steeds een voornemen is. Volgens het eindrapport moet voor doelkwantificering een methode worden ontwikkeld, zodat “naar een doelkwantificering van beleid kan worden toegewerkt.”⁷⁰ Sturen op kwantitatieve doelen (outcome) blijft met andere woorden een nog te realiseren onderdeel van het brandpreventiebeleid;
- *Kennisvergaring schiet tekort*: een reden waarom de resultaatgerichte aanpak niet van de grond komt is dat de beschikbaarheid van kwantitatieve gegevens over brand en vooral brandpreventie beperkt is. De brandweerstatistieken van het CBS voorzien maar beperkt in de behoefte, specifieke statistieken met informatie over brandpreventie zijn zelfs stopgezet. Het eindrapport van het actieprogramma brandveiligheid concludeert dan ook: “De informatie het CBS in de jaarlijkse brandweerstatistieken biedt, beantwoordt niet aan de informatiebehoefte voor brandpreventiebeleid.” (p. 19). Het Centrum voor Verzekeringsstatistiek (CVS) verzamelt ook veel gegevens, die echter alleen in geaggregeerde vorm openbaar worden gemaakt. Daarnaast wordt door kennisinstellingen zoals NIFV informatie vergaard, die op

⁶⁷ Zie: R. Hagen (2007), *Het Kerkje van Spaarnwoude*, op.cit., p. 37. Hagen stelt dat het primaat van de brandpreventie is verdwenen met inwerkingtreding van het Bouwbesluit. Het besluit betekende dat de leidende positie op het gebied van de brandpreventie verschoof van het brandweerveld naar de formele wetgever. Het gevolg was volgens Hagen dat “zeer veel actoren” zich vervolgens hebben begeven in de arena van de brandpreventie.

⁶⁸ Zie: Kabinetsstandpunt Cafébrand Volendam, Tweede Kamer 2000-2001, 27 575, nr. 5, p. 30.

⁶⁹ Zie: Ministerie BZK en ministerie VROM (2007), *Actieprogramma Brandveiligheid*, Den Haag, p. 9.

⁷⁰ Zie: Ministerie BZK en ministerie VROM (2009), Eindrapportage *Actieprogramma brandveiligheid 2007-2008*, Den Haag, pp. 11 en 31. In Bijlage 2 van het eindrapport met het overzicht van de eindresultaten krijgt dit beleidsonderdeel het groene stempel *Gerealiseerd*.

verschillende cruciale gebieden zoals bijvoorbeeld de ontwikkeling van aantal slachtoffers bij brand, anders wordt uitgevoerd en tot verschillende inzichten leidt. Mede hierdoor ontbreekt gefundeerd onderzoek naar de effectiviteit van de verschillende preventiemaatregelen. Centralisatie en uniformering van de statistische informatie lijkt met andere woorden gewenst.

Hoe kan het beter?

De knelpunten vormen de aangrijpingspunten voor de mogelijke routes naar een effectiever brandpreventiebeleid.

- *Eenduidige regie en verantwoordelijkheid:* de complexiteit van het speelveld rondom brandveiligheid kan alleen worden verminderd door de verantwoordelijkheid eenduidig vast te leggen op zowel het rijks- als het lokale niveau. Op rijksniveau is het belangrijk dat de stakeholders hun weg kunnen vinden naar de beleidsbepalende instanties en dat er niet door verschillende organen langs elkaar heen wordt gewerkt. De website www.allesoverbrandveiligheid.nl is een begin voor zover het de informatievoorziening betreft. Maar de integratie moet verder reiken dan de communicatie en ook de inhoud van het beleid betreffen. Dit kan mogelijk worden gerealiseerd door het oprichten van een interdepartementale directie brandveiligheid, zoals ook op andere beleidsterreinen is gebeurd, bijvoorbeeld voor leren & werken (ondergebracht bij SZW) of energietransitie (ondergebracht bij VROM). Bij gemeenten is een soortgelijke centraal loket gewenst om burgers en bedrijven een duidelijk aanspreekpunt inzake brandveiligheid te kunnen bieden. Idealiter verloopt de communicatie, vergunningverlening en handhaving voor brandveiligheid via één loket. Dit zou inhouden dat gemeente en brandweer hun krachten bundelen om de gewenste integratie van de dienstverlening tot stand te brengen. Dit kan via een fysiek loket, maar ook via een gedeeld frontoffice bereikbaar via internet en telefoon en gescheiden backoffices;
- *Vereenvoudiging van regelgeving:* de regelgeving bevat verschillende elementen die de naleving en handhaving te complex maken. Het voert te ver om die hier allemaal te noemen. Hagen heeft bijvoorbeeld gewezen op de noodzaak om de regelgeving te baseren op de gebouwfuncties, omdat die materieel gezien vaak hetzelfde niveau van brandveiligheid hebben. Hij maakt dan een onderscheid tussen woongebouwen, industriegebouwen, slaapgebouwen, bijeenkomstgebouwen en overige gebouwen zoals onderwijsgebouwen. Dit zou in feite een stap zijn richting *herregulering* waarbij de regelgeving effectiever kan worden ingericht. Daarnaast is *deregulering* nodig om bijvoorbeeld de voorschriften te verwijderen die geen merkbaar effect hebben op de brandveiligheid van een gebouw;
- *Voornemens omzetten in concrete acties:* de doelkwantificering is een goed voorbeeld van het risico van goede voornemens: ze blijven soms jarenlang plakken in het beleid en kunnen bij ieder nieuw actieprogramma worden afgestoofd. Bij de doelkwantificering is het zaak om de voornemens nu echt ten uitvoer te brengen;
- *Betere kennisvergaring:* voor de effectiviteit van brandpreventiebeleid is meer wetenschappelijke kennis nodig. Dit begint met het verzamelen van betere brandstatistieken. Verzekeraars willen graag in samenwerking met CBS en de overheid zoeken naar mogelijkheden om de krachten op dit terrein te bundelen voor een betere kennisvergaring over brand en brandveiligheid.

Tot besluit

Het ideale kader om de effecten van maatregelen te verbetering van brandpreventie te onderzoeken is een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA). Een MKBA is een gestructureerde methode om alle baten en kosten van een maatregel te moneteriseren en daarmee

vergelijkbaar te maken. Dit levert een indicatie op van de verwachte welvaartswinst van specifieke maatregelen en instrumenten. De MKBA is daarom een veelgebruikte methode in het onderzoek naar de effecten van her- en deregulering.

In dit rapport hebben we bij wijze van voorbeeld de contouren van een MKBA voor brandpreventie geschetst. Dit voorbeeld toont aan dat zelfs onder conservatieve veronderstellingen een stimuleringsregeling voor rookmelders welvaartsverhogend is. Meer onderzoek is echter nodig om de robuustheid van dit resultaat te toetsen en het welvaartseffect van eventuele alternatieve preventiemiddelen zoals sprinklers of regulering op het vlak van brandwerende materialen te analyseren. Buitenlandse studies en het voorbeeld van andere veiligheidsgebieden zoals verkeersveiligheid laten zien dat in Nederland nog veel winst is te behalen door een betere organisatie van de vergaring van brandstatistieken met een systematische aandacht voor preventie. Kennis hierover is zonder meer een witte vlek en dat staat wetenschappelijk onderzoek naar instrumenten ter verbetering van brandpreventie in de weg. Een investering van alle betrokken partijen in het brandweerveld zoals verzekeraars, overheid en brandweer in betere statistische gegevensverzameling en wetenschappelijk onderzoek is een wenselijke stap op weg naar de vormgeving van een effectiever brandpreventiebeleid.

Bijlage A Overzicht geïnterviewde partijen

1. Ministerie van Binnenlandse zaken: Hubert Jan Albert
2. Ministerie van VROM/ WWI: Tjitske de Haas, Senior beleidsadviseur
3. Vereniging van Nederlandse gemeenten: Lex Esveld
4. SBR: Gerda Klunder, Clustermanager
5. R2B: Chris Huijbregths, afdelingshoofd brandblusbeveiliging & Anton van Ballegooijen, algemeen directeur
6. NVBR: Allard van Gullik
7. NIVRE (Nederlands instituut van register experts): Niek Weel, directeur
8. Brandweer Zuid West Drenthe: Ike Kortleven, districtscommandant Brandweer ZuidWest Drenthe
9. Brandweer Amsterdam Amstelland: Ricardo Weewer
10. CCV: Dhr. W. Van Oppen
11. NIFV: Dhr. R. Hagen
12. Verbond van Verzekeraars: G. Kerkman, W. Emmens en F. De Waal
13. Allianz Global Risk: Dhr. J. Gros
14. Stichting Salvage: Mw. B.B.M. Reinders

Bijlage B Enquêteresultaten - particulieren

Heeft u weleens brand gehad?

	<i>aantal</i>	<i>verdeling</i>
ja	174	16,7%
nee	869	83,3%
totaal	1.043	100,0%

Hebben familie en/of vrienden wel eens brand gehad?

	<i>aantal</i>	<i>verdeling</i>
ja	318	30,5%
nee	725	69,5%
totaal	1.043	100,0%

Welke maatregelen kunt u nemen als preventie tegen brand? (spontaan genoemd)

	<i>aantal</i>	<i>frequentie</i>
rookmelders	726	69,6%
brandblussers	339	32,5%
blusdekens/ branddekens	250	24,0%
geen brandbare materialen gebruiken of opslaan in huis	72	6,9%
apparaten niet op stand-by laten staan	71	6,8%
vluchtplan opgesteld	24	2,3%
sprinklerinstallatie	9	0,9%
cursus gevolgd (of regelmatig oefenen)	5	0,5%
de burens letten op het huis bij afwezigheid	1	0,1%
andere dan de genoemde opties	251	24,1%
weet niet	133	12,8%

Welke maatregelen heeft u genomen om u en uw huis tegen brand te beveiligen?

	<i>aantal</i>	<i>frequentie</i>
apparaten niet op stand-by laten staan	787	75,5%
rookmelder met batterijen	770	73,8%
de burens letten op het huis bij afwezigheid	766	73,4%
geen brandbare materialen gebruiken of opslaan in huis	453	43,4%
brandblusser	437	41,9%
brand- of blusdeken	296	28,4%
vluchtplan opgesteld	261	25,0%
cursus gevolgd (of regelmatig oefenen)	229	22,0%
rookmelder op het lichtnet	76	7,3%
sprinklerinstallatie	2	0,2%

Wat is de effectiviteit van de volgende preventie maatregelen tegen brand?

	<i>heel effectief</i>	<i>effectief</i>	<i>weet niet</i>	<i>niet effectief</i>	<i>helemaal niet effectief</i>
brandblusser	35,7%	55,4%	6,7%	1,8%	0,4%
rookmelder met batterijen	31,4%	54,9%	8,4%	5,0%	0,2%
brand- of blusdeken	28,9%	56,8%	10,8%	2,9%	0,7%
apparaten niet op stand-by laten staan	31,1%	46,4%	18,3%	2,7%	1,5%
vluchtplan opgesteld	23,1%	53,2%	17,4%	5,0%	1,3%
sprinklerinstallatie	40,6%	35,4%	19,5%	4,1%	0,5%
de burens letten op het huis bij afwezigheid	20,0%	48,2%	20,7%	8,9%	2,1%
rookmelder op het lichtnet	26,3%	36,0%	26,3%	10,3%	1,2%
geen brandbare materialen gebruiken of opslaan in huis	21,5%	40,4%	27,5%	7,5%	3,2%
cursus gevolgd (of regelmatig oefenen)	12,9%	31,5%	43,9%	6,9%	4,7%

	<i>heel belangrijk</i>	<i>belangrijk</i>	<i>neutraal</i>	<i>niet belangrijk</i>	<i>helemaal niet belangrijk</i>
Hoe belangrijk vindt u het om preventiemaatregelen te nemen tegen brand?	23,1%	55,4%	20,5%	0,9%	0,1%

Indien u geen maatregelen tegen brand heeft genomen. Wat waren hiervoor de reden(en)?

	aantal	frequentie
nooit aan gedacht	10	45,5%
gebrek aan tijd/ nog niet aan toegekomen	6	27,3%
maatregelen nemen is in onze situatie niet nodig	5	22,7%
maatregelen nemen kost teveel geld	4	18,2%
maatregelen zijn niet uitvoerbaar	1	4,5%
gebrek aan kennis	0	0,0%
totaal	22	

In welke mate bent u het met onderstaande stellingen eens?

	<i>helemaal mee eens</i>	<i>mee eens</i>	<i>neutraal</i>	<i>mee oneens</i>	<i>helemaal mee oneens</i>
Ik weet hoe ik mijn huis het snelst kan verlaten als er brand uitbreekt	26,0%	53,0%	15,5%	3,9%	1,5%
Burgers zijn verantwoordelijk voor hun eigen veiligheid	19,5%	58,8%	16,7%	4,5%	0,6%
Ik vind dat mensen die maatregelen nemen tegen brand minder hoeven te betalen voor hun brandverzekering	15,7%	53,5%	20,2%	8,4%	2,1%
De overheid zou rookmelders in alle huizen verplicht moeten stellen	24,7%	39,8%	18,9%	12,4%	4,2%
Eigenlijk zou ik een rookmelder in mijn huis willen hebben	26,6%	31,6%	30,4%	6,2%	5,2%
Ik zou preventiemaatregelen nemen als de overheid meebetaalt	10,0%	37,0%	31,6%	16,8%	4,6%
De verzekeraar moet langkomen om met u uw huis veiliger te maken als je een brandverzekering afsluit	5,9%	38,1%	33,6%	17,9%	4,5%
De brandweer moet bij alle burgers langkomen om te kijken hoe de huizen veiliger gemaakt kunnen worden	7,1%	29,1%	36,2%	22,8%	4,7%
Ik ben nooit voorgelicht over brandpreventie	4,6%	30,5%	20,0%	33,4%	11,5%
Eigenlijk heb ik te weinig kennis over preventie van brand	2,7%	25,4%	33,6%	30,9%	7,5%
Ik vind dat mensen die goed verzekerd zijn minder maatregelen hoeven te nemen tegen brand	1,2%	4,1%	11,2%	39,6%	43,8%

Geslacht en leeftijd

	<i>aantal</i>	<i>verdeling</i>	<i>gemidde lde leeftijd</i>	<i>jongste</i>	<i>oudste</i>
vrouw	544	52,2%	43,6	18	80
man	499	47,8%	50,1	18	85
totaal	1.043	100,0%	46,7	18	85

Welke niveau heeft uw hoogst genoten opleiding?

	aantal	verdeling
Geen onderwijs/basisonderwijs	22	2,1%
LBO, VMBO, VBO, leerlingwezen	196	18,8%
MAVO, VMBO, MULO, ULO eerste drie jaar HAVO/VWO	114	10,9%
MBO, lagere politie school, verpleegsteropleiding	269	25,8%
HAVO/VWO, WO-propedeuse	97	9,3%
HBO, WO-bachelor/kandidaats	244	23,4%
WO-doctoraal/master, KMA, 1e graads leraaropleiding	92	8,8%
Weet niet/wil niet zeggen	9	0,9%
totaal	1.043	100,0%

In welke regio woont u?

	aantal	verdeling
Amsterdam, Rotterdam en Den Haag (excl. randgemeenten)	114	10,9%
West-Nederland (excl. grote steden en randgemeenten)	280	26,8%
Noord-Nederland	118	11,3%
Oost-Nederland	232	22,2%
Zuid-Nederland	251	24,1%
randgemeenten	48	4,6%
totaal	1.043	100,0%

In welk type huis woont u?

	aantal	verdeling
koopwoning	672	64,4%
huurwoning	370	35,5%
service/ aanleunwoning	1	0,1%
totaal	1.043	100,0%

Bent u verzekerd tegen brand (inboedel/ opstal)?

	aantal	verdeling
ja	1.025	98,3%
nee	18	1,7%
totaal	1.043	100,0%

Wat is uw bruto jaarinkomen?

	aantal	verdeling
minimum (minder dan 11.500 euro)	54	5,2%
beneden modaal (11.500 - 24.000 euro)	116	11,1%
bijna modaal (24.000 - 29.500 euro)	118	11,3%
modaal (29.500 - 35.000 euro)	190	18,2%
tussen 1 en 2 keer modaal (35.000 - 59.000 euro)	235	22,5%
twee keer modaal of meer (59.000 euro of meer)	120	11,5%
weet niet/wil niet zeggen	209	20,0%
niet van toepassing	1	0,1%
totaal	1.043	100,0%

Bijlage C Enquêteresultaten - bedrijven

Heeft u weleens brand gehad in uw bedrijf?

	aantal	verdeling
ja	25	10,0%
nee	225	90,0%
weet niet	0	0,0%
totaal	250	100,0%

Hebben naburige bedrijven of dochterondernemingen weleens brand gehad?

	aantal	verdeling
ja	18	7,2%
nee	230	92,0%
weet niet	2	0,8%
totaal	250	100,0%

Welke maatregelen kunt u als bedrijf nemen als preventie tegen brand? (spontaan genoemd)

	aantal	frequentie
brandblussers/ slanghaspels	178	71,2%
rookmelders	43	17,2%
blusdekens/ branddekens	42	16,8%
bedrijfshulpverlening	30	12,0%
vluchtplan opgesteld	28	11,2%
geen brandbare materialen opgeslagen rond het bedrijf	26	10,4%
sprinklerinstallatie	23	9,2%
rookdetectieinstallatie	19	7,6%
cursus gevolgd (of regelmatig oefenen)	17	6,8%
regelmatig onderhoud en controle van apparaten en installaties	16	6,4%
andere dan de genoemde opties	7	2,8%
weet niet	14	5,6%

Welke maatregelen heeft u genomen om u en uw bedrijf tegen brand te beveiligen?

	aantal	frequentie
brandblusser	222	88,8%
regelmatig onderhoud en controle van apparaten en installaties	149	59,6%
bedrijfshulpverlening	119	47,6%
vluchtplan opgesteld	116	46,4%
brand- of blusdeken	109	43,6%
cursus gevolgd (of regelmatig oefenen)	107	42,8%
rookmelder met batterijen	74	29,6%
geen brandbare materialen opgeslagen rond het bedrijf	74	29,6%
rookmelder op het lichtnet	55	22,0%
sprinklerinstallatie	24	9,6%

Wat is de effectiviteit van de volgende preventie maatregelen tegen brand?

	heel effectief	effectief	weet niet	niet effectief	helemaal niet effectief
brandblusser	37,6%	61,6%	0,0%	0,8%	0,0%
regelmatig onderhoud en controle van apparaten en installaties	34,4%	63,2%	0,0%	2,4%	0,0%
brand- of blusdeken	18,8%	70,0%	4,8%	6,4%	0,0%
bedrijfs hulpverlening	30,4%	55,2%	6,4%	8,0%	0,0%
vluchtplan opgesteld	27,2%	57,6%	5,2%	9,6%	0,4%
cursus gevolgd (of regelmatig oefenen)	24,8%	59,2%	6,0%	10,0%	0,0%
rookmelder met batterijen	12,8%	67,2%	3,6%	15,2%	1,2%
geen brandbare materialen opgeslagen rond het bedrijf	19,6%	58,8%	8,4%	13,2%	0,0%
sprinklerinstallatie	24,8%	48,0%	14,8%	12,0%	0,4%
rookmelder op het lichtnet	20,8%	45,6%	16,8%	16,4%	0,4%

	heel belangrijk	belangrijk	neutraal	niet belangrijk	helemaal niet belangrijk
Hoe belangrijk vindt uw bedrijf het om preventiemaatregelen te nemen tegen brand?	28,0%	58,4%	12,4%	0,4%	0,8%

Indien uw bedrijf geen maatregelen tegen brand heeft genomen. Wat waren hiervoor de reden(en)?

	aantal	frequentie
maatregelen nemen is in onze situatie niet nodig	5	83,3%
gebrek aan tijd/ nog niet aan toegekomen	1	16,7%
gebrek aan kennis	0	0,0%
maatregelen nemen kost teveel geld	0	0,0%
maatregelen zijn niet uitvoerbaar	0	0,0%
totaal	6	

In welke mate bent u het met onderstaande stellingen eens?

	helemaal mee eens	mee eens	neutraal	mee oneens	helemaal mee oneens
Ik weet hoe ik het bedrijf het snelste kan verlaten indien er brand uitbreekt	33,2%	65,2%	1,6%	0,0%	0,0%
Bedrijven zijn verantwoordelijk voor hun eigen veiligheid	16,0%	75,6%	6,0%	2,4%	0,0%
Ik vind dat bedrijven die maatregelen nemen tegen brand minder hoeven te betalen voor hun brandverzekering	11,2%	74,4%	8,0%	6,0%	0,4%
De brandweer moet bij alle bedrijven langskomen om te kijken hoe de bedrijven veiliger gemaakt kunnen worden	9,6%	60,4%	13,2%	16,0%	0,8%
De verzekeraar moet langskomen om met u uw bedrijf veiliger te maken als je een brandverzekering afsluit	5,6%	53,2%	17,6%	22,4%	1,2%
Het bedrijf zou preventiemaatregelen nemen indien de overheid meebetaalt	3,2%	53,2%	13,6%	29,6%	0,4%
Eigenlijk heeft het bedrijf te weinig kennis over preventie van brand	0,8%	30,8%	19,6%	44,0%	4,8%
Het bedrijf is nooit voorgelicht over brandpreventie	0,8%	24,4%	12,0%	57,6%	5,2%
De overheid zou sprinklerinstallaties in alle bedrijven verplicht moeten stellen	1,6%	11,6%	17,2%	58,0%	11,6%
Eigenlijk zou ik een sprinklerinstallatie in het bedrijf willen hebben	2,0%	10,4%	14,8%	62,4%	10,4%
Ik vind dat bedrijven die goed verzekerd zijn minder maatregelen hoeven te nemen tegen brand	0,8%	1,6%	2,8%	76,8%	18,0%

Is uw bedrijf verzekerd tegen brand (inboedel/ opstal)?

	<i>aantal</i>	<i>verdeling</i>
ja	241	96,4%
nee	4	1,6%
weet niet	5	2,0%
totaal	250	100,0%

Is uw bedrijf verzekerd tegen bedrijfsbrandschade?

	<i>aantal</i>	<i>verdeling</i>
ja	202	80,8%
nee	18	7,2%
weet niet	30	12,0%
totaal	250	100,0%

Hoeveel medewerkers telt uw bedrijf?

	<i>aantal</i>	<i>verdeling</i>
1 werkzaam persoon	24	9,6%
2-4 werkzame personen	91	36,4%
5-9 werkzame personen	51	20,4%
10-19 werkzame personen	19	7,6%
20-49 werkzame personen	22	8,8%
50-99 werkzame personen	11	4,4%
100-199 werkzame personen	17	6,8%
200-299 werkzame personen	4	1,6%
300-399 werkzame personen	0	0,0%
400-499 werkzame personen	4	1,6%
500 + werkzame personen	7	2,8%
totaal	250	100,0%

In welke branche is uw bedrijf actief?

	<i>aantal</i>	<i>verdeling</i>
industrie, productie	29	11,6%
financiële instellingen	0	0,0%
bouwnijverheid, bouwinstallatie	19	7,6%
publieke sector (overheid)	2	0,8%
detailhandel (food)	20	8,0%
onderwijs	12	4,8%
detailhandel (non-food)	31	12,4%
ziekenhuis en gezondheidszorg	5	2,0%
groothandel	15	6,0%
maatschappelijke dienstverlening	3	1,2%
auto en reparatie	9	3,6%
vrije beroepen	5	2,0%
horeca	11	4,4%
landbouw en visserij	9	3,6%
transport, opslag en communicatie	9	3,6%
zakelijke dienstverlening	38	15,2%
overige dienstverlening	15	6,0%
anders	18	7,2%
weet niet	0	0,0%
totaal	250	100,0%

Wat is de bruto omzet van uw bedrijf?

	<i>aantal</i>	<i>verdeling</i>
non-profit	15	6,0%
100.000 euro of minder	18	7,2%
100.001 - 250.000 euro	26	10,4%
250.001 - 500.000 euro	19	7,6%
500.001 - 1.000.000 euro	18	7,2%
1.000.001 - 2.000.000 euro	9	3,6%
2.000.001 - 5.000.000 euro	9	3,6%
5.000.001 - 10.000.000 euro	4	1,6%
10.000.001 - 20.000.000 euro	3	1,2%
20.000.001 - 50.000.000 euro	3	1,2%
meer dan € 50.000.000	7	2,8%
wil niet zeggen	119	47,6%
totaal	250	100,0%



seo economisch onderzoek

Roetersstraat 29 . 1018 WB Amsterdam . T (+31) 20 525 16 30 . F (+31) 20 525 16 86 . www.seo.nl