

Fatale woningbranden 2012



Fatale woningbranden 2012

Versie: 421N1202/2.0versie, 10 juli 2013

Instituut Fysieke Veiligheid
Postbus 7010
6801 HA Arnhem

T 026 355 24 00
F 026 351 50 51

info@ifv.nl

Instituut Fysieke Veiligheid:

Met actuele kennis, advisering, toegepast onderzoek, vraaggerichte opleidingen en oefeningen en leiderschapsontwikkeling helpt het IFV professionals binnen de brandweer, GHOR en crisisbeheersing, beleidsmakers en bestuurders zich optimaal voor te bereiden om de fysieke veiligheid van onze samenleving te borgen.

Colofon

| | |
|------------------------|--|
| Titel | Fatale woningbranden 2012 |
| Datum | 10 juli 2013 |
| Status | definitief |
| Versie | 2.0 |
| Projectnummer | 421N1202 |
| Onderzoekers | drs. K. Groenewegen – ter Morsche dr. ing. M. Kobes drs. C. Mertens W. van Rossum MPA |
| Met medewerking van | D. Arts |
| Projectleider | dr. ir. M.G. Duyvis |
| Review | ing. R. Hagen MPA |
| Met dank aan en aan | G. Koppers (Nederlands Brandweer Documentatie Centrum) de medewerkers van de brandweerkorpsen en teams brandonderzoek die belangeloos de moeite hebben genomen en tijd hebben geïnvesteerd om voor het IFV de vragenlijst 'fatale woningbranden 2012' te kunnen invullen. Daarmee hebben zij een essentiële bijdrage geleverd aan dit onderzoek. |

Inhoud

| | |
|--|----|
| Colofon | 3 |
| Managementsamenvatting | 5 |
| 1 Inleiding | 10 |
| 2 Methode van onderzoek | 12 |
| 2.1 Onderzoeksvragen | 12 |
| 2.2 Opzet van het onderzoek | 12 |
| 2.3 Respons | 14 |
| 2.4 Vragenlijst | 14 |
| 3 Fatale woningbranden 2012 | 16 |
| 3.1 Inleiding | 16 |
| 3.2 Brandkenmerken | 17 |
| 3.3 Gebouwkenmerken | 21 |
| 3.4 Menskenmerken | 23 |
| 3.5 Kenmerken van beheersmaatregelen | 25 |
| 3.6 Overige kenmerken | 26 |
| 4 Nadere analyse | 29 |
| 4.1 Crosslinks tussen kenmerken | 29 |
| 4.2 Brandoorzaak in relatie tot tijdstip van melden | 30 |
| 4.3 Rookmelders in relatie tot bouwjaar en brandoorzaak | 30 |
| 4.4 Rookmelders in relatie tot zelfredzaamheid | 31 |
| 4.5 Brandoorzaak in relatie tot object van ontstaan | 31 |
| 4.6 Brandoorzaak in relatie tot leeftijd slachtoffer | 32 |
| 4.7 Opkomsttijd in relatie tot moment van overlijden | 32 |
| 4.8 Brandsituatie in relatie tot opkomsttijd | 33 |
| 4.9 Brandsituatie in relatie tot moment van ontstaan | 34 |
| 4.10 Brand- en rooksituatie in relatie tot object van ontstaan | 35 |
| 5 Belangrijkste bevindingen | 37 |
| Bijlage 1 Gegevens fatale woningbranden 2012 | 41 |
| Bijlage 2 Vragenlijst fatale woningbranden 2012 | 73 |
| Bijlage 3 Afkortingen | 90 |

Managementsamenvatting

Het Instituut Fysieke Veiligheid (IFV) heeft onderzoek verricht naar de oorzaken, omstandigheden en het verloop van niet met opzet veroorzaakte woningbranden met dodelijke afloop, die plaatsvonden in Nederland in 2012: de zogeheten 'fatale woningbranden'.

*Een **fatale woningbrand** is een brand waarbij dodelijke slachtoffers als gevolg van brand zijn te betreuren, die heeft plaatsgevonden in een gebouw met een woonfunctie of in een ander 'woongerelateerd' object¹ en niet door opzet is veroorzaakt².*

Het IFV verzamelt reeds een aantal jaren (2003 en vanaf 2008 jaarlijks) structureel data over fatale woningbranden in Nederland. Hieraan worden nu de gegevens over de fatale woningbranden die in 2012 plaatsvonden, toegevoegd. Het IFV werkt daarbij samen met het Nederlands Brandweer Documentatie Centrum (NBDC) en de bij de betreffende branden betrokken brandweerkorpsen en teams brandonderzoek, die aan de hand van een vragenlijst van het IFV de gegevens leveren over de fatale woningbranden. Aan de hand van de data wordt de stand van zaken op het gebied van fatale woningbranden geëvalueerd. Door dit onderzoek gedurende meerdere jaren onder dezelfde onderzoekscondities te verrichten, wordt een representatief beeld van kritische factoren bij fatale woningbranden verkregen en kunnen ontwikkelingen daarin benoemd worden. Inzicht in kritische factoren bij fatale woningbranden is onontbeerlijk om gericht en effectief brandveiligheidsbeleid te kunnen voeren.

In dit rapport wordt ingegaan op de resultaten van de analyse van de fatale woningbranden in 2012. De gegevens over de fatale woningbranden in 2012 zijn vervolgens in samenhang met de data uit de jaren 2008, 2009, 2010 en 2011 geanalyseerd. De bevindingen van die vergelijkende analyse zijn in een separaat rapport beschreven.³

De fatale woningbranden in 2012 zijn getraceerd op basis van ANP-berichten, aangeleverd door het Nederlands Brandweer Documentatie Centrum. Het onderzoek is opgezet als enquête onder de brandweerkorpsen die bij de fatale woningbranden in 2012 betrokken waren en de teams brandonderzoek in de betreffende veiligheidsregio's.

In 2012 vonden, blijkens de persberichten en informatie van de voor het onderzoek benaderde teams brandonderzoek en brandweerkorpsen, in totaal 26 fatale woningbranden plaats. Hierbij vielen 28 doden.

¹ Als criterium voor 'woonfunctie' / 'woongerelateerd' geldt dat er sprake moest zijn van min of meer permanente bewoning en van bekendheid van het slachtoffer met de omgeving. Fatale woningbranden in verzorgingstehuizen zijn zodoende meegenomen in het onderzoek, maar branden in (bijvoorbeeld) ziekenhuizen niet. Fatale woningbranden in stacaravans en schuren (mits behorend bij een woning) zijn ook in het onderzoek meegenomen.

² Dit zijn de woningbranden met fatale afloop waarvoor vaststaat dat geen sprake was van brandstichting, moord of zelfmoord. Onder 'brandstichting' wordt hier moedwillige brandstichting door toerekeningsvatbare volwassenen verstaan; uitgesloten zijn, bijvoorbeeld, branden die door spelende kinderen of verwarde volwassenen zijn veroorzaakt. Met opzet veroorzaakte woningbranden met fatale afloop zijn van het onderzoek uitgesloten.

³ *Fatale woningbranden 2003 en 2008 t/m 2012: een vergelijking.* IFV, 2013.

Afbakening

Het onderzoek richt zich op de niet met opzet veroorzaakte fatale woningbranden in 2012. De niet-fatale woningbranden en branden met dodelijke afloop die met opzet zijn veroorzaakt zijn, in het onderzoek niet meegenomen.

Vergelijkbaarheid

De kenmerken van de fatale woningbranden in 2012 zijn, gezien het kleine aantal fatale woningbranden, niet noodzakelijk vergelijkbaar met die van de fatale woningbranden in andere jaren. Nu het IFV een aantal jaren onderzoek heeft verricht, ontstaat een beeld van de kritische factoren bij fatale woningbranden. Het rapport 'Fatale woningbranden 2003 en 2008 t/m 2012: een vergelijking'³, geeft hier inzicht in.

De resultaten die in het voorliggende rapport worden gepresenteerd, hebben, tenzij anders vermeld, alleen betrekking op de fatale woningbranden in 2012.

Belangrijkste bevindingen

De belangrijkste kenmerken van de fatale woningbranden van 2012 en de gevonden relaties tussen verschillende kenmerken zijn hieronder samengevat.

In een aantal van de bevindingen worden aantallen (n) voor de kenmerken van de fatale woningbranden en slachtoffers genoemd; waar percentages genoemd worden, is een kenmerk gerelateerd aan het totaal aantal fatale woningbranden in 2012 (n=26) of het totaal aantal slachtoffers van de fatale woningbranden in 2012 (n=28). De percentages zijn afgerond tot gehele getallen.

Belangrijkste bevindingen over brandkenmerken, fatale woningbranden 2012

1. De belangrijkste oorzaken van de 26 fatale woningbranden in 2012 waren:
 - roken (n=7, 27% van het totaal aantal fatale woningbranden);
 - kortsluiting (n=7, 27%).Van 6 (23%) van de 26 fatale woningbranden is de oorzaak onbekend.

Roken kwam relatief veel (n=4) voor als oorzaak van een fatale woningbrand bij slachtoffers tussen 60 en 80 jaar oud (n=7). Kortsluiting was relatief vaak (n=4) de brandoorzaak bij de slachtoffers tussen 20 en 40 jaar oud (n=5). Tussen de oorzaak van de overige fatale woningbranden in 2012 en de leeftijd van de slachtoffers is geen relatie gevonden.

2. Van de fatale woningbranden ontstonden er 3 (12%) in meubilair, 2 (8%) in een bed/matras en 4 (15%) in kleding; 5 van deze branden ontstonden door roken. 6 van de fatale woningbranden ontstonden in elektrische apparatuur (23%; 5 veroorzaakt door kortsluiting) en 5 in een ander object (19%; 3 veroorzaakt door koken en 2 veroorzaakt door roken). Van 6 fatale woningbrand (23%) is niet bekend in welk object de brand is ontstaan.
3. Bij aankomst van de brandweer was de brandsituatie als volgt:
 - brand beperkt tot object van ontstaan (n=5; 19%)
 - brand in meerdere objecten binnen ruimte van ontstaan (n=7; 27%)
 - brand in meerdere ruimten op één verdieping (n=5, 19%)
 - brand op meerdere verdiepingen binnen brandcompartiment (n=3, 12%)
 - brand uitgebreid naar buiten het brandcompartiment (n=6; 23%).

4 van de 6 branden die zijn ontstaan in een elektrisch apparaat waren bij aankomst van de brandweer uitgebreid tot de ruimte van ontstaan. Verder had

1 brand zich uitgebreid over meerdere verdiepingen binnen het compartiment en 1 brand had zich uitgebreid tot buiten het brandcompartiment.

Alle 4 branden die zijn ontstaan in kleding hadden zich bij aankomst van de brandweer niet verder uitgebreid dan de ruimte van ontstaan, waarbij 3 branden beperkt bleven tot het object van ontstaan.

Bij de overige objecten waarin de brand is ontstaan is geen relatie te zien met de brandsituatie bij aankomst van de brandweer.

4. Er is geen verband tussen de brandsituatie die de brandweer bij aankomst aantroef en de tijd tussen het ontstaan van de brand en de aankomst van de brandweer (ontdekkingstijd + meldtijd + opkomsttijd); ook andere factoren, zoals de vuurlast van de woning en de aanwezigheid van brandbevorderende factoren, kunnen van invloed zijn.
5. Bij 14 (54%) van de fatale woningbranden heeft de brandweer gemeld dat er een of meer factoren aanwezig waren die de brand- en rookontwikkeling hebben bevorderd.
De meest genoemde factoren zijn: meubelvoering/schuimrubbers/textiel, zoals verwerkt in meubilair en bedden (n=5, 19% bij brandbevorderend; n=6, 23% rookbevorderend), kunststoffen anders dan meubelvoering/schuim (n=4, 15% brandbevorderend) en huisraad/overige brandbare stoffen (n=5, 19% rookbevorderend).
6. De meeste fatale woningbranden zijn na aankomst van de brandweer niet verder uitgebreid (n=22, 85%). Bij 6 fatale woningbranden (23%) was bij aankomst van de brandweer al sprake van een brand die zich tot buiten het brandcompartiment had uitgebreid.

Belangrijkste bevindingen over gebouwkenmerken, fatale woningbranden 2012

7. 12 (46%) van de fatale woningbranden vonden plaats in appartementen/flatwoningen, 6 (23%) in een rijtjeswoning, 3 (12%) in een vrijstaand huis, 3 (12%) in een lichtbouw recreatiewoning, 1 (4%) in een 2-onder-1-kap woning en 1 (4%) in een schuur die tijdelijk tot woning was verbouwd.
8. Bij de meeste (n=18; 69%) fatale woningbranden hebben de technische gebouwkenmerken, zoals installaties, materialen van bouwconstructies en beglazing, naar zeggen van de respondenten geen invloed gehad op de brandontwikkeling.
9. Bij 9 (35%) van de fatale woningbranden waren er één of meerdere rookmelders in de woning aanwezig. Bij 6 (23%) van fatale woningbranden is niet bekend of er rookmelders geplaatst waren.

In 5 gevallen heeft de rookmelder gefunctioneerd, waarbij in ten minste 3 gevallen ook derden door de rookmelder zijn gealarmeerd; in 2 gevallen is personeel via een BMI is gealarmeerd en in 1 geval zijn de burens/omstanders gealarmeerd door het afgaan van de rookmelder.

In 2 gevallen (8%) heeft de aanwezige rookmelder niet gefunctioneerd: in 1 geval zat er geen batterij in de rookmelder en in 1 ander geval (BMI met

totaaldetectie) ging de melder pas af op het moment dat de deur van de brandhaard (natte cel) werd geopend.

Hieruit blijkt dat rookmelders niet in alle gevallen het leven redden bij brand.

10. Van de 5 slachtoffers van de fatale woningbranden waarbij functionerende rookmelders aanwezig waren, waren er 4 verminderd zelfredzaam (zich uitend in een beperking van hun mobiliteit of beoordelingsvermogen)⁴. 2 van de slachtoffers sliepen (vermoedelijk) ten tijde van de brand, van wie 1 beperkt mobiel was en mogelijk onder invloed van medicijnen; 3 van de slachtoffers waren wakker of (vermoedelijk) wakker, van wie 1 persoon licht dementerend was.

2 van de 5 van de fatale woningbranden waarbij functionerende rookmelders aanwezig waren, ontstonden in de woonkamer, 2 in de slaapkamer en 1 in de woon-/slaapkamer. In 4 gevallen was dit ook de ruimte waarin het slachtoffer is aangetroffen.

Belangrijkste bevindingen over slachtofferkenmerken, fatale woningbranden 2012

11. 6 (21%) van de slachtoffers van fatale woningbranden waren 80 jaar of ouder; 7 (25%) van de slachtoffers waren tussen de 60 en 80 jaar oud; 5 (18%) van de slachtoffers waren tussen de 40 en 60 jaar oud, 5 slachtoffers (18%) waren tussen de 20 en 40 jaar oud en er waren 2 slachtoffers (7%) in de leeftijdscategorie 0 tot 20 jaar oud, te weten een peuter en een kleuter. Van 3 (11%) van de slachtoffers alleen bekend dat zij volwassen waren.
12. 10 (36%) van de slachtoffers waren alleenstaand; 5 van hen waren ouder dan 80 jaar en 2 van hen waren tussen de 60 en 80 jaar oud. 2 (7%) van de slachtoffers woonden in een institutioneel huishouden⁵.
13. 7 (25%) van de slachtoffers waren verminderd zelfredzaam. 5 van hen waren alleenstaand, 1 verminderd zelfredzaam slachtoffer woonde samen en 1 ander verminderd zelfredzaam slachtoffer woonde in een institutioneel huishouden.

5 van de 7 verminderd zelfredzame slachtoffers waren beperkt zelfstandig mobiel⁶, 1 slachtoffer was slechthorend en 1 slachtoffer was licht dementerend.
14. 13 (46%) van de slachtoffers sliepen of sliepen vermoedelijk en 13 (46%) van de slachtoffers waren wakker of vermoedelijk wakker bij het uitbreken van de brand; van 2 slachtoffers (7%) is niet bekend of hij/zij op dat moment wakker was of sliep.

Bij ten minste 4 slachtoffers (15%) was mogelijk sprake van een beperkt bewustzijn, zoals door de werking van alcohol of medicijnen.

⁴ Bij de conclusies over de zelfredzaamheid van de slachtoffers van fatale woningbranden wordt het voorbehoud gemaakt dat het voor de respondenten moeilijk kan zijn dit kenmerk goed te beoordelen.

⁵ Institutioneel huishouden: één of meer personen die samen een woonruimte bewonen en daar bedrijfsmatig worden voorzien in dagelijkse levensbehoeften. De organisatie van de huisvesting vindt bedrijfsmatig plaats.

⁶ Bij de conclusies over de mobiliteit van de slachtoffers van fatale woningbranden wordt het voorbehoud gemaakt dat het voor de respondenten moeilijk kan zijn dit kenmerk goed te beoordelen.

15. 17 (61%) van de slachtoffers waren reeds voor de aankomst van de brandweer overleden, onder wie 11 vermoedelijk al voordat de brand is gemeld; 7 (27%) van de slachtoffers overleden na aankomst van de brandweer, ter plaatse of tijdens of na vervoer naar het ziekenhuis. Van 4 (14%) van de slachtoffers is niet bekend wanneer zij zijn overleden.

Er is in 2012 geen relatie gevonden tussen het moment van overlijden van de slachtoffers (voor of na aankomst van de brandweer) en de opkomsttijd van de brandweer.

16. 11 (39%) van de slachtoffers zijn aangetroffen in de ruimte waar de brand is ontstaan. 7 van de 12 slachtoffers die in de woonkamer zijn aangetroffen, bevonden zich in de ontstaansruimte; dit geldt ook voor 3 van de 7 slachtoffers die in de slaapkamer zijn aangetroffen en voor 1 van de 2 slachtoffers die in de badkamer of op het toilet zijn aangetroffen. Ondanks dat de slachtoffers die in de ontstaansruimte werden aangetroffen de brand in principe snel hadden kunnen ontdekken, zijn deze branden toch fataal geweest.
17. De door de brandweer meest genoemde factoren voor fataliteit van de brand, zijn rook en hitte (n=11), geen of late ontdekking (n=10) en snelle brandontwikkeling (n=8).

Belangrijkste bevindingen over beheersmaatregelen, fatale woningbranden 2012

18. 13 (46%) van de slachtoffers hebben (vermoedelijk) zelf een vluchtpoging gedaan. Bij 15 van de fatale woningbranden (58%) is er ten minste één reddingspoging uitgevoerd door anderen dan de bewoners; in totaal gaat het om ten minste 24 pogingen, hierbij zijn 12 personen gered.
19. Er zijn vermoedelijk geen slachtoffers overleden bij een poging de brand te blussen. Bij 5 (19%) van de fatale woningbranden is een bluspoging gedaan door anderen dan de bewoners/slachtoffers en de brandweer.
20. De opkomsttijd van de brandweer bij de fatale woningbranden in 2012 varieert tussen 2 en 13 minuten. De gemiddelde opkomsttijd is 7 minuten (SD 2,8) en de mediaan is 6 minuten.

1 Inleiding

Het Instituut Fysieke Veiligheid (IFV) heeft onderzoek verricht naar de oorzaken, omstandigheden en het verloop van niet met opzet veroorzaakte woningbranden met dodelijke afloop, die plaatsvonden in Nederland in 2012: de zogeheten 'fatale woningbranden'.

*Een **fatale woningbrand** is een brand waarbij dodelijke slachtoffers als gevolg van brand zijn te betreuren, die heeft plaatsgevonden in een gebouw met een woonfunctie of in een ander 'woongerelateerd' object⁷ en niet door opzet is veroorzaakt⁸.*

Het IFV verzamelt reeds een aantal jaren (2003 en vanaf 2008 jaarlijks) structureel data over fatale woningbranden in Nederland. Hieraan worden nu de gegevens over de fatale woningbranden die in 2012 plaatsvonden, toegevoegd. Het IFV werkt daarbij samen met het Nederlands Brandweer Documentatie Centrum (NBDC) en de bij de betreffende branden betrokken brandweerkorpsen en teams brandonderzoek, die aan de hand van een vragenlijst van het IFV de gegevens leveren over de fatale woningbranden. Aan de hand van de data wordt de stand van zaken op het gebied van fatale woningbranden geëvalueerd. Door dit onderzoek gedurende meerdere jaren onder dezelfde onderzoekscondities te verrichten, wordt een representatief beeld van kritische factoren bij fatale woningbranden verkregen en kunnen ontwikkelingen daarin benoemd worden. Inzicht in kritische factoren bij fatale woningbranden is onontbeerlijk om gericht en effectief brandveiligheidsbeleid te kunnen voeren.

In dit rapport wordt ingegaan op de resultaten van de analyse van de fatale woningbranden in 2012. De gegevens over de fatale woningbranden in 2012 zijn vervolgens in samenhang met de data uit de jaren 2008, 2009, 2010 en 2011 geanalyseerd. De bevindingen van die vergelijkende analyse zijn in een separaat rapport beschreven.⁹

Afbakening

Het onderzoek richt zich op de fatale woningbranden in 2012. Een fatale woningbrand is een brand met fatale afloop die niet door opzet is veroorzaakt⁸ en heeft plaatsgevonden in een gebouw met een woonfunctie of in een ander woongerelateerd bouwwerk⁷. De niet-fatale woningbranden en branden met dodelijke afloop die met opzet zijn veroorzaakt zijn in het onderzoek niet meegenomen.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 van het voorliggende rapport beschrijft de opzet van het onderzoek. De resultaten van het onderzoek worden in hoofdstuk 3 besproken. Omwille van de

⁷ Als criterium voor 'woonfunctie' / 'woongerelateerd' geldt dat er sprake moest zijn van min of meer permanente bewoning en van bekendheid van het slachtoffer met de omgeving. Fatale woningbranden in verzorgingstehuizen zijn zodoende meegenomen in het onderzoek, maar branden in (bijvoorbeeld) ziekenhuizen niet. Fatale woningbranden in stacaravans en schuren (mits behorend bij een woning) zijn ook in het onderzoek meegenomen.

⁸ Dit zijn de woningbranden met fatale afloop waarvoor vaststaat dat geen sprake was van brandstichting, moord of zelfmoord. Onder 'brandstichting' wordt hier moedwillige brandstichting door toerekeningsvatbare volwassenen verstaan; uitgesloten zijn, bijvoorbeeld, branden die door spelende kinderen of verwarde volwassenen zijn veroorzaakt. Met opzet veroorzaakte woningbranden met fatale afloop zijn van het onderzoek uitgesloten.

⁹ *Fatale woningbranden 2003 en 2008 t/m 2012: een vergelijking.* IFV, 2013.

leesbaarheid van het rapport bevat dit hoofdstuk alleen de meest relevante resultaten. Een gedetailleerde beschrijving van alle variabelen vindt u in bijlage 1 van het rapport. In hoofdstuk 4 worden relaties tussen verschillende onderzochte variabelen nader geanalyseerd. Het rapport sluit af met de belangrijkste bevindingen, in hoofdstuk 5.

2 Methode van onderzoek

2.1 Onderzoeksvragen

Het doel van de onderzoeken 'fatale woningbranden' is een representatief beeld van de kritische factoren bij fatale woningbranden te verkrijgen en eventuele trends daarin te kunnen benoemen. Om dat doel te bereiken worden de oorzaken, omstandigheden en het verloop van de fatale woningbranden jaarlijks onderzocht.

De centrale onderzoeksvragen luiden:

- 1) Wat zijn in 2012 de oorzaken van en de omstandigheden en de kritische factoren bij fatale woningbranden?
- 2) Wat zijn de oorzaken van en de omstandigheden en de kritische factoren bij fatale woningbranden in de periode 2008 tot en met 2012 cumulatief en in de afzonderlijke jaren?

Dit rapport behandelt onderzoeksvraag 1). Het rapport 'Fatale woningbranden 2008 t/m 2012: een vergelijking'¹⁰ beantwoordt onderzoeksvraag 2).

De eerste onderzoeksvraag is uitgewerkt in een vragenlijst (zie paragraaf 2.2, paragraaf 2.4 en bijlage 2), waarin de volgende aspecten van de fatale woningbranden aan de orde komen:

- brandkenmerken (zoals oorzaak, ruimte waar de brand is ontstaan, branduitbreiding, aanwezige materialen);
- gebouwkenmerken (zoals het type woning, de ligging);
- menskenmerken (het aantal slachtoffers, leeftijd en geslacht van de slachtoffers, de mate van hun zelfredzaamheid);
- beheersmaatregelen (zoals rookmelders, blus- en reddingspogingen, de melding, de opkomsttijd van de brandweer).

2.2 Opzet van het onderzoek

Het onderzoek naar de fatale woningbranden in 2012 heeft dezelfde opzet als de onderzoeken van de voorgaande jaren, zodat de onderzoeken vergelijkbaar zijn. Centraal staat de enquête over de fatale woningbranden in 2012, gehouden onder de betrokken brandweerkorpsen en teams brandonderzoek. In dit hoofdstuk worden de registratie van fatale woningbranden, de onderzoeksmethode en de vragenlijst toegelicht.

2.2.1 Registratie van fatale woningbranden

Het Nederlands Brandweer Documentatie Centrum (NBDC) vervult in dit onderzoek een signaleringsfunctie. Het NBDC heeft gedurende 2012 het IFV op fatale woningbranden opmerkzaam gemaakt en voor het IFV de persberichten daarover bijgehouden. Het NBDC baseert zich op ANP-berichten met daarin het woord 'brand'. Hierbij wordt onder andere gebruik gemaakt van de bronnen www.brandweer.nl, de rubriek 'Binnenland' van de dagbladen De Telegraaf en het Algemeen Dagblad, de site 'Blik op Nieuws', Novum en lokale nieuwswebsites. Vervolgens wordt via de alarmeringssite P2000 detailinformatie gezocht.

¹⁰ *Fatale woningbranden 2008 t/m 2012: een vergelijking*, IFV, 2013.

2.2.2 Methode van onderzoek

Als eerste stap in het onderzoek is op basis van de persberichten nagegaan of een brand inderdaad een 'woonfunctie' betrof of 'woongerelateerd' was. Als criterium voor 'woonfunctie' / 'woongerelateerd' geldt dat er sprake moest zijn van min of meer permanente bewoning en van bekendheid van het slachtoffer met de omgeving. Fatale woningbranden in institutionele huishoudens¹¹ zoals verzorgingstehuizen zijn zodoende meegenomen in het onderzoek, maar branden in (bijvoorbeeld) ziekenhuizen niet. Fatale woningbranden in stacaravans en schuren (mits behorend bij een woning) zijn ook in het onderzoek meegenomen.

Vervolgens zijn de bij de fatale woningbrand betrokken bevelvoerders en het betreffende regionale team brandonderzoek (net als in 2011; mits in die regio bestaand, zie paragraaf 2.4.2) telefonisch benaderd met de vraag de digitale enquête over de fatale woningbrand in te vullen. In een aantal gevallen verstrekten de respondenten ook aanvullend materiaal zoals situatie- en incidentrapporten en beeldmateriaal. Indien nodig werd een telefonisch interview gehouden om ontbrekende of onduidelijke gegevens aan te vullen of te verduidelijken. De vragenlijst is opgenomen in bijlage 2.

Op basis van de antwoorden op de gestelde vragen en de toelichting die ter verduidelijking bij een aantal van de vragen gegeven kon worden, zijn een branddatabase (met kenmerken van de brand en de woning) en een slachtofferdatabase (met kenmerken van de slachtoffers) opgesteld.

Voor de fatale woningbranden waarover geen ingevulde vragenlijsten geretourneerd werden, zijn gegevens uit ANP-berichten gebruikt voor de analyse; ontbrekende gegevens zijn als 'onbekend' aangeduid.

Aan de hand van deze databases zijn de analyses uitgevoerd (zie hoofdstuk 3 en 4). De belangrijkste kenmerken van de fatale woningbranden en de gevonden relaties tussen verschillende kenmerken zijn vervolgens samengevat (zie hoofdstuk 5).

2.2.3 Beperkingen van het onderzoek

Het onderzoek 'fatale woningbranden' heeft een aantal beperkingen, waar rekening mee gehouden moet worden bij de interpretatie van de resultaten. Deze beperkingen betreffen de basis van het onderzoek:

- *Registratie van fatale woningbranden.*
In Nederland worden fatale woningbranden niet in een direct en openbaar toegankelijke centrale databank geregistreerd. Het NBDC registreert de fatale woningbranden voor het IFV op basis van ANP-berichten. Naar schatting wordt hiermee meer dan 95% van de fatale woningbranden in Nederland geregistreerd.¹²
- *Tijdige verzameling van gegevens.*
Over een deel van de fatale woningbranden die in de afgelopen jaren zijn onderzocht, zijn de gegevens relatief laat na het plaatsvinden van die branden verzameld. Bij voorkeur worden de gegevens over een fatale woningbrand zo kort mogelijk na de brand verzameld: hoe groter de tijd is tussen het plaatsvinden van de fatale woningbrand en het invullen van de vragenlijst, des te lastiger het immers voor de respondent is de gevraagde gegevens te leveren – dit ondanks het feit dat de respondenten maar weinig fatale woningbranden

¹¹ Institutioneel huishouden: één of meer personen die samen een woonruimte bewonen en daar bedrijfsmatig worden voorzien in dagelijkse levensbehoeften. De organisatie van de huisvesting vindt bedrijfsmatig plaats.

¹² *Fatale woningbranden 2008*, NIFV, 2009. In dit rapport is een paragraaf gewijd aan de wijze van registratie en verzamelen van de gegevens over fatale woningbranden, en de verschillen daarin tussen (N)IFV en CBS.

meemaken en deze niet snel vergeten. De tijdigheid van het verzamelen van de gegevens wordt bepaald door de datum waarop het onderzoek kan starten.

- *Wijze van data verzamelen.*
De resultaten van het onderzoek zijn gebaseerd op de gegevens die de respondenten middels de vragenlijst leveren. Bij ontbreken van of onduidelijkheid over de gegevens doet het IFV navraag bij de respondenten, maar het IFV verricht geen nader eigen onderzoek naar de fatale woningbranden. De respondenten zijn brandweerfunctionarissen, die, met uitzondering van de sinds 2010 bij het onderzoek betrokken brandonderzoekers, geen onderzoekstaak hebben. Daarnaast heeft de brandweer niet in alle gevallen de beschikking over de gevraagde gegevens.

2.3 Respons

In 2012 vonden, blijkens de persberichten en informatie van de voor het onderzoek benaderde teams brandonderzoek en brandweerkorpsen, in totaal 42 woningbranden met dodelijke afloop¹³ plaats, met in totaal 44 doden. Het IFV heeft de betreffende brandweerkorpsen en teams brandonderzoek verzocht de digitale enquête 'fatale woningbranden 2012' in te vullen (zie bijlage 2). Bij 1 brand was vooraf al duidelijk dat sprake was van een opzettelijke brand en is geen verzoek gedaan om de enquête in te vullen. Van 40 van de overige 41 branden (met in totaal 43 slachtoffers) heeft het IFV een ingevulde vragenlijst retour ontvangen (zie tabel 2.1).

De respons in 2012, 98%, is zowel in absolute zin als in vergelijking met voorgaande jaren zeer hoog: 97% in 2011, 87% in 2010, 88% in 2009, 81% in 2008.

Tabel 2.1 Respons enquête 'fatale woningbranden 2012' (inclusief met opzet veroorzaakte branden)

| Aantal woningbranden met dodelijke afloop | Aantal vragenlijsten uitgezet | Aantal vragenlijsten ingevuld | Respons |
|---|-------------------------------|-------------------------------|---------|
| 42 (44 doden) | 41 (43 doden) | 40 (42 doden) | 98% |

Alleen de 26 niet met opzet veroorzaakte woningbranden met dodelijke afloop (met 28 slachtoffers), de 'fatale woningbranden', worden in dit rapport behandeld.

2.4 Vragenlijst

2.4.1 Vragenlijst

De enquête 'fatale woningbranden 2012' komt grotendeels overeen met die uit 2008, 2009, 2010 en 2011, zodat een vergelijking van de gegevens mogelijk is. Waar vragen in het voorgaande jaar verschillend bleken te worden geïnterpreteerd of niet goed te beantwoorden bleken, is de vraag aangepast of verwijderd.

¹³ Bij 1 brand is wel een enquêteformulier ingevuld maar uit de respons bleek dat er geen sprake was van het overlijden als gevolg van brand, maar als gevolg van een hartaanval na een succesvolle bluspoging. Deze brand is daarom niet in de analyse meegenomen.

2.4.2 Invullen van de vragenlijst

Sinds 2011 doet het IFV het onderzoek naar de fatale woningbranden in samenwerking met de teams brandonderzoek (TBO) van Brandweer Nederland.

Bij het onderzoek naar de fatale woningbranden in 2011 heeft het IFV onderzocht wat de ervaringen van de bij het onderzoek betrokken TBO-ers bij het beantwoorden van de vragen waren.¹⁴ Hieruit bleek dat het beste resultaat te bereiken is bij gezamenlijk optrekken van TBO en bevelvoerder bij het invullen van de vragenlijst. De bevelvoerder kan vooral waardevolle informatie geven over de situatie in de eerste momenten na aankomst. Ook kent de bevelvoerder de lokale situatie vaak beter dan een TBO-er, wat het beantwoorden van bepaalde vragen vergemakkelijkt. Daarentegen heeft een bevelvoerder beperkte tijd om allerlei factoren van de woning te bestuderen en hierop ligt voor een bevelvoerder ook niet de primaire focus. Een TBO-er bestudeert de gebouw- en situatiekenmerken (en heeft daar ook (meer dan een bevelvoerder) tijd voor), heeft contacten met de forensische opsporing en kan gebruikmaken van die informatie. Soms kan een TBO-er beter beoordelen of men gerechtigd is informatie over slachtoffers te geven.

In 2012 hebben de 42 (zowel opzettelijke als niet-opzettelijke) woningbranden met dodelijke afloop plaatsgevonden in 15 verschillende veiligheidsregio's. Van deze veiligheidsregio's beschikken er 10 over een team brandonderzoek (TBO). 25 woningbranden met dodelijke afloop (18 niet-opzettelijk, 7 met opzet veroorzaakt) vonden plaats in een veiligheidsregio met TBO.

In 15 van de overige gevallen (11 niet-opzettelijk, 4 met opzet) heeft het TBO geen brandonderzoek verricht maar is het TBO wel betrokken geweest bij het invullen van de enquête.

In 1 geval is het TBO in het geheel niet betrokken geweest (noch bij de brand zelf, noch bij de het invullen van de enquête). In 9 gevallen (6 niet-opzettelijk, 3 met opzet) is niet duidelijk of het TBO betrokken is geweest.

¹⁴ *Fatale woningbranden 2011*, NIFV, april 2012.

3 Fatale woningbranden 2012

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de kenmerken van de fatale woningbranden in 2012 beschreven.

Hierbij worden de volgende begrippen gehanteerd:

- Een fatale woningbrand is een brand waarbij dodelijke slachtoffers als gevolg van brand zijn te betreuren, die heeft plaatsgevonden in een gebouw met een woonfunctie of in een ander 'woongerelateerd' object¹⁵ en niet door opzet is veroorzaakt¹⁶.
- Waar in dit rapport gesproken wordt van 'slachtoffer', wordt 'dodelijk slachtoffer' bedoeld, tenzij anders vermeld.

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de verzamelde gegevens over de aantallen fatale woningbranden.

Tabel 3.1 Cijfers fatale woningbranden 2012

| | Fatale woningbranden | Doden |
|----------------------------------|-------------------------|-----------|
| Fatale woningbranden 2012 | 26 | 28 |

In 2012 vonden, blijkens de persberichten en informatie van de voor het onderzoek benaderde teams brandonderzoek en brandweerkorpsen, in totaal 26 fatale woningbranden plaats, waarbij in totaal 28 doden vielen. De kenmerken van deze fatale woningbranden zijn nader bestudeerd. Daarvoor is gebruik gemaakt van de gegevens uit 26 door brandonderzoekers en/of bevelvoerders ingevulde vragenlijsten (met in totaal 28 doden).

Behalve deze fatale woningbranden, hebben in 2012 nog 15 woningbranden met dodelijke afloop (met in totaal 15 slachtoffers) plaatsgevonden, die door opzet waren veroorzaakt: hierbij was sprake van brandstichting¹⁶, moord of zelfmoord. Deze met opzet veroorzaakte branden zijn in dit onderzoek *niet* meegenomen.

Kenmerken fatale woningbranden 2012

Bij de analyse van de kenmerken van de fatale woningbranden in 2012 is onderscheid gemaakt tussen kenmerken van de brand ('brandkenmerken', § 3.2), kenmerken van de woning ('gebouwkenmerken', § 3.3), kenmerken van de slachtoffers ('mensenkenmerken', § 3.4), kenmerken van beheersmaatregelen (§ 3.5) en overige kenmerken (§ 3.6). Zie ook bijlage 1.

¹⁵ Als criterium voor 'woonfunctie' / 'woongerelateerd' geldt dat er sprake moest zijn van min of meer permanente bewoning en van bekendheid van het slachtoffer met de omgeving. Fatale woningbranden in verzorgingstehuizen zijn zodoende meegenomen in het onderzoek, maar branden in (bijvoorbeeld) ziekenhuizen niet. Fatale woningbranden in stacaravans en schuren (mits behorend bij een woning) zijn ook in het onderzoek meegenomen.

¹⁶ Dit zijn de woningbranden met fatale afloop waarvoor vaststaat dat geen sprake was van brandstichting, moord of zelfmoord. Onder 'brandstichting' wordt hier moedwillige brandstichting door toerekeningsvatbare volwassenen verstaan; uitgesloten zijn, bijvoorbeeld, branden die door spelende kinderen of verwarde volwassenen zijn veroorzaakt. Met opzet veroorzaakte woningbranden met fatale afloop zijn van het onderzoek uitgesloten.

Deze kenmerken worden in dit hoofdstuk sec beschouwd. In hoofdstuk 4 worden eventuele verbanden tussen een aantal kenmerken nader onderzocht.

3.2 Brandkenmerken

In deze paragraaf worden de brandkenmerken van de fatale woningbranden beschreven. Behalve het aantal (n) fatale woningbranden met een bepaald kenmerk, wordt ook het percentage van het totale aantal fatale woningbranden (n=26) genoemd. De percentages zijn afgerond tot hele getallen.

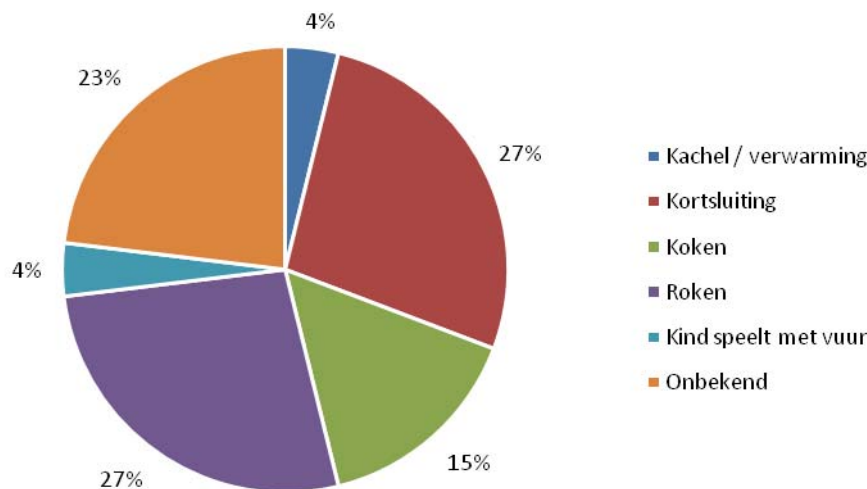
Zie ook bijlage 1, paragraaf B1.2.

Brandoorzaak

In figuur 3.1 zijn de oorzaken van de fatale woningbranden (n=26) in 2012 weergegeven.

Van 6 van de fatale woningbranden (23%) is de oorzaak niet bekend¹⁷.

Roken en kortsluiting¹⁸ waren in 2012 de belangrijkste oorzaak van de fatale woningbranden (voor beiden: n=7, 27%). Verder waren koken (n=4, 15%), oververhitting door een kachel (n=1, 4%) en kind speelt met vuur (n=1, 4%) oorzaken van de fatale woningbranden in 2012.



Figuur 3.1 Oorzaken van de fatale woningbranden in 2012

Bij de branden veroorzaakt door roken bestaat bij één geval het vermoeden dat de brand is veroorzaakt na het vullen van een gasaansteker waarbij de kleding van het slachtoffer in brand is geraakt. Ook is bij 2 andere branden gemeld dat kleding in brand is geraakt tijdens het roken. Verder zijn 2 branden veroorzaakt door een nog brandende sigarettenpeuk in een prullenbak. Bij een andere branden is een persoon vermoedelijk

¹⁷ Het percentage branden met onbekende oorzaak ligt bij branden waarbij een TBO betrokken is geweest lager (n=2 van 11; 18%) dan bij branden waarbij geen TBO betrokken is geweest (n=3 van 9; 33%).

¹⁸ In dit rapport is de term 'kortsluiting' gehanteerd zoals deze in de spreektaal wordt toegepast. Strikt gezien wordt een dergelijke brand niet veroorzaakt door kortsluiting maar door sluiting.

tijdens het roken in slaap gevallen en heeft de sigaret brand in een stoel veroorzaakt. De zevende brand door roken is in bed ontstaan waarbij het slachtoffer een waxinelichtje als aansteker gebruikte.

De branden die veroorzaakt zijn door kortsluiting vonden plaats in een koelkast, diepvries, tijd klok van een boiler, elektrische kachel, elektrische deken, gezichtsbruiner en in een elektrisch bedienbare stoel.

Bij de branden veroorzaakt door koken ging het in één geval om kleding die in brand raakte tijdens het koken en in een ander geval om een droog gekookte pan die op het fornuis stond. Bij de overige 2 branden is een (gas)kooktoestel als het object van ontstaan genoemd maar is de oorzaak verder niet toegelicht.

Eén brand is ontstaan doordat beddengoed door de aanstralende hitte van een gaskachel in brand is geraakt.

Eén brand is veroorzaakt doordat een kind met een aansteker speelde en gestoffeerd meubilair in brand is geraakt.

Object van ontstaan

Bij de fatale woningbranden met onbekende oorzaak is ook het object waarin de brand is ontstaan, niet bekend (n=6, 23%). Van de overige fatale woningbranden ontstonden er 6 in elektrische apparatuur (23%), 4 in kleding van het slachtoffer (15%), 2 branden in gestoffeerd meubilair (8%), waarvan 1 door kortsluiting in een elektrisch bedienbare stoel en 1 in een bed/matras; en 6 in een ander object (23%), te weten 1 in beddengoed, 1 in een droog gekookte pan op een fornuis, 2 bij een (gas)kooktoestel zonder verdere specificatie en 2 in een prullenbak als gevolg van een brandende sigarettenpeuk.

Ruimte van ontstaan

Bijna driekwart van de fatale woningbranden is in de woon- of slaapkamer ontstaan (n=16, 61%): 9 in de woonkamer (34%), 6 in de slaapkamer (23%) en 1 in een woon-/slaapkamer (4%). 7 branden ontstonden in de keuken (27%) en 2 (8%) in overige ruimten, te weten in een meterkast en in de badkamer. Van 1 brand (4%), ontstaan in een caravan/chalet, is de ruimte van ontstaan niet bekend.

Dag van de week en periode van het jaar

In 2012 vonden op zondag het vaakst fatale woningbranden plaats (n=6, 23%) en op maandag en woensdag het minst vaak (n=2, 8%). De meeste fatale woningbranden in 2012 vonden in de winter¹⁹ (n=9, 35%) plaats; 6 (23%) van de fatale woningbranden vonden in de lente plaats, 6 (23%) in de herfst en 5 (19%) in de zomer van 2012.

Tijdstip van melding

Van 2 van de fatale woningbranden is de meldtijd²⁰ onbekend. In de overige vragenlijsten (n=24, 92%) is het tijdstip van de melding wel aangegeven. Het aantal fatale woningbranden dat tussen 6.00 en 10.00 uur gemeld werd, is het kleinst (n=3, 12%); tussen 18.00 en 22.00 uur werden de meeste fatale woningbranden gemeld (n=5, 19%).

Vermoedelijk moment van ontstaan

¹⁹ Winter, december – januari – februari; lente, maart – april – mei; zomer, juni – juli – augustus; herfst, september – oktober – november.

²⁰ Meldtijd: tijdstip waarop de brand aan de alarmcentrale gemeld is.

Bij 16 fatale woningbranden (42%) was de brand naar inschatting van de respondenten minder dan 15 minuten voor de melding van de brand ontstaan. Bij 10 fatale woningbranden (38%) was de periode tussen ontstaan en melding vermoedelijk langer dan 15 minuten. Bij 21 fatale woningbranden (81%) is de brand vermoedelijk binnen 30 minuten ontdekt en gemeld.

Opkomsttijd

Van 25 van de fatale woningbranden (96%) is de opkomsttijd²¹ van de brandweer bekend. De kortste vermelde opkomsttijd was 2 minuten en de langste opkomsttijd was 13 minuten. De gemiddelde opkomsttijd was 7 minuten (SD 2,8) en de mediaan 6 minuten.

Ontdekken van de brand

Op de vraag hoe de bewoners (de aanwezigen) de brand hebben ontdekt, zijn de volgende antwoorden gegeven. Bij 10 (38%) van de fatale woningbranden hebben de aanwezigen de brand zelf waargenomen (zicht, reuk). 2 (8%) van de branden zijn door de bewoners ontdekt door het afgaan van een rookmelder. 5 (19%) van de fatale woningbranden zijn niet door de bewoners ontdekt. Bij 9 (35%) van de fatale woningbranden is niet bekend of de bewoners de brand hebben ontdekt of hoe ze de brand hebben ontdekt. Wel is bekend dat in 2 gevallen de rookmelder bij de burens is afgegaan (1 maal BMI²² met OMS²³) en in 1 geval de rookmelder in de woning waarin de brand was. Verder is een brand door omstanders ontdekt doordat ze rook zagen.

Melder en meldtekst

De meeste fatale woningbranden zijn door de burens (n= 8, 31%) of door omstanders of voorbijgangers (n=5, 19%) aan de 112-alarmcentrale gemeld. In 3 gevallen heeft een bewoner de brand zelf gemeld (11%), 2 maal heeft een (thuis)zorgmedewerker de brand gemeld (8%) en 3 branden (11%) zijn door anderen gemeld, te weten door de politie, door familie of door een campingeigenaar. 2 Fatale woningbranden (8%) zijn via een automatische brandmeldinstallatie gemeld (OMS). Bij 3 fatale woningbranden (12%) is niet bekend wie de brand heeft gemeld.

De meldtekst waarmee de brand bij de alarmcentrale gemeld werd, is (voor zover bekend) geanalyseerd. Hierbij is een onderverdeling gemaakt in: meldingen van brand zonder benoemen dat er mogelijk slachtoffers waren, meldingen van brand waarbij gezegd werd dat er (vermoedelijk) een slachtoffer(s) was en meldingen in de categorie 'brandgerucht'²⁴.

Bij 16 (61%) van de fatale woningbranden was bij de melding van brand nog niet bekend dat er nog mensen in de woning aanwezig waren. Bij 8 fatale woningbranden (31%) bestond het vermoeden dat er nog mensen in de woning aanwezig waren. Bij 1 fatale woningbrand (4%) was sprake van een brandgerucht. Bij een andere fatale woningbrand (4%) is de inhoud van de melding onbekend.

Brandsituatie bij aankomst brandweer

Bij 5 van de fatale woningbranden (19%) was, bij aankomst van de brandweer, de brand beperkt tot het object waarin de brand was ontstaan. Bij 7 van de fatale woningbranden (27%) was de brand verder uitgebreid dan het object van ontstaan,

²¹ *Opkomsttijd*: de tijd tussen aanname van de melding door de meldkamer en de aankomst van de eerste brandweereenheid op de plaats van het incident.

²² BMI: brandmeldinstallatie

²³ OMS: openbaar meldsysteem

²⁴ Brandgerucht: een te goeder trouw veroorzaakte melding van een vermeende brand. Het gaat hierbij om melding van kenmerken van een brand.

maar beperkt tot de ruimte waarin de brand was ontstaan. Bij 5 van de fatale woningbranden (19%) had de brand zich uitgebreid tot buiten de ruimte waarin de brand was ontstaan, maar was de brand beperkt tot één verdieping van de woning. Bij 3 van de fatale woningbranden (12%) had de brand zich uitgebreid over meerdere verdiepingen van de woning, maar was de brand beperkt tot het compartiment (een woning is één brandcompartiment). Bij 6 van de fatale woningbranden (23%) had de brand zich buiten het compartiment (de woning) uitgebreid.

Brandbevorderende factor

Bij 14 fatale woningbranden (54%) is gemeld dat er een factor was die de brandontwikkeling heeft bevorderd. In de meeste gevallen betrof dit meubelvoering, oftewel schuim en textiele bekleding, (n=5; 19%) en kunststoffen anders dan meubelvoering/schuim (n=4; 15%).

Bij 12 (46%) van de fatale woningbranden (met 14 slachtoffers) hebben de respondenten gemeld dat er geen factor was die de brandontwikkeling bevorderde.

Uiteindelijke brandsituatie

De meeste branden zijn na aankomst van de brandweer niet verder uitgebreid (n=22, 85%). Bij 1 (4%) fatale woningbranden heeft een brand in een object zich na aankomst van de brandweer uitgebreid tot brand in meerder objecten binnen de brandruimte. Bij 3 (12%) fatale woningbranden heeft de brand zich uiteindelijk uitgebreid tot buiten het brandcompartiment. In 6 gevallen (23%) was bij aankomst van de brandweer al sprake van een dergelijke brandomvang.

Rooksituatie bij aankomst brandweer

Bij 1 (4%) fatale woningbrand was de rook bij aankomst van de brandweer beperkt tot de ruimte waarin de brand was ontstaan. Bij 9 (35%) van de fatale woningbranden had de rook zich uitgebreid tot buiten de ruimte waarin de brand was ontstaan, maar niet verder dan één verdieping van de woning. Bij 6 van de fatale woningbranden (23%) had de rook zich reeds verspreid over meerdere verdiepingen van de woning, maar was de rook wel beperkt tot het brandcompartiment. Bij 10 fatale woningbranden (38%) had de rook zich buiten het compartiment verspreid.

Rookbevorderende factor

Voor 14 van de fatale woningbranden (54%) is een factor(en) genoemd die de rookontwikkeling heeft gestimuleerd. De meest genoemde factoren zijn: meubelvoering/schuimrubbers/textiel, zoals verwerkt in meubilair en bedden (n=6, 23%), en huisraad/overige brandbare stoffen (n=5, 19%).

Bij 12 fatale woningbranden (46%) is gemeld dat er geen factor was die de rookontwikkeling heeft vergroot.

Uiteindelijke rooksituatie

De rook heeft zich bij 21 (81%) van de fatale woningbranden na aankomst van de brandweer niet verder over of buiten de woning verspreid. Bij 3 (12%) fatale woningbranden heeft de rook zich uiteindelijk uitgebreid tot buiten het compartiment. In 10 gevallen (38%) was bij aankomst van de brandweer al sprake van een dergelijke omvang van de rookverspreiding. In 2 gevallen (8%) is de situatie geëvolueerd van rookverspreiding op één verdieping tot rookverspreiding over meerdere verdiepingen.

Schade bij de burens

Bij 7 (27%) van de fatale woningbranden is er sprake van schade bij de burens als gevolg van de woningbrand. Bij 17 (65%) van de fatale woningbranden is er geen

schade bij de burens ontstaan en bij de overige 2 (8%) is onbekend of de burens als gevolg van de brand schade hebben geleden.

In een aantal gevallen was sprake van rookschade, al dan niet in combinatie met brand- en waterschade, bij de burens (n=5, 19%). In 4 gevallen (15%) was sprake van brandschade, al dan niet in combinatie met rook- en waterschade, bij de burens. Bij 2 fatale woningbranden was sprake van zowel brand-, rook- als waterschade bij de burens, in 1 geval was sprake van zowel rook-, water- als breukschade bij de burens, in 2 gevallen was sprake van alleen brandschade en in 2 overige gevallen was sprake van alleen rookschade.

3.3 Gebouwkenmerken

In deze paragraaf worden de gebouwkenmerken van de fatale woningbranden beschreven. Behalve het aantal (n) fatale woningbranden met een bepaald kenmerk, wordt ook het percentage van het totale aantal fatale woningbranden (n=26) genoemd. De percentages zijn afgerond tot hele getallen.

Zie ook bijlage 1, paragraaf B1.3.

Locatie en bereikbaarheid

Bij de vraag naar de locatie van de woning waarin een fatale woningbrand plaatsvond ('brandlocatie'), was er keuze uit de antwoordcategorieën 'woonwijk', 'binnenstad', 'platteland', 'industrieterrein', 'camping/recreatieterrein' en 'overig'. Meer dan de helft van de fatale woningbranden (n=15, 58%) vond plaats in woonwijken. Er waren 5 fatale woningbranden (19%) in de binnenstad, 4 (15%) op het platteland en 2 (8%) op een camping/recreatieterrein.

Er is gevraagd of de bereikbaarheid van de locatie invloed heeft gehad op de opkomsttijd van de brandweer. Bij 2 branden (8%) had deze volgens de respondenten een negatieve invloed. In 1 geval had dit te maken met de lange afstand op een camping in een buitengebied. Bij 1 andere brand is opgemerkt dat moest worden omgereden in verband met een verandering in het wegennet, maar dat dit in tijd nauwelijks geschied zal hebben. Bij 1 brand is onbekend of de bereikbaarheid van de locatie invloed heeft gehad op de opkomsttijd van de brandweer; wel is daarbij opgemerkt dat de locatie zich vlakbij de kazerne bevond. Bij 23 branden (88%) had de locatie van de woning geen invloed op de bereikbaarheid.

Type woning

Van de fatale woningbranden vonden er 12 (46%) in appartementen/flatwoningen plaats: 3 maal betrof het een portiekflat, 2 maal een galerijflat met open galerij (waarvan 1 maal een woning met zorg), 1 maal een galerijflat met inpandige/gesloten galerij, 2 maal een woning boven een winkel, 1 maal kamerverhuur en 3 maal een woning met zorg in een verzorgingstehuis of ander type woonzorgcomplex. Verder vonden 6 (23%) in een rijtjeswoning (waarvan 1 maal een woning met zorg en 1 maal een souterrainwoning), 3 (12%) in een vrijstaand huis, 3 (12%) in een caravan of chalet (lichtbouw recreatiewoning), 1 (4%) in een 2-onder-1-kap woning en 1 (4%) in een overige type woning, namelijk een schuur die tijdelijk tot woning was verbouwd.

Bouwjaar en eigendomssituatie

Van 3 (12%) van de woningen waarin een fatale brand plaatsvond, was het bouwjaar onbekend. De overige 23 woningen in dit onderzoek zijn gebouwd in de periode vóór de invoering van het Bouwbesluit 2003.

Uit analyse van de eigendomssituatie van de woningen blijkt dat 10 (38%) van de fatale woningbranden in huurwoningen hebben plaatsgevonden; waarvan 4 maal (15%) in een sociale huurwoning, 3 maal (11%) in een particuliere huurwoning en 3 maal (12%) in een huurwoning waarvan niet bekend is of het particuliere of sociale huur betrof. 7 (27%) van de fatale woningbranden hebben in koopwoningen plaatsgevonden. Van 9 (35%) van de woningen waarin een fatale brand plaatsvond, is onbekend of het een huur- of koopwoning betrof.

Vanwege het relatief hoge aandeel 'onbekend' is niet te zeggen of de verdeling van fatale woningbranden over huur- en koopwoningen in lijn is met de verdeling in de landelijke woningvoorraad. In 2011 was volgens het CBS 44% van de woningen in Nederland een huurwoning en 55% een koopwoning en van 1% is de eigendomssituatie onbekend.²⁵

Invloed van installaties: elektrische installatie, verwarming en rookmelders

Er zijn 2 fatale woningbranden gerapporteerd waarbij de elektrische installatie niet in orde was (8%). In beide gevallen betrof het verkeerd gebruik/aanleg van de installatie: eenmaal was de verzegeling van de meter verbroken en in het andere geval was de aansluiting naar de woning toe niet in orde (bouwaansluiting en warrige bekabeling). In 1 geval was kortsluiting de oorzaak van de brand en in het andere geval is de oorzaak niet bekend.

De verwarming heeft in geen enkele fatale woningbrand invloed had op de ontwikkeling van de brand²⁶.

In 9 (35%) van de betreffende woningen waren rookmelders aanwezig. In 11 (42%) van de betreffende woningen waren geen rookmelders. Van 6 (23%) van de woningen waar een fatale brand plaatsvond, is niet bekend of er rookmelders geplaatst waren.

Bij 5 fatale woningbranden (19%) waarbij rookmelders in de woning aanwezig waren, heeft de rookmelder gefunctioneerd. In 2 gevallen (8%) heeft de rookmelder niet gefunctioneerd: in 1 geval zat er geen batterij in de rookmelder en in het andere geval (BMI met totaaldetectie) ging de melder af op het moment dat de deur van de brandhaard (natte cel) werd geopend. In 2 gevallen (8%) is niet bekend of de rookmelder heeft gefunctioneerd. In ten minste 3 van de 5 gevallen zijn ook derden door de rookmelder gealarmeerd; waarbij in 2 gevallen personeel via een BMI is gealarmeerd en in 1 geval de burens/omstanders zijn gealarmeerd door het afgaan van de rookmelder.

Sinds 1 januari 2003 is plaatsing van rookmelders in nieuwbouw verplicht. In 2012 zijn geen fatale woningbranden geweest in woningen waarvan bekend is dat deze na 2003 zijn gebouwd. In de 3 woningen met onbekend bouwjaar was in 1 geval geen rookmelder aanwezig en in 2 gevallen is niet bekend of een rookmelder aanwezig was.

Invloed van (constructie)materialen

De respondenten is gevraagd welke constructiematerialen in de woning gebruikt waren en hoe die materialen mogelijk het brandverloop hebben beïnvloed. Let wel: de antwoorden betreffen vermoedens van de respondenten.

- *Vloer*

²⁵ *statline.cbs.nl*, de meeste actuele gegevens voor de eigendomssituatie die op de website beschikbaar zijn betreffen de gegevens over 2011.

²⁶ Eén brand is vermoedelijk veroorzaakt door een kachel, maar op de specifieke vraag of de verwarming van invloed is geweest op de ontwikkeling van de brand is door de respondent aangegeven dat dit niet het geval was.

Bij 13 (50%) van de fatale woningbranden had de woning een betonnen vloer, bij 11 (42%) van de fatale woningbranden een houten vloer en bij 2 fatale woningbranden (8%) is het materiaal van de vloer niet bekend.

Bij 2 (8%) fatale woningbranden heeft het vloermateriaal volgens de respondenten invloed gehad op de brandontwikkeling. In 1 geval betrof het een houten vloer en in 1 ander geval betrof het een vloerkleed op een betonnen vloer. In het laatste geval vermeldt de respondent tevens dat het vloermateriaal de fataliteit van de brand heeft vergroot.

- *Dakisolatie*

Bij 62% (n=16) van de fatale woningbranden was het type isolatie van het dak van de woning onbekend. In de overige 10 gevallen (38%) was het type dakisolatie wel bekend: 4 maal (15%) steen- en/of glaswol; 2 maal (8%) schuimplaten en 1 maal (4%) stro. Van 3 van de woningen (12%) was het dak niet geïsoleerd.

Ook is gevraagd naar de invloed die de isolatie op de brandontwikkeling en op het gewond raken of overlijden heeft gehad. Bij 2 (8%) van de fatale woningbranden is aangegeven dat de isolatie op beide aspecten invloed had. Bij 1 fatale woningbrand (4%) heeft de isolatie alleen invloed gehad op de brandontwikkeling.

- *Beglazing*

In 14 (54%) van de woningen waarin een fatale brand plaatsvond, was dubbel glas aanwezig, bij 6 (23%) van de woningen enkel glas en bij 2 (8%) van de woningen zowel enkel als dubbelglas. Voor 4 (15%) van de fatale woningbranden is het type beglazing van de woning onbekend.

Bij 4 (15%) van de fatale woningbranden is aangegeven dat het type beglazing invloed gehad heeft op de ontwikkeling van de brand. In 3 van deze gevallen was de woning voorzien van dubbel glas. Eén van de betreffende respondenten gaf hierbij als toelichting dat de brand in eerste instantie een zuurstofgecontroleerde brand was (gesmoorde brand) en dat de brand intens oplaaide nadat omstanders ruiten hadden ingeslagen. Een andere woning was voorzien van enkel glas; hierbij heeft de respondent als toelichting gegeven dat de deuren openstonden en dat de brand zich hierdoor van de achterzijde van de woning kon uitbreiden naar de voorzijde, waar het slachtoffer sliep. Uit de toelichting blijkt niet hoe het glas hierbij van invloed is geweest op de brandontwikkeling.

Bij geen van deze fatale woningbranden stelde de respondent dat de beglazing invloed heeft gehad op de fataliteit van de brand.

NB: Om daadwerkelijk vast te kunnen stellen of een bepaald type constructie leidt tot een sneller brandverloop, of eerdere branddoorslag of brandoverslag, is het noodzakelijk nader onderzoek ter plaatse te verrichten (brandonderzoek). Ook de eventuele invloed van het constructiemateriaal op de fataliteit van de brand is onbekend.

3.4 Menskenmerken

In deze paragraaf gaat het om eigenschappen, leefomstandigheden en handelingen van de slachtoffers van de fatale woningbranden, oftewel de 'mensenmerken van de fatale woningbranden'. Er wordt gekeken naar het aantal slachtoffers met een bepaald

kenmerk, in relatie tot het totale aantal slachtoffers (n=28). De percentages zijn afgerond tot hele getallen.

Zie ook bijlage 1, paragraaf B1.4.

Aantal dodelijke slachtoffers per brand

Bij de 26 fatale woningbranden in 2012 zijn in totaal 28 mensen omgekomen. Bij 24 van de fatale woningbranden is 1 (dodelijk) slachtoffer gevallen, bij 2 fatale woningbranden vielen 2 slachtoffers.

Geslacht en leeftijd

Onder de 28 slachtoffers waren 12 vrouwen (43%) en 16 mannen (57%).

Van 25 (89%) van de slachtoffers is de leeftijd bekend. Daarnaast is van 3 (11%) van de slachtoffers allen bekend dat zij volwassen waren. In totaal waren er 6 (21%) slachtoffers in de leeftijdscategorie 80 jaar of ouder; 7 (25%) van de slachtoffers waren tussen de 60 en 80 jaar oud; 5 (18%) van de slachtoffers waren tussen de 40 en 60 jaar oud; 5 slachtoffers (18%) waren tussen de 20 en 40 jaar oud en er waren 2 slachtoffers (7%) in de leeftijdscategorie 0 tot 20 jaar oud, te weten een peuter en een kleuter.

De gemiddelde leeftijd van de slachtoffers was 56 jaar (SD 25,9). Bij de mannelijke slachtoffers was de gemiddelde leeftijd 49 jaar (SD 21,9). Bij de vrouwelijke slachtoffers lag de gemiddelde leeftijd hoger, namelijk 67 jaar (SD = 28,4). De slachtoffers van wie de leeftijd onbekend is, zijn niet meegenomen in dit gemiddelde.

Samenstelling van het huishouden van slachtoffers

10 (36%) van de 28 slachtoffers waren alleenstaand. 14 (50%) van de 28 slachtoffers woonden met een ander/anderen samen: van wie 2 (7%) in een institutioneel huishouden²⁷ woonden, 6 (21%) samenwoonden zonder kinderen, 5 (18%) samenwoonden zonder kinderen en 3 (11%) in een niet nader bepaald meerpersoons huishouden woonden. Van 2 (7%) van de 28 slachtoffers is niet bekend of zij alleen of met (een) ander(en) samenwoonden.

5 van de 10 alleenstaande slachtoffers waren 80 jaar of ouder; oftewel, 5 van de 6 slachtoffers die ouder waren dan 80 jaar, woonden alleen. Verder waren 2 van de alleenstaande slachtoffers tussen de 60 en 80 jaar oud; 2 waren tussen de 40 en 60 jaar oud en van 1 slachtoffer is de leeftijd niet bekend.

Mate van zelfredzaamheid

Om een beeld te krijgen van mate van zelfredzaamheid van de slachtoffers van de fatale woningbranden is gevraagd wat bekend is over het waarnemingsvermogen, het beoordelingsvermogen en de mobiliteit van het slachtoffer.²⁸ Slachtoffers die een beperking hadden ten aanzien van één of meer van deze kenmerken, zijn aangemerkt als verminderd zelfredzaam, volgens de volgende definities

- *zelfredzaam* is iemand die geen beperkingen heeft in visuele en auditieve waarneming, geen verstandelijke beperking heeft en geen beperkingen heeft op het gebied van mobiliteit;

²⁷ Institutioneel huishouden: één of meer personen die samen een woonruimte bewonen en daar bedrijfsmatig worden voorzien in dagelijkse levensbehoeften. De organisatie van de huisvesting vindt bedrijfsmatig plaats.

²⁸ In lijn met het 'Analysemodel vluchtveiligheid': M. Kobes (2010) *Understanding human behaviour in fire. Validation of the use of serious gaming for research into fire safety psychonomics*, Amsterdam. Definities verder onder andere gebaseerd op informatieve uit www.blindenzorglichtenliefde.be, www.oorakel.nl, www.leeshandicaps.nl.

- *verminderd zelfredzaam* is iemand die een of meerdere beperkingen heeft in visuele en auditieve waarneming, een verstandelijke beperking heeft en/of beperkingen heeft op het gebied van mobiliteit.

Bij de hier gepresenteerde gegevens over de zelfredzaamheid, mobiliteit, het beoordelingsvermogen en het waarnemingsvermogen van de slachtoffers van fatale woningbranden wordt het voorbehoud gemaakt dat het voor de respondenten moeilijk kan zijn deze kenmerken goed te beoordelen. Bovendien zijn er gradaties in deze kenmerken. Een kwalificatie zoals 'verminderd zelfredzaam' moet daarom ruim geïnterpreteerd worden.

Van 7 (25%) van de slachtoffers is bekend dat zij verminderd zelfredzaam waren. 5 van hen waren beperkt zelfstandig mobiel, 1 slachtoffer was slechthorend en 1 slachtoffer was licht dementerend. 5 van de verminderd zelfredzame slachtoffers waren alleenstaand, 1 verminderd zelfredzaam slachtoffer woonde samen en 1 ander verminderd zelfredzaam slachtoffer woonde in een institutioneel huishouden.

Mate van alertheid

13 (46%) van de slachtoffers sliepen of sliepen vermoedelijk en 13 (46%) van de slachtoffers waren wakker of vermoedelijk wakker bij het uitbreken van de brand; van 2 slachtoffers (7%) is niet bekend of hij/zij op dat moment wakker was of sliep.

Bij 1 fatale woningbrand (4%) is aangegeven dat het slachtoffer mogelijk een beperkt bewustzijn had op het moment van de brand. Daarnaast verkeerde 1 slachtoffer (4%) vermoedelijk onder invloed van medicijnen, was 1 ander slachtoffer mogelijk onder invloed van alcohol.

3.5 Kenmerken van beheersmaatregelen

In deze paragraaf worden kenmerken van beheersmaatregelen bij de fatale woningbranden in 2012 besproken. Bij beheersmaatregelen kan gedacht worden aan maatregelen voor vluchten, redden en brandbestrijding. Waar het gaat om aspecten die met de slachtoffers te maken hebben, worden aantallen gerelateerd aan het totaal aantal slachtoffers (n=28). Waar het gaat om aspecten van de brand of het verloop van het incident, worden aantallen gerelateerd aan het totaal aantal fatale woningbranden (n=26). De percentages zijn afgerond tot hele getallen.

Zie ook bijlage 1, paragraaf B1.5.

Vlucht- en reddingspogingen

13 (46%) van de slachtoffers hebben (vermoedelijk) een vluchtpoging gedaan.

Bij 15 van de fatale woningbranden (58%) is er ten minste één reddingspoging uitgevoerd door anderen dan de bewoners; in totaal gaat het om ten minste 24 pogingen, hierbij zijn 12 personen gered.²⁹ Bij 9 van de fatale woningbranden (35%) is er geen reddingspoging uitgevoerd en bij 2 fatale woningbranden (8%) is onbekend of een reddingspoging is gedaan.

Bij de 15 fatale woningbranden is, per brand, doorgaans door meerdere personen een reddingspoging gedaan. In 13 gevallen werden de reddingspogingen uitgevoerd door de brandweer (14 pogingen bij 13 branden). 4 maal is een reddingspoging uitgevoerd door

²⁹ Het gaat hierbij om pogingen van anderen om mensen uit de woning te redden. Reddingspogingen die de slachtoffers zelf hebben ondernomen, zijn hierbij niet meegenomen.

omstanders, 3 maal door burens, 1 maal door politie en 2 maal door personeel (BHV³⁰) van een zorginstelling.

Bij 8 van de 15 fatale woningbranden is de reddingspoging voortijdig afgebroken; de redenen hiervoor waren in alle gevallen de rook- en hitteontwikkeling. Er zijn bij 2 reddingspogingen redders gewond geraakt.

Bluspogingen

Er zijn vermoedelijk geen slachtoffers overleden bij een poging de brand te blussen.

Bij 5 (19%) van de fatale woningbranden is bekend dat een bluspoging is gedaan door anderen dan de bewoners/slachtoffers en de brandweer. 3 van deze bluspogingen zijn gedaan door burens, 1 door omstanders of voorbijgangers en 1 door personeel van de woonzorginstelling (BHV-er). Bij 3 branden is een brandblusser gebruikt, waarvan 2 maal een poederblusser van burens, bij de andere brand is een brandhaspel gebruikt.

In totaal was in 2 van de woningen waar een fatale brand heeft gewoed, een brandblusser aanwezig; deze is in 1 geval ook gebruikt en in 2 gevallen zijn blussers van burens gebruikt. In 1 woning was een blusdeken aanwezig; deze is niet gebruikt. Bij 3 van deze fatale woningbranden was een waterslang aanwezig; in 1 geval is deze gebruikt bij een bluspoging.

3.6 Overige kenmerken

In deze paragraaf worden overige kenmerken van de fatale woningbranden in 2012 besproken. Waar het gaat om aspecten die met de slachtoffers te maken hebben, worden aantallen gerelateerd aan het totaal aantal slachtoffers (n=28). Waar het gaat om aspecten van de brand of het verloop van het incident, worden aantallen gerelateerd aan het totaal aantal fatale woningbranden (n=26). De percentages zijn afgerond tot hele getallen.

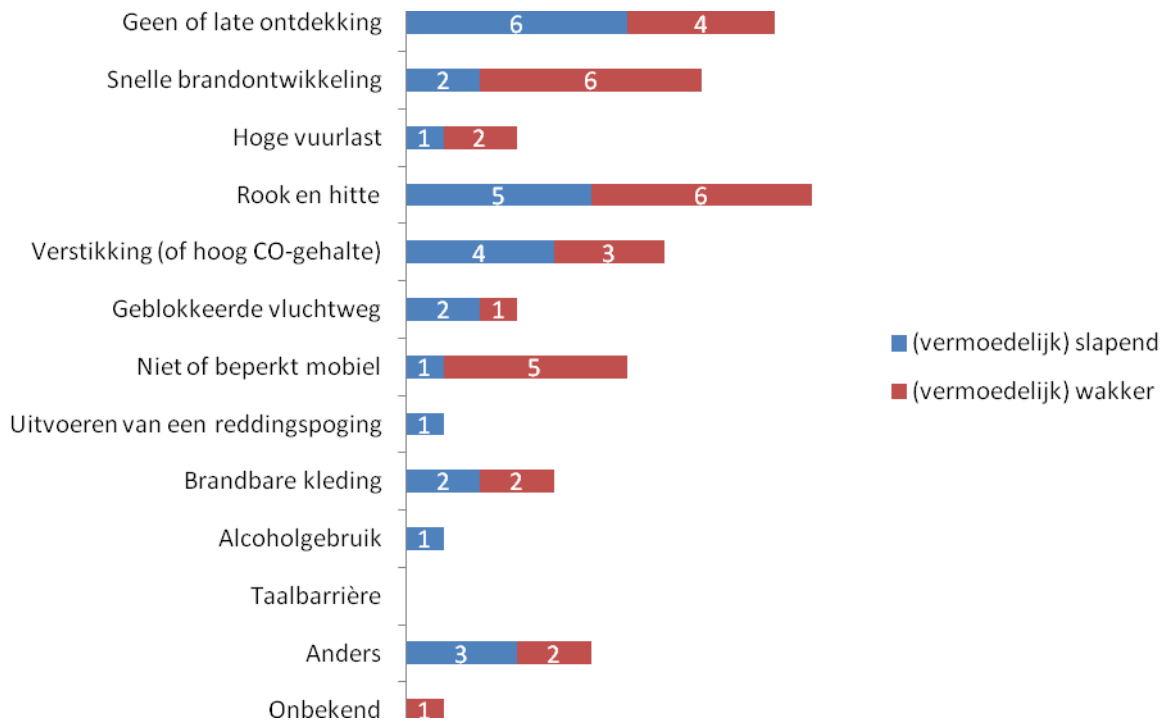
Zie ook bijlage 1, paragraaf B1.6.

Fataliteitfactor

Er is een open vraag gesteld naar de factor die *volgens de respondent* het meest van invloed is geweest op de fataliteit van de brand. Hierbij konden meerdere antwoorden gegeven worden. De antwoorden zijn gegroepeerd. Zie figuur 3.2.

Voor alle slachtoffers hebben de respondenten één of meer 'fataliteitfactoren' genoemd. De meest genoemde factoren zijn rook en hitte (n=11), geen of late ontdekking (n=10) en snelle brandontwikkeling (n=8). Bij de 13 slapende slachtoffers werden vooral geen of late ontdekking (n=6), rook en hitte (n=5) en verstikking of hoog CO-gehalte (n=4) genoemd. Bij de 13 slachtoffers die ten tijde van de brand wakker waren, zijn vooral snelle brandontwikkeling (n=6), rook en hitte (n=6) en geen of beperkte mobiliteit (n=5) als belangrijkste factoren voor fataliteit genoemd. Voor 2 (8%) van de slachtoffers is onbekend of zij ten tijde van de brand sliepen of wakker waren. Bij hen is een factor genoemd die als 'anders' is gelabeld (te weten: poging tot blussing en onwel geworden). Bij slachtoffers die op moment van de brand wakker waren is bij 'anders' een beperkt beoordelingsvermogen (verward zijn, dementie) genoemd en bij de slachtoffers die sliepen is 2 maal een gebrekkige bouwconstructie (en elektra-installatie) en 1 maal openstaande deuren als andere factor genoemd.

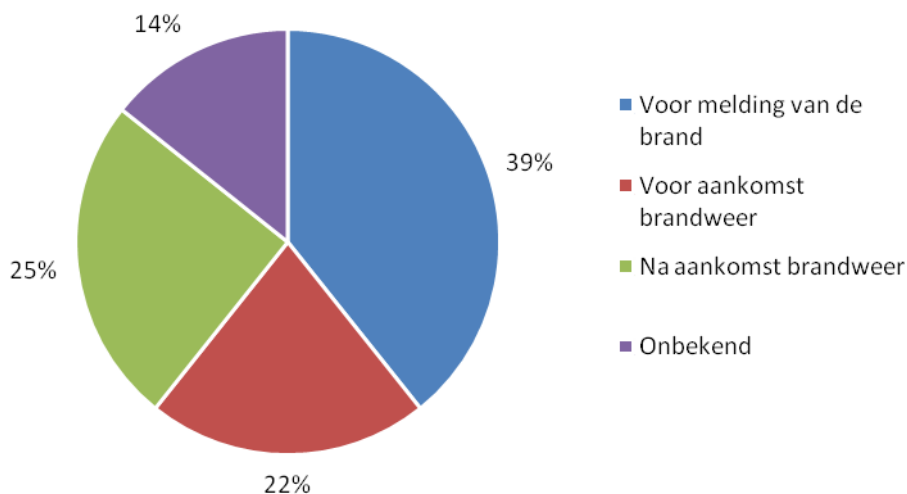
³⁰ BHV: bedrijfshulpverlening



Figuur 3.2 Fataliteitsfactor: factor die volgens de respondenten het meest bepalend was voor de fataliteit van de brand

Moment en plaats van overlijden

11 (39%) van de slachtoffers van de fatale woningbranden waren vermoedelijk al overleden voordat de brand werd gemeld en 6 (21%) van de slachtoffers waren voor aankomst van de brandweer overleden. 3 slachtoffers zijn ter plaatse, na aankomst van de brandweer overleden (11%); 4 slachtoffers zijn tijdens of na vervoer naar het ziekenhuis overleden (14%). Van 4 (14%) van de slachtoffers is het moment van overlijden onbekend, 3 van hen zijn ter plaatse overleden. Zie figuur 3.3.



Figuur 3.3 Moment van overlijden

Ruimte waar slachtoffer is aangetroffen

De meeste van de slachtoffers zijn aangetroffen in de woonkamer (n=12, 43%). 7 (25%) slachtoffers zijn aangetroffen in de slaapkamer. 4 slachtoffers (14%) zijn in de gang of hal van de woning gevonden, 2 (7%) van de slachtoffers zijn aangetroffen in de badkamer of op het toilet en 1 slachtoffer (4%) is in de keuken aangetroffen. 2 (8%) slachtoffers zijn buiten de woning aangetroffen, van wie 1 op het balkon.

Meer dan de helft van de slachtoffers is in een andere ruimte aangetroffen dan waarin de brand is ontstaan (n=16, 57%). Bij 1 slachtoffer (4%) is niet bekend in welke ruimte de brand is ontstaan. 11 (39%) van de slachtoffers zijn aangetroffen in de ontstaansruimte: 7 van de 12 slachtoffers die in de woonkamer zijn aangetroffen, bevonden zich in de ruimte waar de brand is ontstaan. Dit geldt ook voor 3 van de 7 slachtoffers die in de slaapkamer zijn aangetroffen en voor 1 van de 2 slachtoffers die in de badkamer of op het toilet is aangetroffen.

4 Nadere analyse

4.1 Crosslinks tussen kenmerken

In het vorige hoofdstuk zijn de kenmerken van de fatale woningbranden in 2012 geïnventariseerd. Vervolgens is een nadere analyse uitgevoerd, waarin bekeken is of er een relatie bestaat tussen twee afzonderlijke kenmerken ('crosslink'). Als er een verband bestaat tussen twee kenmerken kan die informatie een specifiek aanknopingspunt(en) bieden voor de ontwikkeling en aanscherping van brandveiligheidsbeleid.

In tabel 4.1 wordt een overzicht gegeven van de onderzochte crosslinks en de informatie die dat voor brandveiligheidsbeleid kan opleveren.

Tabel 4.1 Crosslinks en toepassing voor brandveiligheidsbeleid

| Crosslink | Toepassing voor beleid |
|--|--|
| Brandoorzaak – tijdstip van melden | Geeft inzicht in het type brandoorzaken per dagdeel. Mogelijk hebben fatale woningbranden in nachtelijke uren een andere oorzaak dan fatale woningbranden die overdag plaatsvinden. De oorzaken van fatale woningbranden die in de nachtelijke uren plaatsvinden zijn, bijvoorbeeld, interessant voor technische voorschriften voor automatische branddetectie (zoals rookmelders). |
| Rookmelders – bouwjaar, brandoorzaak en zelfredzaamheid | Geeft inzicht in de rol van rookmelders bij fatale woningbranden. Mogelijk ontstaan woningbranden met fatale afloop relatief vaak in woningen zonder werkende rookmelder en is het nodig extra maatregelen te treffen ter bevordering van de aanwezigheid en het functioneren van rookmelders. |
| Brandoorzaak – object van ontstaan | Geeft inzicht in producten die gevaar opleveren bij (fatale) woningbranden. Dit inzicht is nodig om risicogestuurde beleidsmaatregelen te kunnen bepalen. Mogelijk ontstaan woningbranden met fatale afloop relatief vaak in/met specifieke objecten en is het nodig deze objecten brandveilig te maken. |
| Brandoorzaak – leeftijd | Geeft inzicht in de aard van de problematiek bij leeftijdsgroepen die bij brandveiligheid als 'kwetsbaar' worden beschouwd. |
| Opkomsttijd – moment van overlijden | Geeft inzicht in de reddingsmogelijkheden van de brandweer in relatie tot de toestand van het slachtoffer bij aankomst van de brandweer. Mogelijk worden fatale woningbranden gekenmerkt door een relatief hoge opkomsttijd. |
| Brandsituatie – opkomsttijd en moment van ontstaan | Geeft inzicht in de reddingsmogelijkheden van de brandweer in relatie tot de brandsituatie bij aankomst. Deze informatie kan interessant zijn voor de ontwikkeling van woningspecifieke 'brandkrommen', voor de toepassing voor voorschriften voor technische beleidmaatregelen in woningen (zoals woningsprinklers en toepassing van brandvertragers). Mogelijk worden woningbranden met fatale afloop relatief vaak gekenmerkt door een snelle |

| Crosslink | Toepassing voor beleid |
|---|---|
| | brandontwikkeling en is het nodig maatregelen te treffen die de ontwikkeling van brand beperken. |
| Brand- en rooksituatie – object van ontstaan | Geeft meer informatie over de brandontwikkeling bij branden die in bepaalde objecten zijn ontstaan. Verder geeft het inzicht in materialen en objecten die gevaar opleveren bij woningbranden, wat risicogestuurd beleid kan onderbouwen. |
| Oorzaak – object ontstaan | Geeft informatie over de wijze waarop het object van ontstaan tot ontbranding is gekomen. |

4.2 Brandoorzaak in relatie tot tijdstip van melden

5 van de 7 fatale woningbranden die werden veroorzaakt door kortsluiting, vonden 's avonds of 's nachts plaats: 1 in de periode 18.00 - 22.00 uur, 2 in de periode van 22.00-02.00 uur en 2 in de periode van 02.00 - 06.00 uur.

De fatale woningbranden die werden veroorzaakt door roken (n=7) of koken (n=4) hebben verspreid over de tijd plaatsgevonden. De branden veroorzaakt door een kachel en door een kind dat met vuur speelt hebben overdag, in de periode van 10.00-18.00 uur, plaatsgevonden.

4.3 Rookmelders in relatie tot bouwjaar en brandoorzaak

Sinds 1 januari 2003 is plaatsing van rookmelders in nieuwbouw verplicht. In 2012 zijn geen fatale woningbranden geweest in woningen waarvan bekend is dat deze na 2003 zijn gebouwd. In de 3 woningen met onbekend bouwjaar was in 1 geval geen rookmelder aanwezig en in 2 gevallen is niet bekend of een rookmelder aanwezig was. In tabel 4.2 is een overzicht gegeven van de aanwezigheid van rookmelders in relatie tot het bouwjaar van de woning.

Tabel 4.2 Aanwezigheid rookmelder(s) in relatie tot bouwjaar woning

| bouwjaar woning | totaal | rookmelder aanwezig | | |
|-----------------|--------|---------------------|-----|----------|
| | | ja | nee | onbekend |
| voor 1945 | 6 | 3 | 3 | 0 |
| 1945 – 1975 | 7 | 2 | 4 | 1 |
| 1976 – 1992 | 5 | 2 | 0 | 3 |
| 1993 – 2003 | 5 | 2 | 3 | 0 |
| na 2003 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| onbekend | 3 | 0 | 1 | 2 |
| totaal | 26 | 9 | 11 | 6 |

De 9 woningen waarin een rookmelder was geplaatst betreffen in 4 gevallen een woning met zorg (verzorgingstehuis of aanleunwoning), in 1 geval een woongebouw met kamerverhuur, in 2 gevallen een portiekwoning en in 1 geval een rijtjeswoning.

In 5 gevallen hebben de rookmelders gefunctioneerd. Bij deze 5 branden vielen in totaal 5 slachtoffers. 4 van deze branden werden veroorzaakt door roken en 1 door onbekende oorzaak. De twee branden waarbij de rookmelder niet heeft gefunctioneerd zijn veroorzaakt door menselijk handelen, namelijk door roken (n=1) en door een kind dat met vuur speelt (n=1).

4.4 Rookmelders in relatie tot zelfredzaamheid

In de 5 gevallen waarin de rookmelder heeft gefunctioneerd waren 2 slachtoffers tussen 40 en 60 jaar oud, 2 tussen 60 en 80 jaar oud en was 1 ouder dan 80 jaar. 4 van de slachtoffers waren verminderd zelfredzaam, zich uitend in een beperking van hun mobiliteit (n=3) of beoordelingsvermogen (n=1). 2 van de slachtoffers sliepen (vermoedelijk) ten tijde van de brand, van wie 1 beperkt mobiel en mogelijk onder invloed van medicijnen; 3 van de slachtoffers waren wakker of (vermoedelijk) wakker, van wie 1 persoon licht dementerend was.

2 van deze branden ontstonden in de woonkamer, 2 van deze fatale branden ontstonden in de slaapkamer en 1 brand ontstond in de woon-/slaapkamer. In 4 gevallen was dit ook de ruimte waarin het slachtoffer is aangetroffen.

Uit bovenstaande gegevens blijkt dat rookmelders niet in alle gevallen het leven redden bij brand. Het is echter niet bekend hoeveel mensen in 2012 wél door het signaal van een rookmelder zijn gered bij een woningbrand. Om de effectiviteit van rookmelders voor het overleven van een woningbrand vast te kunnen stellen, is het ten minste nodig om ook de aanwezigheid en werkzaamheid van rookmelders bij (een steekproef van) niet-fatale woningbranden te onderzoeken.

4.5 Brandoorzaak in relatie tot object van ontstaan

In tabel 4.3 wordt de oorzaak van de fatale woningbranden in 2012 in verband gebracht met het object waarin de branden zijn ontstaan.

Tabel 4.3 Brandoorzaak versus object van ontstaan

| | | Object van ontstaan | | | | | | | Totaal |
|-----------------|-----------------------------|--|------------------------|--------------------------------|----------------|------------|---------------|-----------------------|-----------|
| | | <i>Gestof- feerd meubilair</i> | <i>Bed/ matras</i> | <i>Elektrisch apparaat</i> | <i>Kleding</i> | <i>Pan</i> | <i>Anders</i> | <i>Onbe- kend</i> | |
| Oorzaken | Roken | 1 | 1 | 0 | 3 | 0 | 2 | 0 | 7 |
| | Kortsluiting | 1 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| | Koken | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 4 |
| | Kachel/verwarming | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | Kind speelt met vuur | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | Onbekend | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 6 |
| Totaal | | 3 | 2 | 6 | 4 | 1 | 4 | 6 | 26 |

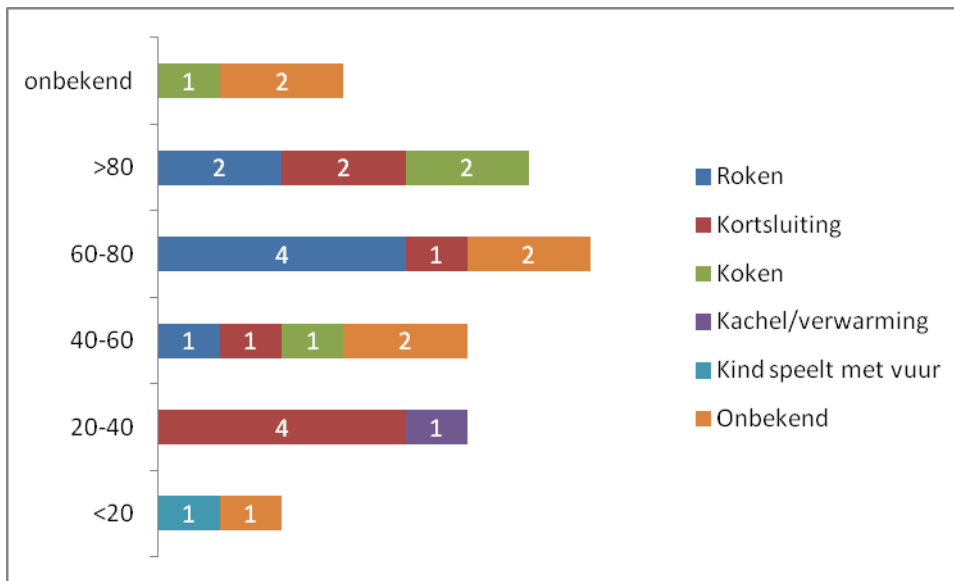
In 2012 werden de meeste van de 26 fatale woningbranden veroorzaakt door roken en door kortsluiting. Bij de branden veroorzaakt door roken vatte in 3 gevallen kleding vlam. In 1 geval vatte een gestoffeerde stoel vlam en in 1 geval het beddengoed. In 2 gevallen vatte een prullenbak vlam (categorie 'anders'). Bij 6 van de 7 branden veroorzaakt door kortsluiting vatte elektrische apparatuur vlam. In het andere geval vatte een elektrisch bedienbare stoel vlam.

Uit de tabel blijkt dat 5 branden in meubilair of in een bed/matras zijn ontstaan: objecten die (mogelijk) schuimrubber bevatten. In 4 gevallen vatte brandbare kleding vlam: in 3 gevallen bij een brand veroorzaakt door roken en in 1 geval door koken.

4.6 Brandoorzaak in relatie tot leeftijd slachtoffer

In figuur 4.1 wordt de leeftijd van de slachtoffers met de brandoorzaak in verband gebracht. De 26 fatale woningbranden in 2012 veroorzaakten 28 slachtoffers. 7 van de slachtoffers vielen bij een brand met onbekende oorzaak. Van 3 slachtoffers is de leeftijd onbekend.

Roken komt relatief veel voor als oorzaak van een fatale woningbrand bij slachtoffers tussen 60 en 80 jaar oud (n=4; 14%). Dit zijn tevens de leeftijdscategorieën waarin de meeste slachtoffers gevallen zijn (n=7; 25%). Kortsluiting was relatief vaak de brandoorzaak bij de slachtoffers tussen 20 en 40 jaar oud (n=4; 14%). In deze leeftijdscategorie waren in totaal 5 slachtoffers. Tussen de oorzaak van de overige fatale woningbranden in 2012 en de leeftijd van de slachtoffers is geen relatie gevonden.



Figuur 4.1 Brandoorzaak versus leeftijd van slachtoffer

4.7 Opkomsttijd in relatie tot moment van overlijden

Van 25 (96%) van de fatale woningbranden in 2012, met in totaal 27 slachtoffers, is de opkomsttijd van de brandweer bekend. De opkomsttijd varieerde tussen 2 en 13 minuten en bedroeg gemiddeld 6,9 minuten (SD 2,8).

16 (57%) van de slachtoffers van de fatale woningbranden waren voor aankomst van de brandweer overleden:

- 10 (36%) van de slachtoffers waren vermoedelijk al voor de melding van de brand overleden. Dit betreffen 9 branden. De opkomsttijd varieerde tussen 2 en 12 minuten en bedroeg gemiddeld 7,3 minuten (SD 3,3).
- 6 (21%) van de slachtoffers waren vermoedelijk na de melding, maar voor aankomst van de brandweer, overleden. Dit betreffen 6 branden. De opkomsttijd varieerde tussen 4 en 10 minuten en bedroeg gemiddeld 6,3 minuten (SD 2,3).

7 (25%) slachtoffers zijn na aankomst van de brandweer overleden. De opkomsttijd van deze branden varieerde tussen 5 en 11 minuten en bedroeg gemiddeld 7,1 minuten (SD 2,0).

Van 4 (14%) van de slachtoffers is het moment van overlijden onbekend.

Er is in 2012 geen relatie gevonden tussen het moment van overlijden van de slachtoffers (voor of na aankomst van de brandweer) en de opkomsttijd van de brandweer: de gemiddelde opkomsttijd voor de branden waarbij de slachtoffers na aankomst van de brandweer zijn overleden is ongeveer 1 minuut langer dan de gemiddelde opkomsttijd voor branden waarbij de slachtoffers na melding, maar voor aankomst van de brandweer, zijn overleden en gelijk aan de gemiddelde opkomsttijd voor de branden waarbij de slachtoffers al voor melding zijn overleden.

4.8 Brandsituatie in relatie tot opkomsttijd

In tabel 4.4 en figuur 4.2 is de opkomsttijd van de brandweer bij 26 van de fatale woningbranden in 2012, gerelateerd aan de brandsituatie bij aankomst van de brandweer.

Tabel 4.4 Opkomsttijd versus branduitbreiding bij aankomst brandweer
(?: opkomsttijd onbekend)

| | | Branduitbreiding bij aankomst brandweer | | | | | Totaal |
|-----------------------|----|---|----------------|-----------------------------|-------------------|---------------------|--------|
| | | (uitbreiding tot:) | | | | | |
| | | Object | Binnen ruimte* | Buiten ruimte, 1 verdieping | Meer verdiepingen | Buiten compartiment | |
| Opkomsttijd (minuten) | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | 4 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 3 |
| | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| | 6 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 4 |
| | 7 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| | 8 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| | 9 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| | 12 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | 13 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | ? | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Totaal | | 5 | 7 | 5 | 3 | 6 | 26 |

*Dit is exclusief de branden die beperkt waren tot het object waarin zij waren ontstaan. In totaal zijn dus (5+7=) 12 branden beperkt gebleven tot de ruimte waarin de brand is ontstaan.

De veronderstelling is dat, mits de ontdekkingstijd en meldingstijd gelijk zijn, hoe eerder de brandweer ter plaatse is, des te minder de branduitbreiding op het moment van aankomst is. Bij 4 van de 6 branden die bij aankomst van de brandweer reeds tot buiten het compartiment waren ontwikkeld, was de opkomsttijd van de brandweer tussen 10 en 12 minuten, bij 2 branden was de opkomsttijd tussen 5 en 7 minuten. Bij 10 van de in totaal 12 branden die bij aankomst van de brandweer nog beperkt was tot de ruimte van ontstaan, was de opkomsttijd 8 minuten of minder en bij 2 branden was de opkomsttijd tussen 12 en 14 minuten. Echter, de aantallen zijn statistisch gezien te klein om hieruit een verband af te leiden tussen de opkomsttijd van de brandweer en de

brandsituatie bij aankomst van de brandweer. Bovendien spelen voor de brandontwikkeling niet alleen de opkomsttijd van de brandweer een rol, maar ook de tijd tussen ontstaan, ontdekken en melden van de brand.

4.9 Brandsituatie in relatie tot moment van ontstaan

De respondenten is gevraagd aan te geven op welk moment de brand vermoedelijk is ontstaan en op welk moment de brand vermoedelijk is ontdekt; of hier, omdat dit een moeilijk te beantwoorden vraag kan zijn, een zo goed mogelijke schatting van te geven. Vervolgens zijn de gegevens afgezet tegen de brandsituatie bij aankomst van de brandweer, zie tabel 4.5.

Tabel 4.5 Moment van ontstaan versus branduitbreiding bij aankomst brandweer

| | | Brandontwikkeling bij aankomst brandweer | | | | | Totaal |
|---------------------|----------------------------------|--|--------------------------------------|---|--|----------------------------------|--------|
| | | <i>Beperkt tot het object van ontstaan</i> | <i>Binnen de ruimte van ontstaan</i> | <i>Buiten ruimte maar binnen verdieping</i> | <i>Meerdere verdiepingen binnen compartiment</i> | <i>Buiten brand-compartiment</i> | |
| Moment van ontstaan | <i>1-5 min. voor melding</i> | 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 5 |
| | <i>5-15 min. voor melding</i> | 1 | 1 | 4 | 2 | 3 | 11 |
| | <i>15-30 min. voor melding</i> | 0 | 3 | 1 | 0 | 1 | 5 |
| | <i>> 30 min. voor melding</i> | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 5 |
| Totaal | | 5 | 7 | 5 | 3 | 6 | 26 |

Bij 5 branden (19%) bestaat het vermoeden dat de brand 1 tot 5 minuten voor de melding is ontstaan. De opkomsttijd van deze branden varieert tussen 5 en 8 minuten. 3 van de branden die binnen 5 minuten na het ontstaan zijn gemeld zijn beperkt gebleven tot het object van ontstaan, 1 brand was in meerdere objecten maar beperkt gebleven tot de ruimte van ontstaan en 1 brand had zich binnen 10 minuten³¹ uitgebreid tot buiten het brandcompartiment.

Bij 11 branden (43%) bestaat het vermoeden dat de brand 5 tot 15 minuten voor de melding is ontstaan. De opkomsttijd van deze branden varieert tussen 2 en 11 minuten. 1 brand die binnen 15 minuten na het ontstaan is gemeld is beperkt gebleven tot het object van ontstaan en 1 brand was uitgebreid tot meerdere objecten maar beperkt gebleven tot de ruimte van ontstaan. 4 branden hadden zich uitgebreid tot buiten de ruimte maar waren beperkt gebleven tot één verdieping. 2 branden hadden zich over meerdere verdiepingen binnen het brandcompartiment verspreid. 3 branden hadden zich uitgebreid tot buiten het brandcompartiment; de totale brandduur was op dat moment maximaal 21, 25 respectievelijk 26 minuten.

Bij 5 branden (19%) bestaat het vermoeden dat de brand 15 tot 30 minuten voor de melding is ontstaan. De opkomsttijd van deze branden varieert tussen 4 en 13 minuten.

³¹ Opkomsttijd was 5 minuten en de brand was maximaal 5 minuten voor melding ontstaan.

3 van de branden die binnen 30 minuten na ontstaan zijn gemeld was de brand in meerdere objecten maar beperkt gebleven tot de ruimte van ontstaan. 1 brand had zich uitgebreid tot buiten de ruimte maar waren beperkt gebleven tot één verdieping en 1 brand had zich uitgebreid tot buiten het brandcompartiment.

Bij 5 branden (19%) bestaat het vermoeden dat de brand meer dan 30 minuten voor de melding is ontstaan. 1 brand is beperkt gebleven tot het object van ontstaan, 2 branden waren in meerdere objecten maar beperkt gebleven tot de ruimte van ontstaan, 1 brand had zich over meerdere verdiepingen binnen het brandcompartiment verspreid en 1 brand had zich uitgebreid tot buiten het brandcompartiment.

Deze gegevens laten zien dat de brandsituatie die de brandweer bij aankomst aantreft niet alleen wordt bepaald door de geschatte tijd tussen het ontstaan van de brand en de aankomst van de brandweer; ook andere factoren, zoals de vuurlast van de woning en de aanwezigheid van brandbevorderende factoren, kunnen van invloed zijn.

4.10 Brand- en rooksituatie in relatie tot object van ontstaan

In tabel 4.6 is de relatie tussen het object van ontstaan en de brandsituatie bij aankomst van de brandweer weergegeven.

Tabel 4.6 Relatie tussen object van ontstaan en de brandsituatie bij aankomst

| | | Brandontwikkeling bij aankomst | | | | | Totaal |
|---------------------|------------------------------|--|--------------------------------------|---|--|---------------------------------|--------|
| | | <i>Beperkt tot het object van ontstaan</i> | <i>Binnen de ruimte van ontstaan</i> | <i>Buiten ruimte maar binnen verdieping</i> | <i>Meerdere verdiepingen binnen compartiment</i> | <i>Buiten brandcompartiment</i> | |
| Object van ontstaan | <i>Gestoffeerd meubilair</i> | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| | <i>Bed/matras</i> | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| | <i>Elektrisch apparaat</i> | 0 | 4 | 0 | 1 | 1 | 6 |
| | <i>Kleding</i> | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| | <i>Pan</i> | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | <i>Anders</i> | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 |
| | <i>Onbekend</i> | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 | 6 |
| Totaal | 5 | 7 | 5 | 3 | 6 | 26 | |

Wat opvalt is dat de branden die zijn ontstaan in een elektrisch apparaat bij aankomst van de brandweer in de meeste gevallen (n=4) was uitgebreid tot de ruimte van ontstaan. Verder had 1 brand zich uitgebreid over meerdere verdiepingen binnen het compartiment en 1 brand had zich uitgebreid tot buiten het brandcompartiment. Ook hadden alle die zijn ontstaan in kleding zich bij aankomst van de brandweer niet verder uitgebreid dan de ruimte van ontstaan, waarbij 3 branden beperkt bleven tot het object van ontstaan. Bij de overige objecten waarin de brand is ontstaan is geen relatie te zien met de brandsituatie bij aankomst van de brandweer.

De respondenten hebben bij 14 (54%) van de fatale woningbranden melding gemaakt van een factor die de brandontwikkeling bevorderde. Er is geen relatie gevonden met de brandsituatie bij aankomst van de brandweer. 2 van deze branden waren bij aankomst van de brandweer beperkt tot het object en 3 tot de ruimte waarin de brand was

ontstaan. 3 van de branden waren uitgebreid tot buiten de ruimte waarin de brand was ontstaan, maar beperkt tot één verdieping; 1 brand was uitgebreid tot meerdere verdiepingen en 5 branden waren uitgebreid tot buiten het compartiment.

Voor 12 van de fatale woningbranden is gemeld dat geen brandbevorderende factor aanwezig was: 2 van deze branden hadden zich, bij aankomst van de brandweer, tot meer dan één verdieping uitgebreid en 1 brand was uitgebreid tot buiten het brandcompartiment.

De rook had zich bij aankomst van de brandweer in het merendeel van de gevallen verder over de woning verspreid dan de brand zelf. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat de rookverspreiding over de woning bij de woningbranden die in meubilair of bed/matras zijn ontstaan (objecten die mogelijk schuimrubber bevatten, wat de rookontwikkeling kan bevorderen), groter was dan bij de fatale woningbranden die in andere objecten ontstonden. Van de 5 branden die zijn ontstaan in gestoffeerd meubilair of in een bed/matras was de rook bij 1 brand verspreid tot buiten de ruimte waarin de brand was ontstaan, maar beperkt tot één verdieping; bij 2 branden was de rook over meerdere verdiepingen binnen het brandcompartiment verspreid en bij 2 branden was de rook buiten het brandcompartiment aanwezig.

5 Belangrijkste bevindingen

In 2012 vonden, blijkens de persberichten (aangeleverd door het NBDC) en informatie van de voor het onderzoek benaderde teams brandonderzoek en brandweerkorpsen, in totaal 26 fatale woningbranden plaats, met in totaal 28 doden. De woningbranden met fatale afloop die door opzet zijn veroorzaakt (brandstichting³², moord of zelfmoord), zijn in dit onderzoek niet meegenomen.

De kenmerken van de fatale woningbranden zijn nader bestudeerd. Daarvoor is gebruik gemaakt van de gegevens uit een door bij de branden betrokken bevelvoerders en/of brandonderzoekers ingevulde vragenlijsten.

De kenmerken van de fatale woningbranden in 2012 zijn, gezien het kleine aantal fatale woningbranden, niet noodzakelijk vergelijkbaar met die van de fatale woningbranden in andere jaren. Op basis van de kenmerken van fatale woningbranden in één jaar kunnen geen conclusies getrokken worden over fatale woningbranden in het algemeen: daarvoor zijn meer gegevens nodig. Nu het IFV een aantal jaren onderzoek heeft verricht, begint het beeld van de kritische factoren bij fatale woningbranden vorm te krijgen. Het rapport 'Fatale woningbranden 2003 en 2008 t/m 2012: een vergelijking'³³, geeft hier inzicht in.

De resultaten die in dit hoofdstuk worden gepresenteerd, hebben alleen betrekking op de fatale woningbranden in 2012.

Belangrijkste bevindingen over brandkenmerken, fatale woningbranden 2012

- De belangrijkste oorzaken van de 26 fatale woningbranden in 2012 waren:
 - roken (n=7, 27% van het totaal aantal fatale woningbranden);
 - kortsluiting (n=7, 27%).

Van 6 (23%) van de 26 fatale woningbranden is de oorzaak onbekend.

Roken kwam relatief veel (n=4) voor als oorzaak van een fatale woningbrand bij slachtoffers tussen 60 en 80 jaar oud (n=7). Kortsluiting was relatief vaak (n=4) de brandoorzaak bij de slachtoffers tussen 20 en 40 jaar oud (n=5). Tussen de oorzaak van de overige fatale woningbranden in 2012 en de leeftijd van de slachtoffers is geen relatie gevonden.

- Van de fatale woningbranden ontstonden er 3 (12%) in meubilair, 2 (8%) in een bed/matras en 4 (15%) in kleding; 5 van deze branden ontstonden door roken. 6 van de fatale woningbranden ontstonden in elektrische apparatuur (23%; 5 veroorzaakt door kortsluiting) en 5 in een ander object (19%; 3 veroorzaakt door koken en 2 veroorzaakt door roken). Van 6 fatale woningbrand (23%) is niet bekend in welk object de brand is ontstaan.
- Bij aankomst van de brandweer was de brandsituatie als volgt:
 - brand beperkt tot object van ontstaan (n=5; 19%)
 - brand in meerdere objecten binnen ruimte van ontstaan (n=7; 27%)
 - brand in meerdere ruimten op één verdieping (n=5, 19%)

³² Onder 'brandstichting' wordt hier moedwillige brandstichting door toerekeningsvatbare volwassenen verstaan; uitgesloten zijn, bijvoorbeeld, branden die door spelende kinderen of verwarde volwassenen zijn veroorzaakt.

³³ *Fatale woningbranden 2003 en 2008 t/m 2012: een vergelijking*. IFV, 2013.

- brand op meerdere verdiepingen binnen brandcompartiment (n=3, 12%)
- brand uitgebreid naar buiten het brandcompartiment (n=6; 23%).

4 van de 6 branden die zijn ontstaan in een elektrisch apparaat waren bij aankomst van de brandweer uitgebreid tot de ruimte van ontstaan. Verder had 1 brand zich uitgebreid over meerdere verdiepingen binnen het compartiment en 1 brand had zich uitgebreid tot buiten het brandcompartiment.

Alle 4 branden die zijn ontstaan in kleding hadden zich bij aankomst van de brandweer niet uitgebreid dan de ruimte van ontstaan, waarbij 3 branden beperkt bleven tot het object van ontstaan.

Bij de overige objecten waarin de brand is ontstaan is geen relatie te zien met de brandsituatie bij aankomst van de brandweer.

4. Er is geen verband tussen de brandsituatie die de brandweer bij aankomst aantroef en de tijd tussen het ontstaan van de brand en de aankomst van de brandweer (ontdekkingstijd + meldtijd + opkomsttijd); ook andere factoren, zoals de vuurlast van de woning en de aanwezigheid van brandbevorderende factoren, kunnen van invloed zijn.
5. Bij 14 (54%) van de fatale woningbranden heeft de brandweer gemeld dat er een of meer factoren aanwezig waren die de brand- en rookontwikkeling hebben bevorderd.
De meest genoemde factoren zijn: meubelvoering/schuimrubbers/textiel, zoals verwerkt in meubilair en bedden (n=5, 19% bij brandbevorderend; n=6, 23% rookbevorderend), kunststoffen anders dan meubelvoering/schuim (n=4, 15% brandbevorderend) en huisraad/overige brandbare stoffen (n=5, 19% rookbevorderend).
6. De meeste fatale woningbranden zijn na aankomst van de brandweer niet verder uitgebreid (n=22, 85%). Bij 6 fatale woningbranden (23%) was bij aankomst van de brandweer al sprake van een brand die zich tot buiten het brandcompartiment had uitgebreid.

Belangrijkste bevindingen over gebouwkenmerken, fatale woningbranden 2012

7. 12 (46%) van de fatale woningbranden vonden plaats in appartementen/flatwoningen, 6 (23%) in een rijtjeswoning, 3 (12%) in een vrijstaand huis, 3 (12%) in een lichtbouw recreatiewoning, 1 (4%) in een 2-onder-1-kap woning en 1 (4%) in een schuur die tijdelijk tot woning was verbouwd.
8. Bij de meeste (n=18; 69%) fatale woningbranden hebben de technische gebouwkenmerken, zoals installaties, materialen van bouwconstructies en beglazing, naar zeggen van de respondenten geen invloed gehad op de brandontwikkeling.
9. Bij 9 (35%) van de fatale woningbranden waren er één of meerdere rookmelders in de woning aanwezig. Bij 6 (23%) van fatale woningbranden is niet bekend of er rookmelders geplaatst waren.

In 5 gevallen heeft de rookmelder gefunctioneerd, waarbij in ten minste 3 gevallen ook derden door de rookmelder zijn gealarmeerd; in 2 gevallen is

personeel via een BMI is gealarmeerd en in 1 geval zijn de burens/omstanders gealarmeerd door het afgaan van de rookmelder.

In 2 gevallen (8%) heeft de aanwezige rookmelder niet gefunctioneerd: in 1 geval zat er geen batterij in de rookmelder en in 1 ander geval (BMI met totaaldetectie) ging de melder pas af op het moment dat de deur van de brandhaard (natte cel) werd geopend.

Hieruit blijkt dat rookmelders niet in alle gevallen het leven redden bij brand.

10. Van de 5 slachtoffers van de fatale woningbranden waarbij functionerende rookmelders aanwezig waren, waren er 4 verminderd zelfredzaam (zich uitend in een beperking van hun mobiliteit of beoordelingsvermogen)³⁴. 2 van de slachtoffers sliepen (vermoedelijk) ten tijde van de brand, van wie 1 beperkt mobiel was en mogelijk onder invloed van medicijnen; 3 van de slachtoffers waren wakker of (vermoedelijk) wakker, van wie 1 persoon licht dementerend was.

2 van de 5 van de fatale woningbranden waarbij functionerende rookmelders aanwezig waren, ontstonden in de woonkamer, 2 in de slaapkamer en 1 in de woon-/slaapkamer. In 4 gevallen was dit ook de ruimte waarin het slachtoffer is aangetroffen.

Belangrijkste bevindingen over slachtofferkenmerken, fatale woningbranden 2012

11. 6 (21%) van de slachtoffers van fatale woningbranden waren 80 jaar of ouder; 7 (25%) van de slachtoffers waren tussen de 60 en 80 jaar oud; 5 (18%) van de slachtoffers waren tussen de 40 en 60 jaar oud, 5 slachtoffers (18%) waren tussen de 20 en 40 jaar oud en er waren 2 slachtoffers (7%) in de leeftijdscategorie 0 tot 20 jaar oud, te weten een peuter en een kleuter. Van 3 (11%) van de slachtoffers alleen bekend dat zij volwassen waren.
12. 10 (36%) van de slachtoffers waren alleenstaand; 5 van hen waren ouder dan 80 jaar en 2 van hen waren tussen de 60 en 80 jaar oud. 2 (7%) van de slachtoffers woonden in een institutioneel huishouden³⁵.
13. 7 (25%) van de slachtoffers waren verminderd zelfredzaam. 5 van hen waren alleenstaand, 1 verminderd zelfredzaam slachtoffer woonde samen en 1 ander verminderd zelfredzaam slachtoffer woonde in een institutioneel huishouden.
- 5 van de 7 verminderd zelfredzame slachtoffers waren beperkt zelfstandig mobiel³⁶, 1 slachtoffer was slechthorend en 1 slachtoffer was licht dementerend.
14. 13 (46%) van de slachtoffers sliepen of sliepen vermoedelijk en 13 (46%) van de slachtoffers waren wakker of vermoedelijk wakker bij het uitbreken van de

³⁴ Bij de conclusies over de zelfredzaamheid van de slachtoffers van fatale woningbranden wordt het voorbehoud gemaakt dat het voor de respondenten moeilijk kan zijn dit kenmerk goed te beoordelen.

³⁵ Institutioneel huishouden: één of meer personen die samen een woonruimte bewonen en daar bedrijfsmatig worden voorzien in dagelijkse levensbehoeften. De organisatie van de huisvesting vindt bedrijfsmatig plaats.

³⁶ Bij de conclusies over de mobiliteit van de slachtoffers van fatale woningbranden wordt het voorbehoud gemaakt dat het voor de respondenten moeilijk kan zijn dit kenmerk goed te beoordelen.

brand; van 2 slachtoffers (7%) is niet bekend of hij/zij op dat moment wakker was of sliep.

Bij ten minste 4 slachtoffers (15%) was mogelijk sprake van een beperkt bewustzijn, zoals door de werking van alcohol of medicijnen.

15. 17 (61%) van de slachtoffers waren reeds voor de aankomst van de brandweer overleden, onder wie 11 vermoedelijk al voordat de brand is gemeld; 7 (27%) van de slachtoffers overleden na aankomst van de brandweer, ter plaatse of tijdens of na vervoer naar het ziekenhuis. Van 4 (14%) van de slachtoffers is niet bekend wanneer zij zijn overleden.

Er is in 2012 geen relatie gevonden tussen het moment van overlijden van de slachtoffers (voor of na aankomst van de brandweer) en de opkomsttijd van de brandweer.

16. 11 (39%) van de slachtoffers zijn aangetroffen in de ruimte waar de brand is ontstaan. 7 van de 12 slachtoffers die in de woonkamer zijn aangetroffen, bevonden zich in de ontstaansruimte; dit geldt ook voor 3 van de 7 slachtoffers die in de slaapkamer zijn aangetroffen en voor 1 van de 2 slachtoffers die in de badkamer of op het toilet zijn aangetroffen. Ondanks dat de slachtoffers die in de ontstaansruimte werden aangetroffen de brand in principe snel hadden kunnen ontdekken, zijn deze branden toch fataal geweest.
17. De door de brandweer meest genoemde factoren voor fataliteit van de brand, zijn rook en hitte (n=11), geen of late ontdekking (n=10) en snelle brandontwikkeling (n=8).

Belangrijkste bevindingen over beheersmaatregelen, fatale woningbranden 2012

18. 13 (46%) van de slachtoffers hebben (vermoedelijk) zelf een vluchtpoging gedaan. Bij 15 van de fatale woningbranden (58%) is er ten minste één reddingspoging uitgevoerd door anderen dan de bewoners; in totaal gaat het om ten minste 24 pogingen, hierbij zijn 12 personen gered.
19. Er zijn vermoedelijk geen slachtoffers overleden bij een poging de brand te blussen. Bij 5 (19%) van de fatale woningbranden is een bluspoging gedaan door anderen dan de bewoners/slachtoffers en de brandweer.
20. De opkomsttijd van de brandweer bij de fatale woningbranden in 2012 varieert tussen 2 en 13 minuten. De gemiddelde opkomsttijd is 7 minuten (SD 2,8) en de mediaan is 6 minuten.

Bijlage 1 Gegevens fatale woningbranden 2012

1 Inleiding

In 2012 hebben, blijkens de persberichten en informatie van de voor het onderzoek benaderde teams brandonderzoek en brandweerkorpsen, 26 fatale woningbranden plaatsgevonden: hierbij vielen in totaal 28 dodelijke slachtoffers. Het betreft de woningbranden met dodelijke afloop die niet met opzet zijn veroorzaakt.

Behalve deze fatale woningbranden, hebben in 2012 nog 15 woningbranden met dodelijke afloop (met in totaal 15 slachtoffers) plaatsgevonden die door opzet waren veroorzaakt: hierbij was sprake van brandstichting³⁷, moord of zelfmoord. Inclusief deze opzettelijke woningbranden vonden in 2012 in totaal 41 woningbranden met dodelijke afloop plaats. Daarbij vielen in totaal 43 slachtoffers. De door opzet veroorzaakte woningbranden met dodelijke afloop zijn van de analyse van de kenmerken van de fatale woningbranden in 2012 in het geheel uitgesloten.

B1.1.1 Oorzaken van fatale woningbranden in 2012

Brandoorzaak

Van 6 van de fatale woningbranden (23%) is de oorzaak niet bekend³⁸.

Roken en kortsluiting³⁹ waren in 2012 de belangrijkste oorzaak van de fatale woningbranden (voor beiden: $n=7$, 27%). Verder waren koken ($n=4$, 15%), oververhitting door een kachel ($n=1$, 4%) en kind speelt met vuur ($n=1$, 4%) oorzaken van de fatale woningbranden in 2012.

B1.1.2 Kenmerken fatale woningbranden 2012

Bij de analyse van de kenmerken van de fatale woningbranden in 2011 is onderscheid gemaakt tussen kenmerken van de brand ('brandkenmerken', § B1.2), kenmerken van de woning ('gebouwkenmerken', § B1.3), kenmerken van het slachtoffer ('mensenkenmerken', § B1.4), kenmerken van beheersmaatregelen (§ B1.5) en overige kenmerken (§ B1.6).

B1.2 Brandkenmerken

In totaal zijn 26 fatale woningbranden met in totaal 28 slachtoffers nader bestudeerd. Van deze fatale woningbranden heeft het IFV de gegevens verkregen van de betrokken brandweerkorpsen (in een aantal gevallen via een team brandonderzoek), die deze hadden ingevuld in de vragenlijst fatale woningbranden 2012 (zie bijlage 2). In deze paragraaf worden de brandkenmerken van de fatale woningbranden beschreven. Behalve het aantal (n) fatale woningbranden met een bepaald kenmerk, wordt ook het percentage van het totale aantal fatale woningbranden ($n=26$) genoemd. De percentages zijn afgerond tot hele getallen.

³⁷ Bij 'brandstichting' gaat het om moedwillige brandstichting door toerekeningsvatbare volwassenen; uitgesloten zijn, bijvoorbeeld, branden die door spelende kinderen of verwarde volwassenen zijn veroorzaakt.

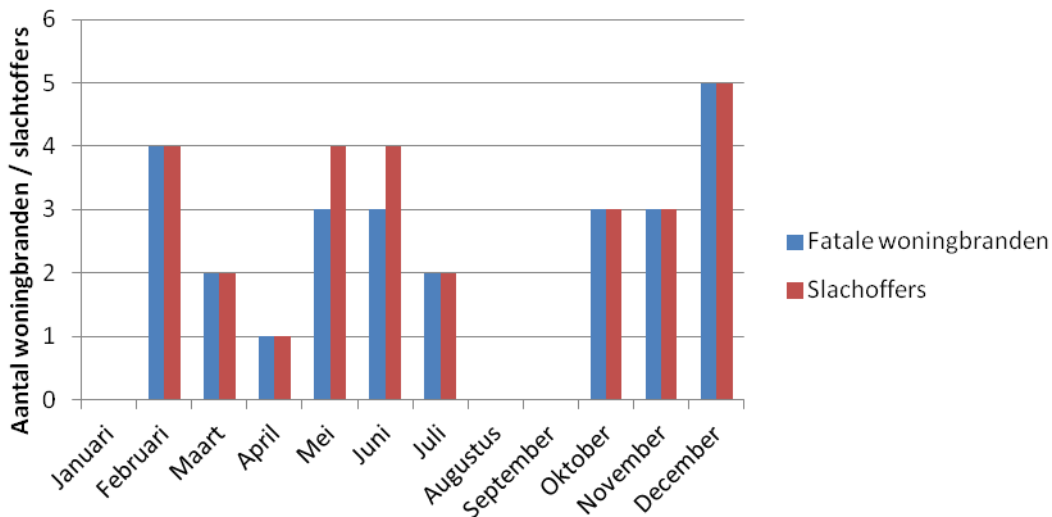
³⁸ Het percentage branden met onbekende oorzaak ligt bij branden waarbij een TBO betrokken is geweest lager ($n=2$ van 11; 18%) dan bij branden waarbij geen TBO betrokken is geweest ($n=3$ van 9; 33%).

³⁹ In dit rapport is de term 'kortsluiting' gehanteerd zoals deze in de spreektaal wordt toegepast. Strikt gezien wordt een dergelijke brand niet veroorzaakt door kortsluiting maar door sluiting.

B1.2.1 Tijden

Maand

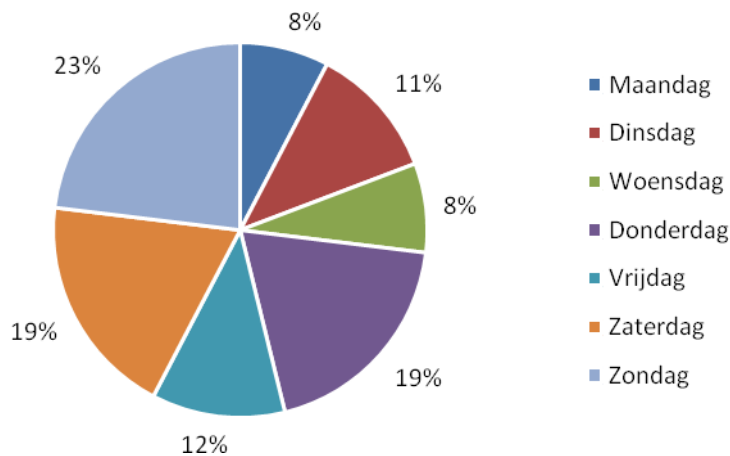
De meeste fatale woningbranden in 2012 vonden in de winter⁴⁰ (n=9, 35%) plaats; 6 (23%) van de fatale woningbranden vonden in de lente plaats, 6 (23%) in de herfst en 5 (19%) in de zomer van 2012. Zie figuur B1.



Figuur B1 Maand waarin fatale woningbrand plaatsvond

Dag van de week

In 2012 vonden op zondag het vaakst fatale woningbranden plaats (n=6, 23%) en op maandag en woensdag het minst vaak (n=2, 8%). Zie ook figuur B2.

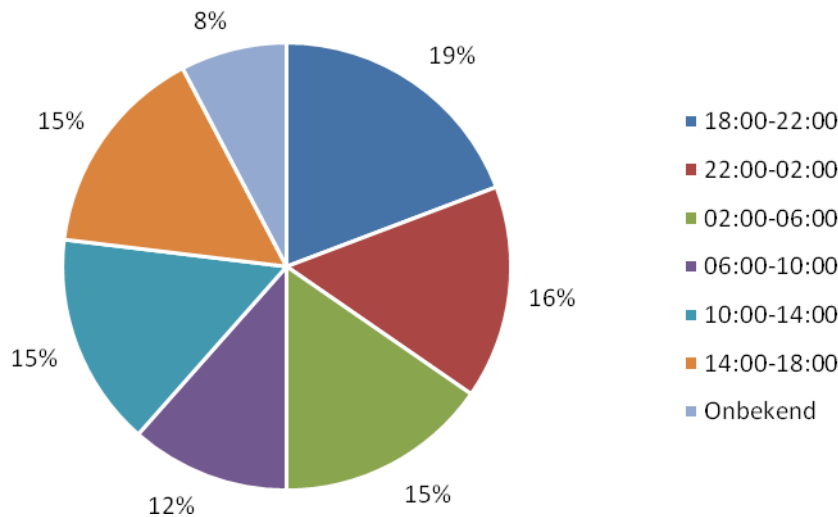


Figuur B2 Dag van de week waarop fatale woningbrand plaatsvond

⁴⁰ Winter, december – januari – februari; lente, maart – april – mei; zomer, juni – juli – augustus; herfst, september – oktober – november.

Tijdstip van melding

Van 2 van de fatale woningbranden is de meldtijd⁴¹ onbekend. In de overige vragenlijsten (n=24, 92%) is het tijdstip van de melding wel aangegeven. In figuur B3 zijn de tijdstippen van melding gegroepeerd, in perioden van 4 uur, weergegeven. Het aantal fatale woningbranden dat tussen 6.00 en 10.00 uur gemeld werd, is het kleinst (n=3, 12%); tussen 18.00 en 22.00 uur werden de meeste fatale woningbranden gemeld (n=5, 19%).



Figuur B3 Tijdstip van melding van fatale woningbrand

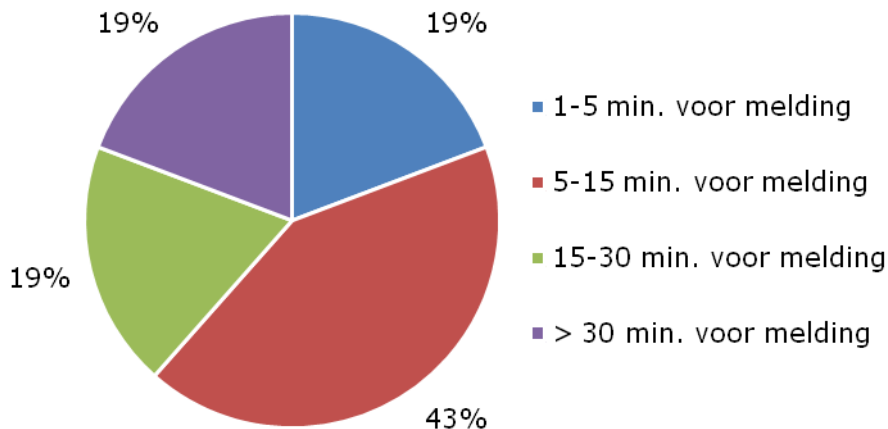
Vermoedelijk moment van ontstaan

Aan de respondenten is gevraagd om een inschatting te maken van de tijd tussen het ontstaan van de brand en het moment van melding van de brand aan de brandweer. In de enquête zijn vier keuzemogelijkheden gegeven voor het moment van ontstaan:

- 0 tot 5 minuten voor melding
- 5 tot 15 minuten voor melding
- 15 tot 30 minuten voor melding
- langer dan 30 minuten voor melding.

De antwoorden zijn weergegeven in figuur B4.

⁴¹ Meldtijd: tijdstip waarop de brand aan de alarmcentrale gemeld is.



Figuur B4 Vermoedelijk moment van ontstaan van de brand

Bij 16 fatale woningbranden (42%) was de brand naar inschatting van de respondenten minder dan 15 minuten voor de melding van de brand ontstaan. Bij 10 fatale woningbranden (38%) was de periode tussen ontstaan en melding vermoedelijk langer dan 15 minuten. Bij 21 fatale woningbranden (81%) is de brand vermoedelijk binnen 30 minuten ontdekt en gemeld.

Opkomsttijd

Van 25 van de fatale woningbranden (96%) is de opkomsttijd⁴² van de brandweer bekend. De kortste vermelde opkomsttijd was 2 minuut en de langste opkomsttijd was 13 minuten. De gemiddelde opkomsttijd was 7 minuten (SD 2,8) en de mediaan 6 minuten.

Voor 1 (4%) van de fatale woningbranden is de opkomsttijd onbekend.

B1.2.2 Ontstaan van brand

Brandoorzaak

In figuur B5 zijn de oorzaken van de fatale woningbranden die niet met opzet zijn veroorzaakt, weergegeven.

Van 6 van de fatale woningbranden (23%) is de oorzaak niet bekend⁴³.

Roken en kortsluiting⁴⁴ waren in 2012 de belangrijkste oorzaak van de fatale woningbranden (voor beiden: n=7, 27%). Verder waren koken (n=4, 15%), oververhitting door een kachel (n=1, 4%) en kind speelt met vuur (n=1, 4%) oorzaken van de fatale woningbranden in 2012.

Bij de branden veroorzaakt door roken bestaat bij één geval het vermoeden dat de brand is veroorzaakt na het vullen van een gasaansteker waarbij de kleding van het

⁴² *Opkomsttijd*: de tijd tussen aanname van de melding door de meldkamer en de aankomst van de eerste brandweereenheid op de plaats van het incident.

⁴³ Het percentage branden met onbekende oorzaak ligt bij branden waarbij een TBO betrokken is geweest lager (n=2 van 11; 18%) dan bij branden waarbij geen TBO betrokken is geweest (n=3 van 9; 33%).

⁴⁴ In dit rapport is de term 'kortsluiting' gehanteerd zoals deze in de spreektaal wordt toegepast. Strikt gezien wordt een dergelijke brand niet veroorzaakt door kortsluiting maar door sluiting.

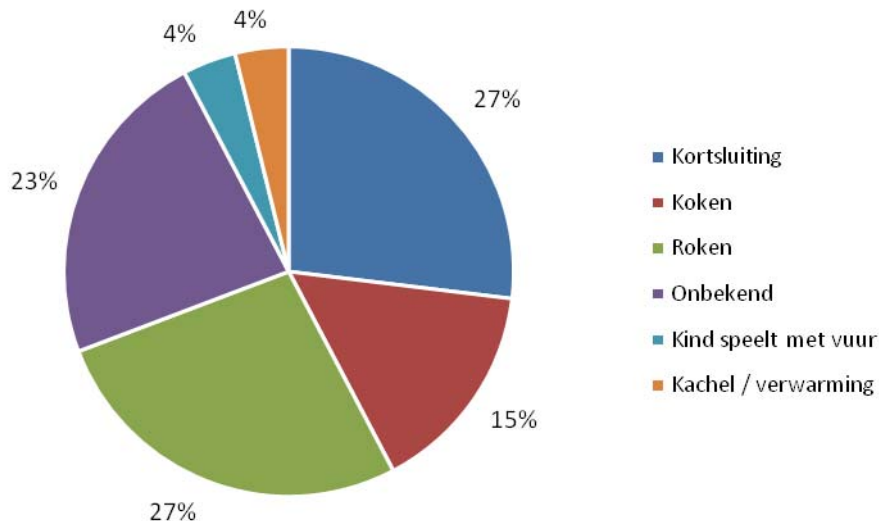
slachtoffer in brand is geraakt. Ook is bij 2 andere branden gemeld dat kleding in brand is geraakt tijdens het roken. Verder zijn 2 branden veroorzaakt door een nog brandende sigarettenpeuk in een prullenbak. Bij een andere branden is een persoon vermoedelijk tijdens het roken in slaap gevallen en heeft de sigaret brand in een stoel veroorzaakt. De zevende brand door roken is in bed ontstaan waarbij het slachtoffer een waxinelichtje als aansteker gebruikte.

De branden die veroorzaakt zijn door kortsluiting vonden plaats in een koelkast, diepvries, tijdklok van een boiler, elektrische kachel, elektrische deken, gezichtsbruiner en in een elektrisch bedienbare stoel.

Bij de branden veroorzaakt door koken ging het in één geval om kleding die in brand raakte tijdens het koken en in een ander geval om een droog gekookte pan die op het fornuis stond. Bij de overige 2 branden is een (gas)kooktoestel als het object van ontstaan genoemd maar is de oorzaak verder niet toegelicht.

Eén brand is veroorzaakt doordat een kind met een aansteker speelde en gestoffeerd meubilair in brand is geraakt.

Eén brand is ontstaan doordat beddengoed door de aanstralende hitte van een gaskachel in brand is geraakt.

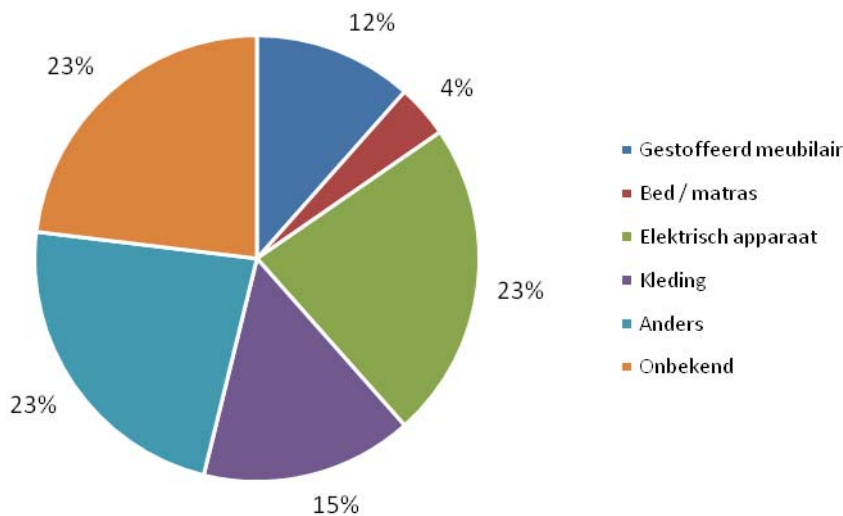


Figuur B5 Oorzaken van de fatale woningbranden

Object van ontstaan

Het object waarin de brand is ontstaan, is in figuur B6 weergegeven.

Bij 6 van de fatale woningbranden is het object waarin de brand is ontstaan, niet bekend (23%). Van de overige fatale woningbranden ontstonden er 6 in elektrische apparatuur (23%), 4 in kleding van het slachtoffer (15%), 2 branden in gestoffeerd meubilair (8%), waarvan 1 door kortsluiting in een elektrisch bedienbare stoel en 1 in een bed/matras; en 6 in een ander object (23%), te weten 1 in beddengoed, 1 in een droog gekookte pan op een fornuis, 2 bij een (gas)kooktoestel zonder verdere specificatie en 2 in een prullenbak als gevolg van een brandende sigarettenpeuk.

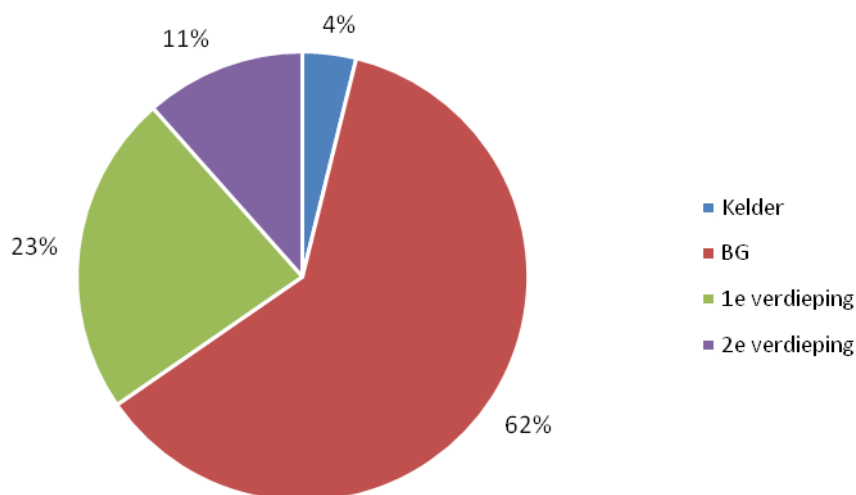


Figuur B6 Object waarin fatale woningbrand is ontstaan

Verdieping waar brand is ontstaan

Een woning kan onderdeel uitmaken van een woongebouw met meerdere woningen, zoals een appartementencomplex, een flatgebouw of een bovenwoning. Een woning in een woongebouw kan één of meer verdiepingen bevatten. In dit onderzoek is bekeken op welke verdieping van de woning en op welke bouwlaag⁴⁵ van het woongebouw de fatale woningbranden in 2012 ontstonden.

In figuur B7 is de verdieping van de woning waar de brand ontstond weergegeven. De meeste fatale woningbranden (n=16, 62%) zijn op de begane grond van de woning ontstaan, 6 (23%) branden zijn op de eerste verdieping ontstaan, 3 (11%) op de tweede verdieping en 1 (4%) in een kelder/souterrain.

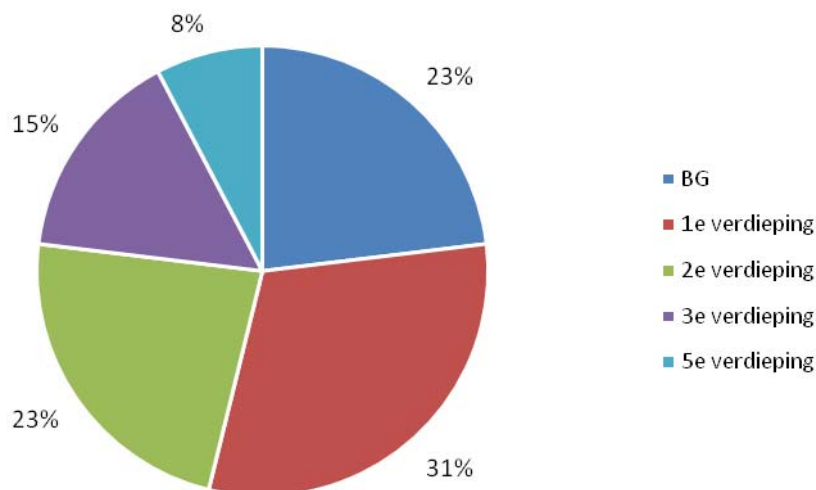


Figuur B7 Verdieping van de woning, waar de fatale woningbrand ontstond

⁴⁵ De 1^e bouwlaag betreft de begane grond, de 2^e bouwlaag de eerste verdieping etc.

13 (50%) van de 26 branden vonden plaats in een woongebouw dat uit meerdere woningen bestond. 2 branden zijn ontstaan in een woongebouw met 7 bouwlagen (hoogbouw), 3 in een woongebouw met 5 bouwlagen, 1 in een woongebouw met 4 bouwlagen, 3 in een woongebouw met 3 bouwlagen, 3 in een woongebouw met 2 bouwlagen en 1 in een woongebouw met 1 bouwlaag.

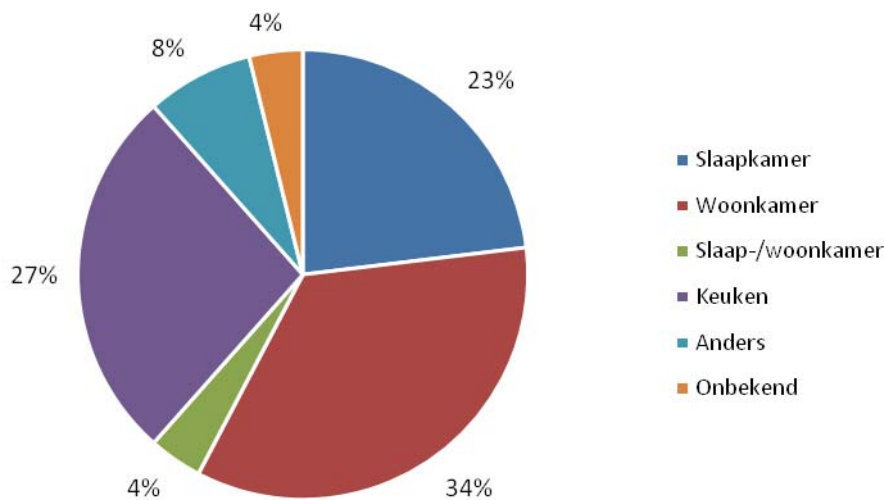
3 van de branden in woongebouwen vonden plaats op de begane grond van zowel het woongebouw als de woning. 4 branden vonden plaats op de eerste verdieping van het woongebouw, waarbij in 2 gevallen zowel van de woning en in de 2 overige gevallen betrof dit de begane grond van de woning. 3 branden vonden plaats op de tweede verdieping van het woongebouw, waarbij in 2 gevallen zowel van de woning en in het andere geval betrof dit de begane grond van de woning. 2 branden vonden plaats op de derde verdieping van het woongebouw wat in beide gevallen de begane grond van de woning was en 1 brand vond plaats op de vijfde verdieping van een woongebouw, waarbij het de tweede verdieping van de woning betrof. Zie figuur B8.



Figuur B8 Verdieping van het woongebouw, waar de fatale woningbrand ontstond
NB: deze figuur betreft alleen de 13 fatale branden die plaatsvonden in woongebouwen met meerdere woningen.

Ruimte van ontstaan

Bijna driekwart van de fatale woningbranden is in de woon- of slaapkamer ontstaan (n=16, 61%): 9 in de woonkamer (34%), 6 in de slaapkamer (23%) en 1 in een woon-/slaapkamer (4%). 7 branden ontstonden in de keuken (27%) en 2 (8%) in overige ruimten, te weten in een meterkast en in de badkamer. Van 1 brand (4%), ontstaan in een caravan/chalet, is de ruimte van ontstaan niet bekend. Zie ook figuur B9.



Figuur B9 Ruimte waarin fatale woningbrand is ontstaan

B1.2.3 Ontdekking en melding

Signaal van ontdekking (waarneembare kenmerken van brand)

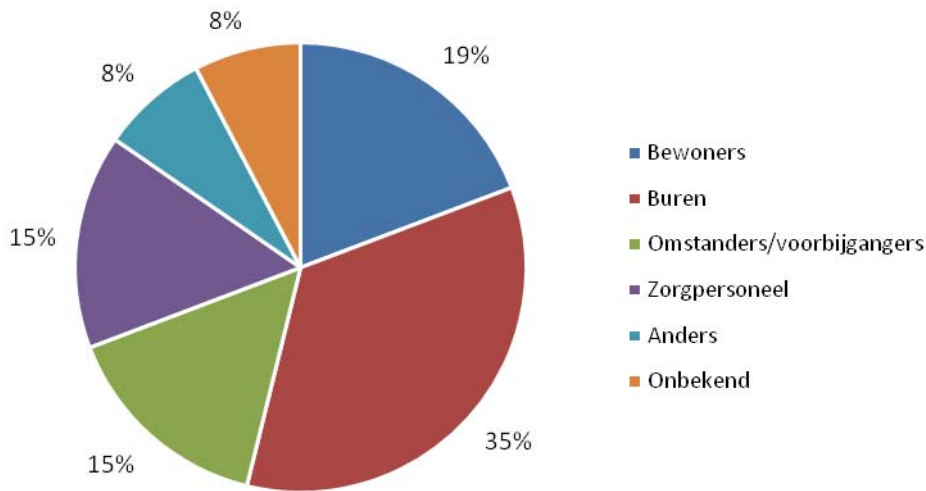
Op de vraag hoe de bewoners (de aanwezigen) de brand hebben ontdekt, zijn de volgende antwoorden gegeven. Bij 10 (38%) van de fatale woningbranden hebben de aanwezigen de brand zelf waargenomen (zicht, reuk). 2 (8%) van de branden zijn door de bewoners ontdekt door het afgaan van een rookmelder. 5 (19%) van de fatale woningbranden zijn niet door de bewoners ontdekt. Bij 9 (35%) van de fatale woningbranden is niet bekend of de bewoners de brand hebben ontdekt of hoe ze de brand hebben ontdekt. Wel is bekend dat in 2 gevallen de rookmelder bij de burens is afgegaan (1 maal BMI⁴⁶ met OMS⁴⁷) en in 1 geval de rookmelder in de woning, waarbij de bewoner in bed is aangetroffen. Verder is een brand door omstanders ontdekt doordat ze rook zagen, daarna is het slachtoffer bij een raam aangetroffen.

Ontdekker van de brand

In figuur B10 is weergegeven wie de brand als eerste ontdekt heeft. Van 2 (8%) van de fatale woningbranden is dit niet bekend. 9 (35%) van de fatale woningbranden zijn door burens opgemerkt, 5 (19%) van de branden zijn door de bewoners zelf ontdekt, 4 (15%) van de fatale woningbranden zijn ontdekt door omstanders/voorbijgangers en 4 (15%) van de fatale woningbranden zijn ontdekt door (thuis)zorgpersoneel. In de categorie 'anders' vallen fatale woningbranden die zijn ontdekt door familieleden (n=2, 8%).

⁴⁶ BMI: brandmeldinstallatie

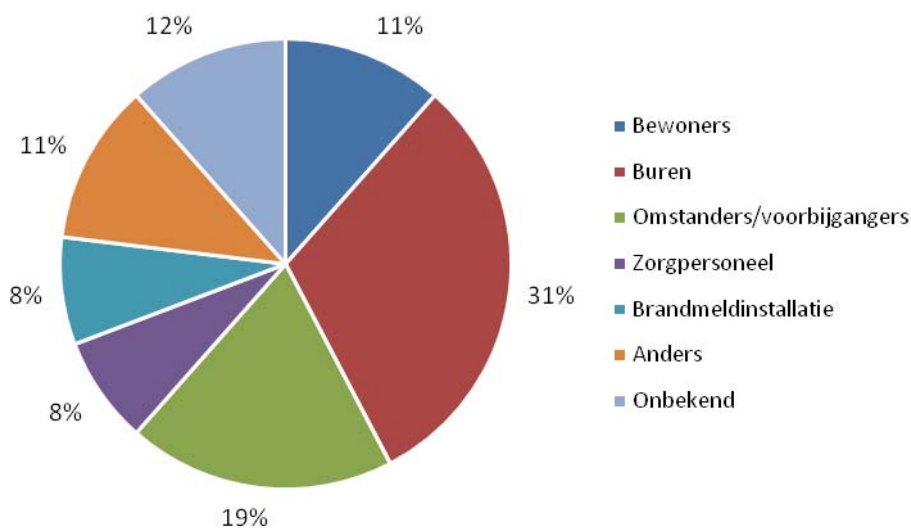
⁴⁷ OMS: openbaar meldsysteem



Figuur B10 Ontdekker van fatale woningbrand

Melder

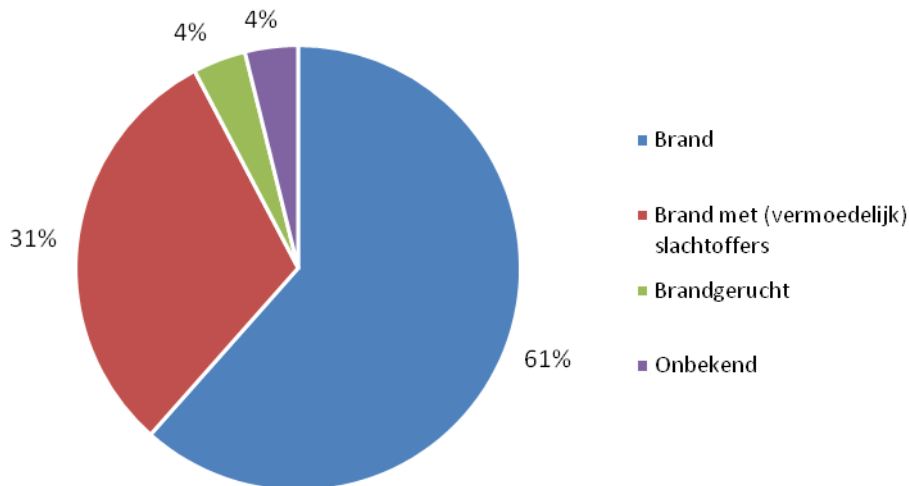
De meeste fatale woningbranden zijn door de burens (n= 8, 31%) of door omstanders of voorbijgangers (n=5, 19%) aan de 112-alarmcentrale gemeld. In 3 gevallen heeft een bewoner de brand zelf gemeld (11%), 2 maal heeft een (thuis)zorgmedewerker de brand gemeld (8%) en 3 branden (11%) zijn door anderen gemeld, te weten door de politie, door familie of door een campingeigenaar. 2 Fatale woningbranden (8%) zijn via een automatische brandmeldinstallatie gemeld (OMS). Bij 3 fatale woningbranden (12%) is niet bekend wie de brand heeft gemeld. Zie ook figuur B11.



Figuur B11 Melder van fatale woningbrand

Meldtekst

De meldtekst waarmee de brand bij de alarmcentrale gemeld werd, is (voor zover bekend) geanalyseerd. Hierbij is een onderverdeling gemaakt in: meldingen van brand zonder benoemen dat er mogelijk slachtoffers waren, meldingen van brand waarbij gezegd werd dat er (vermoedelijk) een slachtoffer(s) was en meldingen in de categorie 'brandgerucht'⁴⁸. Zie figuur B12.



Figuur B12 Meldtekst bij fatale woningbrand

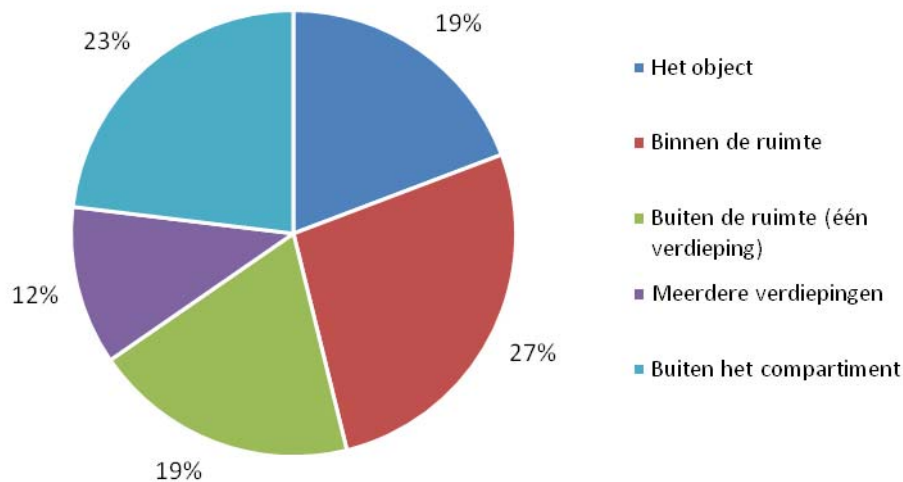
Bij 16 (61%) van de fatale woningbranden was bij de melding van brand nog niet bekend dat er nog mensen in de woning aanwezig waren. Bij 8 fatale woningbranden (31%) bestond het vermoeden dat er nog mensen in de woning aanwezig waren. Bij 1 fatale woningbrand (4%) was sprake van een brandgerucht. Bij een andere fatale woningbrand (4%) is de inhoud van de melding onbekend.

B1.2.4 Brandontwikkeling en branduitbreiding

Brandsituatie bij aankomst brandweer

Bij 5 van de fatale woningbranden (19%) was, bij aankomst van de brandweer, de brand beperkt tot het object waarin de brand was ontstaan. Bij 7 van de fatale woningbranden (27%) was de brand verder uitgebreid dan het object van ontstaan, maar beperkt tot de ruimte waarin de brand was ontstaan. Bij 5 van de fatale woningbranden (19%) had de brand zich uitgebreid tot buiten de ruimte waarin de brand was ontstaan, maar was de brand beperkt tot één verdieping van de woning. Bij 3 van de fatale woningbranden (12%) had de brand zich uitgebreid over meerdere verdiepingen van de woning, maar was de brand beperkt tot het compartiment (een woning is één brandcompartiment). Bij 6 van de fatale woningbranden (23%) had de brand zich buiten het compartiment (de woning) uitgebreid. Zie ook figuur B13.

⁴⁸ Brandgerucht: een te goeder trouw veroorzaakte melding van een vermeende brand. Het gaat hierbij om melding van kenmerken van een brand.

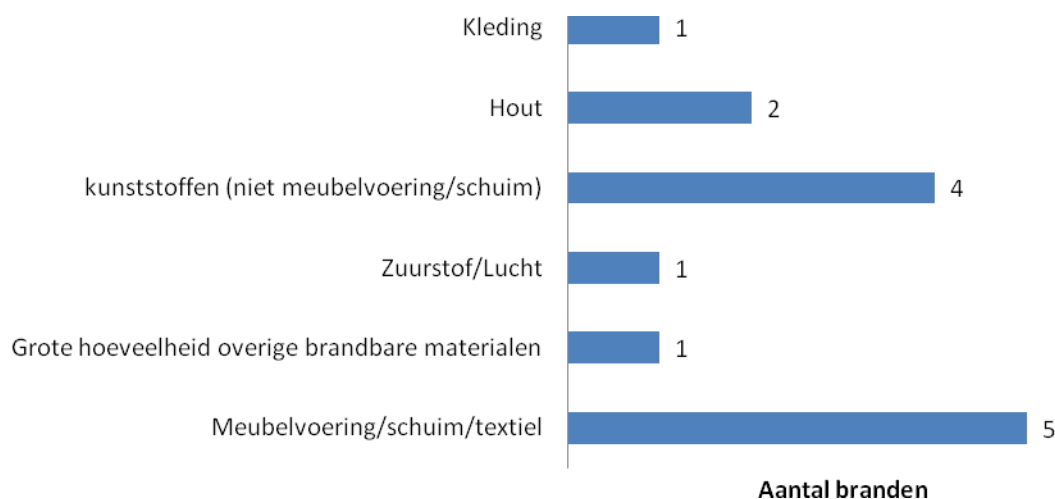


Figuur B13 Brandontwikkeling bij aankomst brandweer

Brandbevorderende factor

Bij 14 fatale woningbranden (54%) is gemeld dat er een factor was die de brandontwikkeling heeft bevorderd. In de meeste gevallen betrof dit meubelvoering, oftewel schuim en textiele bekleding, (n=5; 19%) en kunststoffen anders dan meubelvoering/schuim (n=4; 15%). In figuur B14 zijn alle genoemde brandbevorderende factoren weergegeven.

Bij 12 (46%) van de fatale woningbranden (met 14 slachtoffers) hebben de respondenten gemeld dat er geen factor was die de brandontwikkeling bevorderde.



Figuur B14 Brandbevorderende factoren

Branduitbreiding (na aankomst brandweer)

In tabel B1 zijn de brandsituatie bij aankomst van de brandweer en de uiteindelijke brandsituatie, de maximale omvang die de brand heeft bereikt, weergegeven. Dit geeft een beeld van de branduitbreiding gedurende de brandweerinzet.

Tabel B1 Branduitbreiding

| <i>uiteindelijk bij aankomst</i> | object | binnen ruimte | buiten ruimte, 1 verdieping | meer verdiepingen | buiten compartiment | totaal |
|--|----------|------------------|-----------------------------------|----------------------|------------------------|-----------|
| object | 4 | 1 | | | | 5 |
| binnen ruimte | | 6 | | | 1 | 7 |
| buiten ruimte, 1 verdieping | | (1) | 3+1 | | 1 | 5 |
| meer verdiepingen | | | | 2 | 1 | 3 |
| buiten compartiment | | | (1) | (1) | 4+2 | 6 |
| totaal | 4 | 7 | 4 | 2 | 9 | 26 |

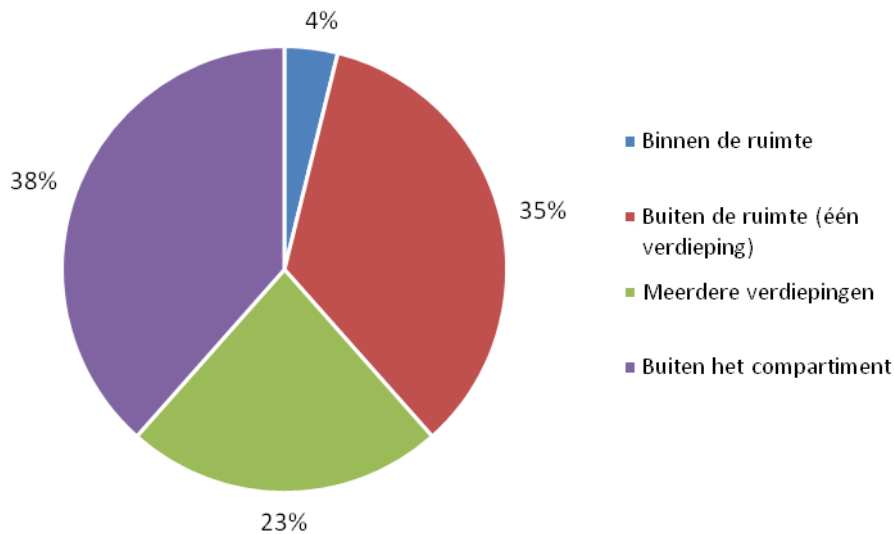
Tabel B1 laat zien dat de meeste branden na aankomst van de brandweer niet verder zijn uitgebreid (n=22, 85%). Dit is in de tabel aangegeven met lichtgrijze arcering. In drie gevallen is bij de uiteindelijke situatie een minder omvangrijke brand aangegeven dan bij aankomst. Hier moet een vergissing zijn gemaakt en daarom zijn deze gegeven antwoorden tussen haakjes aangegeven en geïnterpreteerd als een situatie zonder branduitbreiding. Dit is in de tabel aangegeven met de schrijfwijze '3+1' en '4+2'.

Bij 1 (4%) fatale woningbranden heeft een brand in een object zich na aankomst van de brandweer uitgebreid tot brand in meerder objecten binnen de brandruimte. Bij 3 (12%) fatale woningbranden heeft de brand zich uiteindelijk uitgebreid tot buiten het brandcompartiment. In 6 gevallen (23%) was bij aankomst van de brandweer al sprake van een dergelijke brandomvang.

B1.2.5 Rookontwikkeling en rookverspreiding

Rooksituatie bij aankomst brandweer

Bij 1 (4%) fatale woningbrand was de rook bij aankomst van de brandweer beperkt tot de ruimte waarin de brand was ontstaan. Bij 9 (35%) van de fatale woningbranden had de rook zich uitgebreid tot buiten de ruimte waarin de brand was ontstaan, maar niet verder dan één verdieping van de woning. Bij 6 van de fatale woningbranden (23%) had de rook zich reeds verspreid over meerdere verdiepingen van de woning, maar was de rook wel beperkt tot het brandcompartiment. Bij 10 fatale woningbranden (38%) had de rook zich buiten het compartiment verspreid. Zie figuur B15.



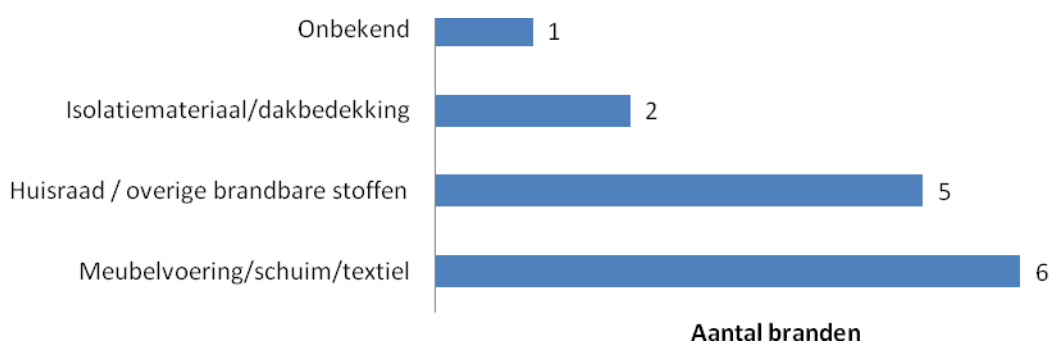
Figuur B15 Rookontwikkeling bij aankomst brandweer

Rookbevorderende factoren

In figuur B16 is weergegeven welke factoren volgens de respondenten de rookontwikkeling bij de fatale woningbranden hebben bevorderd.

Voor 14 van de fatale woningbranden (54%) is een factor(en) genoemd die de rookontwikkeling heeft gestimuleerd. De meest genoemde factoren zijn: meubelvoering/schuimrubbers/textiel, zoals verwerkt in meubilair en bedden (n=6, 23%), en huisraad/overige brandbare stoffen (n=5, 19%).

Bij 12 fatale woningbranden (46%) is gemeld dat er geen factor was die de rookontwikkeling heeft vergroot.



Figuur B16 Rookbevorderende factoren

Rookverspreiding (na aankomst brandweer)

In tabel B2 zijn de rooksituatie bij aankomst van de brandweer en de uiteindelijke rooksituatie weergegeven. Dit geeft een beeld van de rookverspreiding gedurende de brandweerinzet.

Tabel B2 Rookverspreiding

| <i>uiteindelijk bij aankomst</i> | binnen ruimte | buiten ruimte, 1 verdieping | meer verdiepingen | buiten compartiment | totaal |
|--|---------------|--------------------------------|----------------------|------------------------|-----------|
| binnen ruimte | | | | 1 | 1 |
| buiten ruimte, 1 verdieping | | 6 | 2 | 1 | 9 |
| meer verdiepingen | | | 5 | 1 | 6 |
| buiten compartiment | | (1) | (1) | 8+2 | 10 |
| totaal | 0 | 6 | 7 | 13 | 26 |

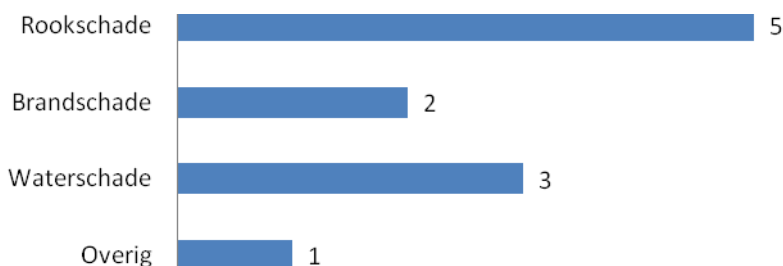
De rook heeft zich bij 21 (81%) van de fatale woningbranden na aankomst van de brandweer niet verder over of buiten de woning verspreid. Dit is in de tabel aangegeven met lichtgrijze arcering. In twee gevallen is bij de uiteindelijke situatie een minder omvangrijke brand aangegeven dan bij aankomst. Hier moet een vergissing zijn gemaakt en daarom zijn deze gegevens antwoorden tussen haakjes aangegeven en geïnterpreteerd als een situatie zonder verdere rookverspreiding. Dit is in de tabel aangegeven met de schrijfwijze '8+2'.

Bij 3 (12%) fatale woningbranden heeft de rook zich uiteindelijk uitgebreid tot buiten het compartiment. In 10 gevallen (38%) was bij aankomst van de brandweer al sprake van een dergelijke omvang van de rookverspreiding. In 2 gevallen (8%) is de situatie geëvolueerd van rookverspreiding op één verdieping tot rookverspreiding over meerdere verdiepingen.

B1.2.6 Schade bij burens

Bij 7 (27%) van de fatale woningbranden is er sprake van schade bij de burens als gevolg van de woningbrand. Bij 17 (65%) van de fatale woningbranden is er geen schade bij de burens ontstaan en bij de overige 2 (8%) is onbekend of de burens als gevolg van de brand schade hebben geleden.

In figuur B17 is het type schade dat de woningbrand bij de burens heeft veroorzaakt, weergegeven. Er kunnen meerdere types schade zijn bij één brand.



Figuur B17 Type van schade bij burens

In een aantal gevallen was sprake van rookschade, al dan niet in combinatie met brand- en waterschade, bij de burens (n=5, 19%). In 4 gevallen (15%) was sprake van brandschade, al dan niet in combinatie met rook- en waterschade, bij de burens. Bij 2 fatale woningbranden was sprake van zowel brand-, rook- als waterschade bij de burens, in 1 geval was sprake van zowel rook-, water- als breukschade bij de burens, in 2 gevallen was sprake van alleen brandschade en in 2 overige gevallen was sprake van alleen rookschade.

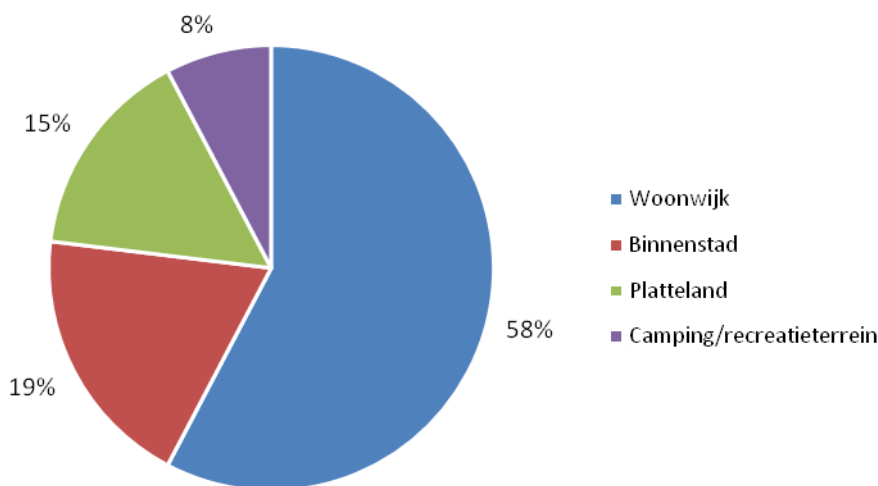
B1.3 Gebouwkenmerken

In deze paragraaf worden de gebouwkenmerken van de fatale woningbranden beschreven. Behalve het aantal (n) fatale woningbranden met een bepaald kenmerk, wordt ook het percentage van het totale aantal fatale woningbranden (n=26) genoemd. De percentages zijn afgerond tot hele getallen.

B1.3.1 Locatie

Ligging

Bij de vraag naar de locatie van de woning waarin een fatale woningbrand plaatsvond ('brandlocatie'), was er keuze uit de antwoordcategorieën 'woonwijk', 'binnenstad', 'platteland', 'industrieterrein', 'camping/recreatieterrein' en 'overig'. Meer dan de helft van de fatale woningbranden (n=15, 58%) vond plaats in woonwijken. Er waren 5 fatale woningbranden (19%) in de binnenstad, 4 (15%) op het platteland en 2 (8%) op een camping/recreatieterrein. Zie ook figuur B18.



Figuur B18 Locatie van woning waarin fatale brand plaatsvond

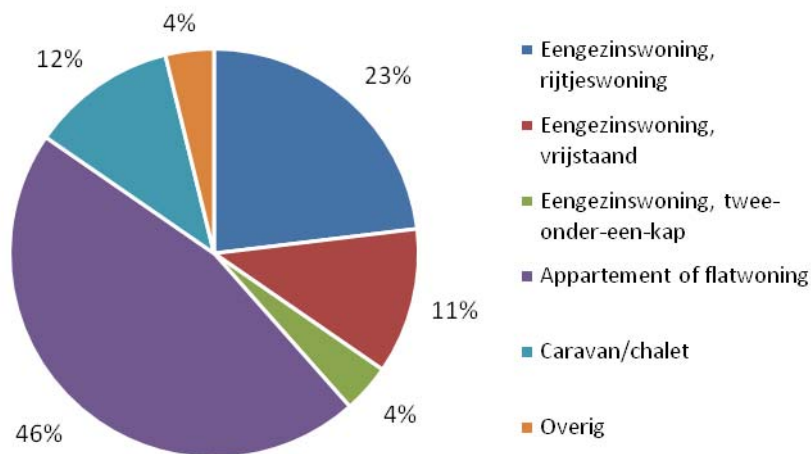
Bereikbaarheid

Er is gevraagd of de bereikbaarheid van de locatie invloed heeft gehad op de opkomsttijd van de brandweer. Bij 2 branden (8%) had deze volgens de respondenten een negatieve invloed. In 1 geval had dit te maken met de lange afstand op een camping in een buitengebied. Bij 1 andere brand is opgemerkt dat moest worden omgereden in verband met een verandering in het wegennet, maar dat dit in tijd nauwelijks gescheeld zal hebben. Bij 1 brand is onbekend of de bereikbaarheid van de locatie invloed heeft gehad op de opkomsttijd van de brandweer; wel is daarbij

opgemerkt dat de locatie zich vlakbij de kazerne bevond. Bij 23 branden (88%) had de locatie van de woning geen invloed op de bereikbaarheid.

B1.3.2 Type woning

Van de fatale woningbranden vonden er 12 (46%) in appartementen/flatwoningen plaats: 3 maal betrof het een portiekflat, 2 maal een galerijflat met open galerij (waarvan 1 maal een woning met zorg), 1 maal een galerijflat met inpandige/gesloten galerij, 2 maal een woning boven een winkel, 1 maal kamerverhuur en 3 maal een woning met zorg in een verzorgingstehuis of ander type woonzorgcomplex. Verder vonden 6 (23%) in een rijtjeswoning (waarvan 1 maal een woning met zorg en 1 maal een souterrainwoning), 3 (12%) in een vrijstaand huis, 3 (12%) in een caravan of chalet (lichtbouw recreatiewoning), 1 (4%) in een 2-onder-1-kap woning en 1 (4%) in een overige type woning, namelijk een schuur die tijdelijk tot woning was verbouwd. Zie figuur B19.

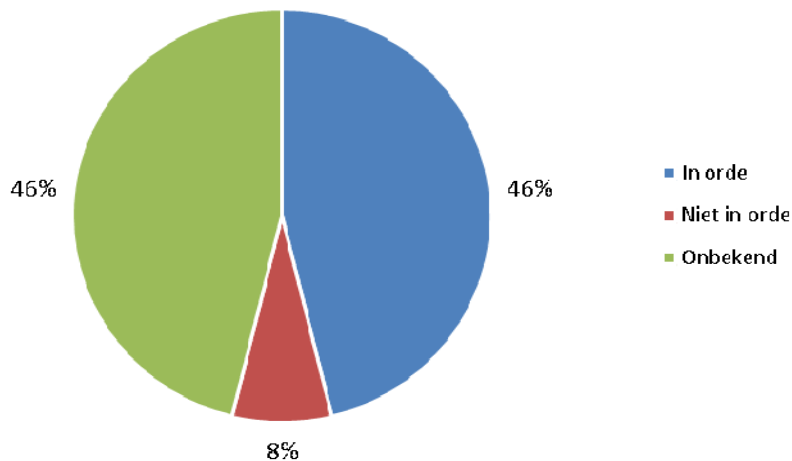


Figuur B19 Type woning

B1.3.3 Installaties

Elektrische installatie

In figuur B20 is weergegeven hoe de staat van de elektrische installatie was in de woningen waarin een fatale woningbrand plaatsvond.



Figuur B20 Staat van elektrische installatie

Bij 12 van de fatale woningbranden (46%) is onbekend hoe het met de elektrische installatie gesteld was. Bij 12 fatale woningbranden is bekend dat de elektrische installatie in orde was (46%). Er zijn 2 fatale woningbranden gerapporteerd waarbij de elektrische installatie niet in orde was (8%). In beide gevallen betrof het verkeerd gebruik/aanleg van de installatie: eenmaal was de verzegeling van de meter verbroken en in het andere geval was de aansluiting naar de woning toe niet in orde (bouwaansluiting en warrige bekabeling). In 1 geval was kortsluiting de oorzaak van de brand en in het andere geval is de oorzaak niet bekend.

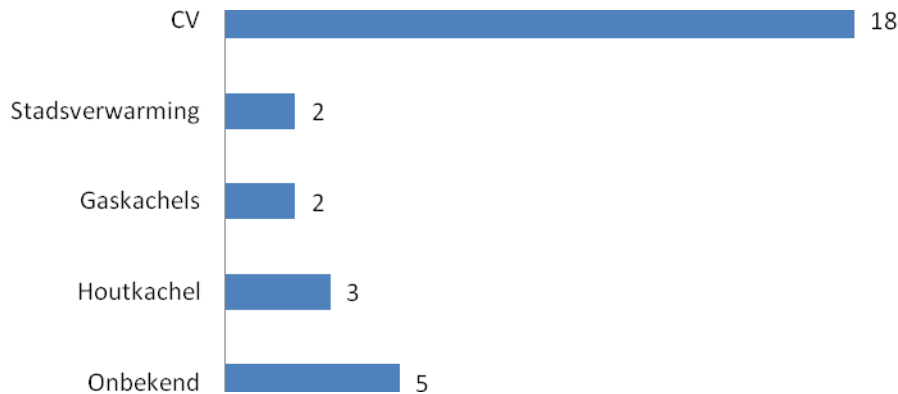
Verwarming

Op de vraag naar het type verwarming van de woning, konden meerdere antwoorden gegeven worden.

Bij 18 van de woningen waar een fatale brand plaatsvond (69%) bestond de verwarminginstallatie uit verwarming met behulp van een cv-ketel, waarbij in 1 geval twijfel is tussen stadsverwarming of via een cv-ketel (beiden aangevinkt) en in 3 gevallen sprake was van een combinatie met een houtkachel. In 2 gevallen (8%) was sprake van stadsverwarming (waarvan 1x twijfelgeval, zie de opmerking hiervoor), in 2 gevallen (4%) van gaskachel(s), 3 maal (12%) van een houtkachel (in combinatie met CV) en 2 maal (8%) was sprake van een andere type verwarming. Van 5 (19%) van de woningen waar een fatale brand woedde, is het type verwarming onbekend. Zie figuur B21.

De verwarming heeft in geen enkele fatale woningbrand invloed had op de ontwikkeling van de brand⁴⁹.

⁴⁹ Eén brand is vermoedelijk veroorzaakt door een kachel, maar op de specifieke vraag of de verwarming van invloed is geweest op de ontwikkeling van de brand is door de respondent aangegeven dat dit niet het geval was.



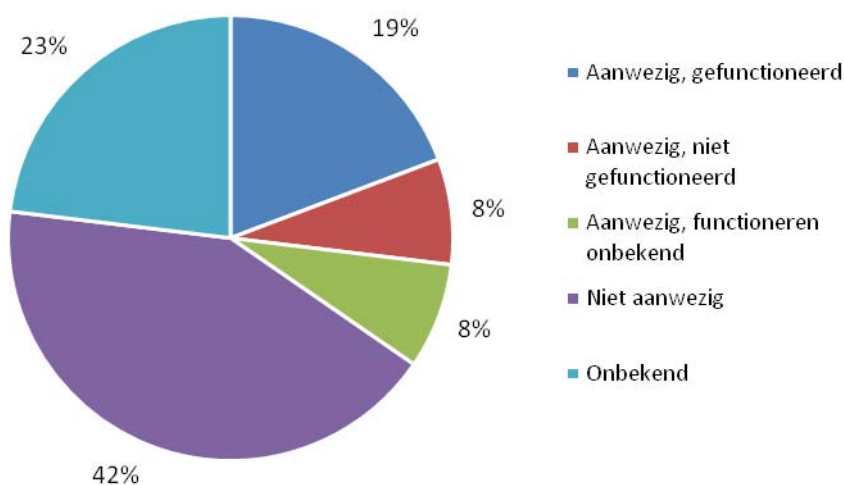
Figuur B21 Type verwarming (op deze vraag waren meerdere antwoorden mogelijk; n=30)

Rookmelders

In figuur B22 geeft inzicht in de aanwezigheid en het functioneren van rookmelders in de woningen waar een fatale brand plaatsvond.

In 9 (35%) van de betreffende woningen waren rookmelders aanwezig. In 11 (42%) van de betreffende woningen waren geen rookmelders. Van 6 (23%) van de woningen waar een fatale brand plaatsvond, is niet bekend of er rookmelders geplaatst waren.

Bij 5 fatale woningbranden (19%) waarbij rookmelders in de woning aanwezig waren, heeft de rookmelder gefunctioneerd. In 2 gevallen (8%) heeft de rookmelder niet gefunctioneerd: in 1 geval zat er geen batterij in de rookmelder en in het andere geval (BMI met totaaldetectie) ging de melder af op het moment dat de deur van de brandhaard (natte cel) werd geopend. In 2 gevallen (8%) is niet bekend of de rookmelder heeft gefunctioneerd. In ten minste 3 van de 5 gevallen zijn ook derden door de rookmelder gealarmeerd; waarbij in 2 gevallen personeel via een BMI is gealarmeerd en in 1 geval de burens/omstanders zijn gealarmeerd door het afgaan van de rookmelder.



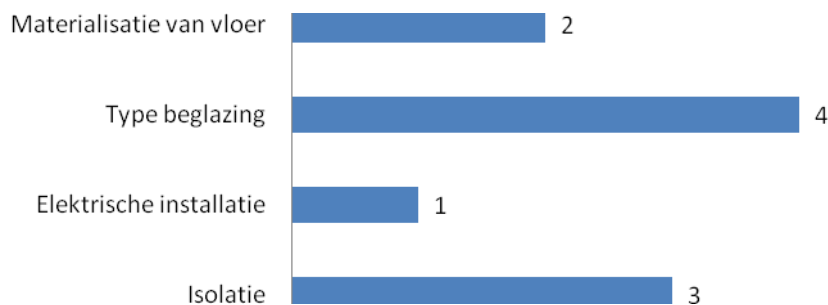
Figuur B22 Aanwezigheid rookmelders

In de 9 woningen waar rookmelders geplaatst waren, ging het 4 maal om één rookmelder, 1 maal om twee rookmelders, 1 maal om ten minste twee rookmelders, 1 maal om drie rookmelders en 2 maal om een onbekend aantal (waarvan 1 maal een BMI).

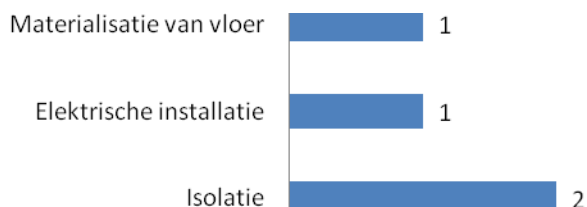
In 5 van de 9 woningen betrof het rookmelders op batterijen. In 2 woningen/woongebouwen betrof het een gecertificeerde BMI en in 1 geval is aangegeven dat de rookmelder op het lichtnet via een doormelding naar de (interne) brandmeldcentrale het personeel alarmeerde. In 1 woning is het type onbekend.

B1.3.4 Materialen

Bij 7 fatale woningbranden heeft het materiaal waaruit de woning is opgebouwd een bijdrage geleverd aan de brandontwikkeling. Bij 2 fatale woningbranden was sprake van een combinatie van factoren. Bij 3 fatale woningbranden heeft het materiaal invloed gehad op het gewond raken of overlijden van de aanwezigen. Er was bij 1 fatale woningbrand sprake van een combinatie van factoren. Zie figuren B23 en B24.



Figuur B23 Invloed van materialen op brandontwikkeling



Figuur B24 Invloed van materialen op gewond raken of overlijden

Hieronder wordt de bijdrage van (ge)bouwmaterialen op de brandontwikkeling en op het gewond raken of overlijden van de aanwezigen nader toegelicht.

Vloermateriaal

Bij 13 (50%) van de fatale woningbranden had de woning een betonnen vloer, bij 11 (42%) van de fatale woningbranden een houten vloer en bij 2 fatale woningbranden (8%) is het materiaal van de vloer niet bekend.

Bij 2 (8%) fatale woningbranden heeft het vloermateriaal volgens de respondenten invloed gehad op de brandontwikkeling. In 1 geval betrof het een houten vloer en in 1 ander geval betrof het een vloerkleed op een betonnen vloer. In het laatste geval vermeldt de respondent tevens dat het vloermateriaal de fataliteit van de brand heeft vergroot.

Dakisolatie

Bij 62% (n=16) van de fatale woningbranden was het type isolatie van het dak van de woning onbekend. In de overige 10 gevallen (38%) was het type dakisolatie wel bekend: 4 maal (15%) steen- en/of glaswol; 2 maal (8%) schuimplaten en 1 maal (4%) stro. Van 3 van de woningen (12%) was het dak niet geïsoleerd.

Ook is gevraagd naar de invloed die de isolatie op de brandontwikkeling en op het gewond raken of overlijden heeft gehad. Bij 2 (8%) van de fatale woningbranden is aangegeven dat de isolatie op beide aspecten invloed had. Bij 1 fatale woningbrand (4%) heeft de isolatie alleen invloed gehad op de brandontwikkeling.

Beglazing

Op de vraag welk type beglazing in de woning aanwezig was, konden meerdere antwoorden gegeven worden.

In 14 (54%) van de woningen waarin een fatale brand plaatsvond, was dubbel glas aanwezig, bij 6 (23%) van de woningen enkel glas en bij 2 (8%) van de woningen zowel enkel als dubbelglas. Voor 4 (15%) van de fatale woningbranden is het type beglazing van de woning onbekend.

Bij 4 (15%) van de fatale woningbranden is aangegeven dat het type beglazing invloed gehad heeft op de ontwikkeling van de brand. In 3 van deze gevallen was de woning voorzien van dubbel glas. Eén van de betreffende respondenten gaf hierbij als toelichting dat de brand in eerste instantie een zuurstof-gecontroleerde brand was (gesmoorde brand) en dat de brand intens oplaaide nadat omstanders ruiten hadden ingeslagen. Een andere woning was voorzien van enkel glas; hierbij heeft de respondent als toelichting gegeven dat de deuren openstonden en dat de brand zich hierdoor van de achterzijde van de woning kon uitbreiden naar de voorzijde, waar het slachtoffer sliep. Uit de toelichting blijkt niet hoe het glas hierbij van invloed is geweest op de brandontwikkeling.

Bij geen van deze fatale woningbranden stelde de respondent dat de beglazing invloed heeft gehad op de fataliteit van de brand.

Rolluiken

24 (92%) van de woningen waar een fatale brand plaatsvond, hadden geen rolluiken voor de ramen. Bij 1 (4%) fatale woningbrand was sprake van rolluiken die open waren en bij 1 (4%) andere fatale woningbrand was sprake van rolluiken die gesloten waren.

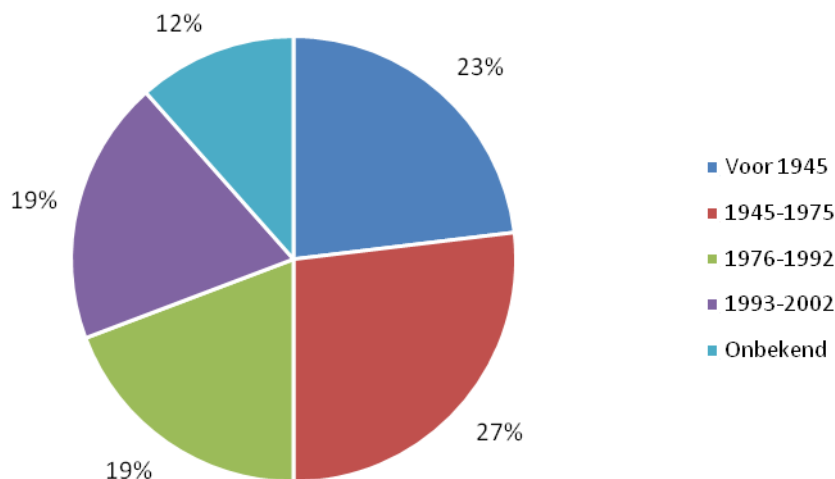
B1.3.5 Bouwjaar en eigendomssituatie

Bouwjaar

Bij de vraag naar het bouwjaar van de woning, is onderscheid gemaakt in de volgende periodes:

- voor 1945 (vooorlogse bouw);
- 1945 – 1975 (naoorlogse bouw);
- 1976 – 1992 (bouw na invoering van de Brandbeveiligingsverordening);
- 1993 – 2003 (bouw na invoering van het Bouwbesluit 1^e fase);
- 2003 – 2012 (bouw na invoering van het Bouwbesluit 2^e fase);
- Na 2012 (bouw na invoering van het Bouwbesluit 2012).

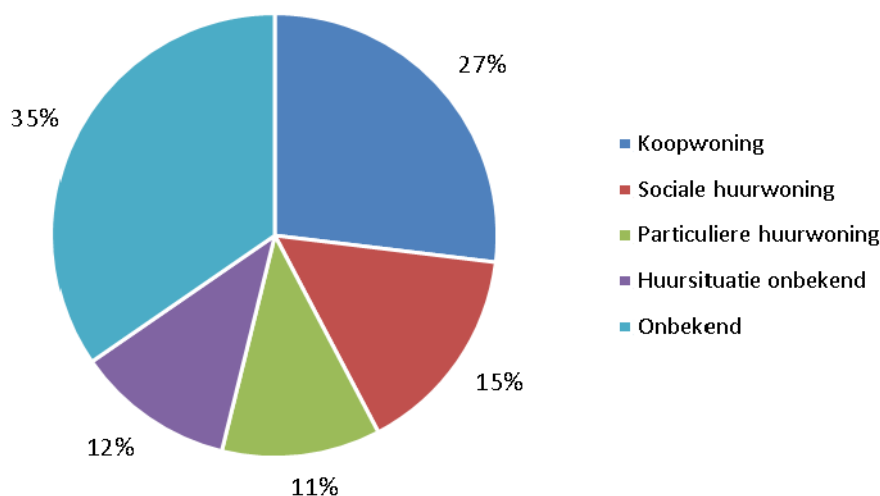
23 woningen in dit onderzoek zijn gebouwd in de periode vóór de invoering in 2003 van het Bouwbesluit 2^e fase. 6 (23%) van de woningen waarin een fatale brand gewoed heeft, zijn gebouwd voor 1945; bij 7 woningen (27%) was de bouwperiode 1945 – 1975; 5 woningen (19%) zijn in de periode 1976 - 1992 gebouwd; en 5 woningen (19%) zijn in de periode 1993 – 2003 gebouwd. Van 3 (12%) van de woningen waarin een fatale brand plaatsvond, is het bouwjaar onbekend. Zie ook figuur B25.



Figuur B25 Bouwjaar woning

Eigendomssituatie

Uit analyse van de eigendomssituatie van de woningen blijkt dat 10 (38%) van de fatale woningbranden in huurwoningen hebben plaatsgevonden; waarvan 4 maal (15%) in een sociale huurwoning, 3 maal (11%) in een particuliere huurwoning en 3 maal (12%) in een huurwoning waarvan niet bekend is of het particuliere of sociale huur betrof. 7 (27%) van de fatale woningbranden hebben in koopwoningen plaatsgevonden. Van 9 (35%) van de woningen waarin een fatale brand plaatsvond, is onbekend of het een huur- of koopwoning betrof. Zie ook figuur B26.



Figuur B26 Eigendomssituatie woning

Vanwege het relatief hoge aandeel 'onbekend' is niet te zeggen of de verdeling van fatale woningbranden over huur- en koopwoningen in lijn is met de verdeling in de landelijke woningvoorraad. In 2011 was volgens het CBS 44% van de woningen in Nederland een huurwoning en 55% een koopwoning en van 1% is de eigendomssituatie onbekend.⁵⁰ Zie tabel B3.

Tabel B3 Fatale woningbranden versus eigendomssituatie woningen in Nederland (CBS, www.statline.nl)

| | huurwoning | koopwoning | onbekend | totaal |
|--------------------------------------|------------|------------|----------|-----------|
| fatale woningbranden 2012 | 38% | 27% | 35% | 26 |
| eigendomssituatie woning 2011 | 44% | 55% | 1% | 7.217.803 |

B1.4 Menskenmerken

In deze paragraaf gaat het om eigenschappen, leefomstandigheden en handelingen van de slachtoffers van de fatale woningbranden, oftewel de 'mensenmerken van de fatale woningbranden'. Er wordt gekeken naar het aantal slachtoffers met een bepaald kenmerk, in relatie tot het totale aantal slachtoffers (n=28). De percentages zijn afgerond tot hele getallen.

B1.4.1 Sociale omstandigheden

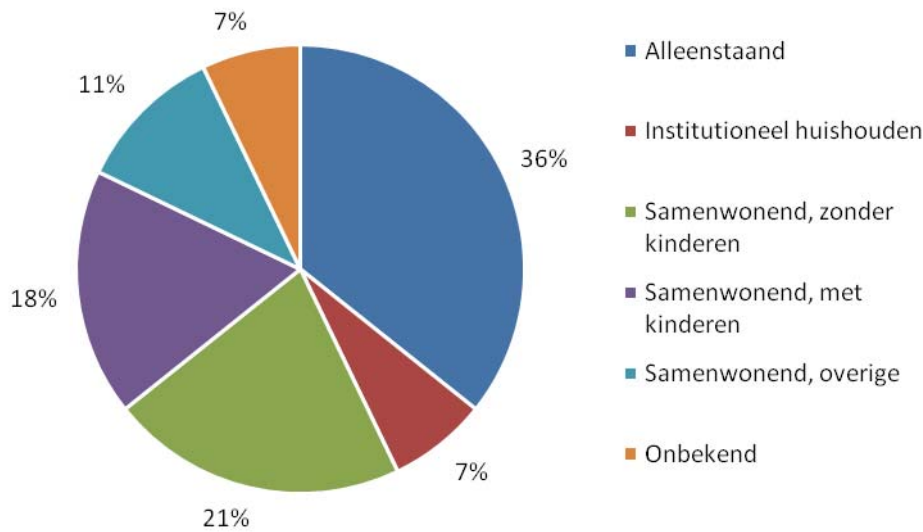
Aantal doden per brand

Bij de 26 fatale woningbranden in 2012 zijn in totaal 28 mensen omgekomen. Bij 24 van de fatale woningbranden is 1 slachtoffer gevallen, bij 2 fatale woningbranden vielen (elk) 2 slachtoffers.

Samenstelling huishouden van slachtoffers

In figuur B27 is de samenstelling van het huishouden van de slachtoffers weergegeven.

⁵⁰ statline.cbs.nl, de meeste actuele gegevens voor de eigendomssituatie die op de website beschikbaar zijn betreffen de gegevens over 2011.



Figuur B27 Samenstelling huishouden van slachtoffers

10 (36%) van de 28 slachtoffers waren alleenstaand. 14 (50%) van de 28 slachtoffers woonden met een ander/anderen samen: van wie 2 (7%) in een institutioneel huishouden⁵¹ woonden, 6 (21%) samenwoonden zonder kinderen, 5 (18%) samenwoonden met kinderen en 3 (11%) in een niet nader bepaald meerpersoons huishouden woonden. Van 2 (7%) van de 28 slachtoffers is niet bekend of zij alleen of met (een) ander(en) samenwoonden.

B1.4.2 Profiel

Geslacht

Onder de 28 slachtoffers waren 12 vrouwen (43%) en 16 mannen (57%).

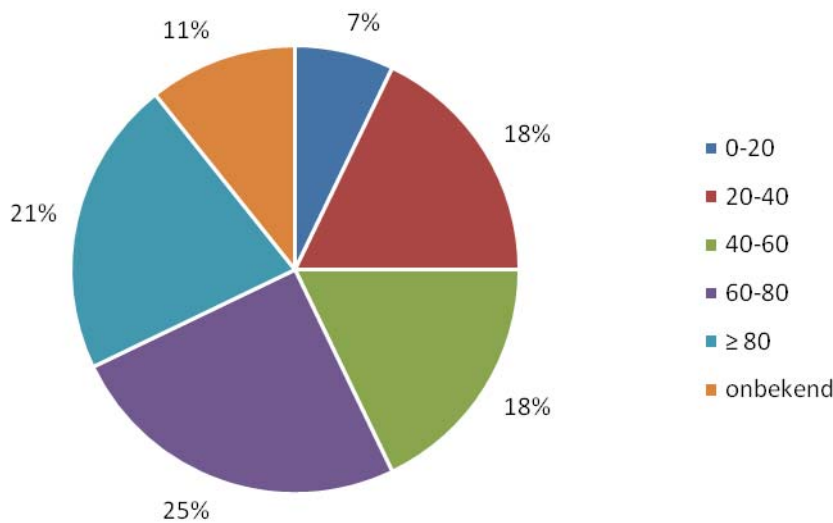
Leeftijd

In figuur B28 is de leeftijd van de slachtoffers weergegeven.

Van 25 (89%) van de slachtoffers is de leeftijd bekend. Daarnaast is van 3 (11%) van de slachtoffers alleen bekend dat zij volwassen waren. In totaal waren er 6 (21%) slachtoffers in de leeftijdscategorie 80 jaar of ouder; 7 (25%) van de slachtoffers waren tussen de 60 en 80 jaar oud; 5 (18%) van de slachtoffers waren tussen de 40 en 60 jaar oud; 5 slachtoffers (18%) waren tussen de 20 en 40 jaar oud en er waren 2 slachtoffers (7%) in de leeftijdscategorie 0 tot 20 jaar oud, te weten een peuter en een kleuter.

De gemiddelde leeftijd van de slachtoffers was 56 jaar (SD 25,9). Bij de mannelijke slachtoffers was de gemiddelde leeftijd 49 jaar (SD 21,9). Bij de vrouwelijke slachtoffers lag de gemiddelde leeftijd hoger, namelijk 67 jaar (SD = 28,4). De slachtoffers van wie de leeftijd onbekend is, zijn niet meegenomen in dit gemiddelde.

⁵¹ Institutioneel huishouden: één of meer personen die samen een woonruimte bewonen en daar bedrijfsmatig worden voorzien in dagelijkse levensbehoeften. De organisatie van de huisvesting vindt bedrijfsmatig plaats.



Figuur B28 Leeftijd van slachtoffers, in categorieën van 20 jaar

Alleenstaand – leeftijd

5 van de 10 alleenstaande slachtoffers waren 80 jaar of ouder; oftewel, 5 van de 6 slachtoffers die ouder waren dan 80 jaar, woonden alleen. Verder waren 2 van de alleenstaande slachtoffers tussen de 60 en 80 jaar oud; 2 waren tussen de 40 en 60 jaar oud en van 1 slachtoffer is de leeftijd niet bekend.

B1.4.3 Mate van zelfredzaamheid

Volgens het 'analysemodel vluchtveiligheid' wordt de mate van zelfredzaamheid beïnvloed door drie groepen van factoren, te weten: brandkenmerken, menskenmerken en gebouwkenmerken. Onderdeel van de menskenmerken zijn, onder andere, het waarnemingsvermogen, het beoordelingsvermogen en het verplaatsingsvermogen (wat hier 'mobiliteit' genoemd is).⁵² Om een beeld te krijgen van de mate van zelfredzaamheid van de slachtoffers van de fatale woningbranden is gevraagd naar het waarnemingsvermogen, het beoordelingsvermogen en de mobiliteit van het slachtoffer. Slachtoffers die een beperking hadden ten aanzien van één of meer van deze kenmerken, zijn aangemerkt als verminderd zelfredzaam, volgens de volgende definities

- *zelfredzaam* is iemand die geen beperkingen heeft in visuele en auditieve waarneming, geen verstandelijke beperking heeft en geen beperkingen heeft op het gebied van mobiliteit;
- *verminderd zelfredzaam* is iemand die een of meerdere beperkingen heeft in visuele en auditieve waarneming, een verstandelijke beperking heeft en/of beperkingen heeft op het gebied van mobiliteit.

Bij de hier gepresenteerde gegevens over de zelfredzaamheid, mobiliteit, het beoordelingsvermogen en het waarnemingsvermogen van de slachtoffers van fatale woningbranden wordt het voorbehoud gemaakt dat het voor de respondenten moeilijk kan zijn deze kenmerken goed te beoordelen. Bovendien zijn er gradaties in deze kenmerken. Een kwalificatie zoals 'verminderd zelfredzaam' moet daarom ruim geïnterpreteerd moeten worden.

⁵² M. Kobes (2010) *Understanding human behaviour in fire. Validation of the use of serious gaming for research into fire safety psychonomics*, Amsterdam. Definities verder onder andere gebaseerd op informatieve uit www.blindenzorglichtenliefde.be, www.oorakel.nl, www.leeshandicaps.nl.

*Waarnemingsvermogen: zicht*⁵³

Van 16 (57%) van de slachtoffers is geen informatie bekend over het zichtvermogen; 12 (43%) van de slachtoffers konden goed zien.

*Waarnemingsvermogen: gehoor*⁵⁴

Van 9 slachtoffers (32%) is bekend dat zij geen gehoorbeperking hadden; 1 van de slachtoffers was slechthorend (4%), geen van de slachtoffers was, voor zover bekend, doof. Van 18 (64%) van de slachtoffers is niet bekend of zij goed konden horen.

Beoordelingsvermogen

Van 16 van de slachtoffers (57%) is bekend dat zij geen verstandelijke beperking hadden; 1 (4%) van de slachtoffers had wel een verstandelijke beperking (oud en enigszins verward, licht dementerend). Van 11 slachtoffers (39%) is het beoordelingsvermogen niet bekend.

*Mobiliteit*⁵⁵

Van 1 (4%) slachtoffer is de mate van mobiliteit niet bekend. 22 (79%) van de slachtoffers waren zelfstandig mobiel. 5 (18%) van de slachtoffers waren beperkt zelfstandig mobiel; 4 van deze slachtoffers woonden alleen, van wie 2 slachtoffers ouder dan 80 jaar waren.

Zelfredzaamheid

Op basis van bovenstaande blijkt dat, in totaal, 7 (25%) van de slachtoffers verminderd zelfredzaam waren. 5 van hen waren beperkt zelfstandig mobiel, 1 slachtoffer was slechthorend en 1 slachtoffer was licht dementerend.

5 van de 7 verminderd zelfredzame slachtoffers waren alleenstaand, 1 verminderd zelfredzaam slachtoffer woonde samen en 1 ander verminderd zelfredzaam slachtoffer woonde in een institutioneel huishouden.

B1.4.4 Opmerkzaamheid

Mate van alertheid

Om te kunnen beoordelen wat de mate van alertheid van het slachtoffer was toen de brand uitbrak, is gevraagd of het slachtoffer op dat moment wakker was of sliep. Hieruit bleek dat 6 slachtoffers wakker waren en 11 slachtoffers lagen te slapen toen de brand uitbrak.

Van 11 slachtoffers is niet bekend of zij bij het ontstaan van de brand wakker waren of sliepen. Om een schatting te kunnen maken van hun mate van alertheid op het moment

⁵³ Voor het zicht van de slachtoffers van de fatale woningbranden zijn de volgende definities gehanteerd:

- *slechtziend* is iemand met een visuele beperking, maar nog wel enige vorm van lichtwaarneming en zicht;
- *blind* is iemand die geen zicht heeft.

⁵⁴ Voor het gehoor van de slachtoffers van de fatale woningbranden zijn de volgende definities gehanteerd:

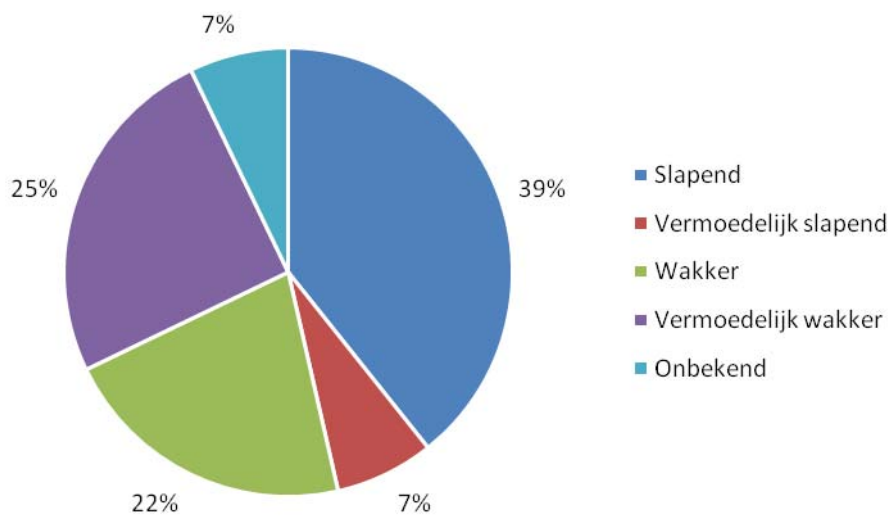
- *slechthorend* is iemand met een verminderd gehoorvermogen, maar die wel is staat is spraak of andere geluidsindrukken, eventueel met behulp van een hoortoestel, via het gehoor waar te nemen;
- *doof* is iemand die niet via het gehoor kan communiceren, ook niet met hoortoestellen.

⁵⁵ Voor 'mobiliteit' zijn de volgende definities gehanteerd:

- *zelfstandig mobiel* is iemand die geen beperkingen heeft in het vermogen om zich zelfstandig, veilig en doelgericht te verplaatsen, met of zonder gebruik van een hulpmiddel;
- *beperkt zelfstandig mobiel* is iemand die een beperkt vermogen heeft om zich zelfstandig, veilig en doelgericht te verplaatsen, met of zonder gebruik van een hulpmiddel;
- *niet zelfstandig mobiel* is iemand die niet over het vermogen beschikt om zich zelfstandig, veilig en doelgericht te verplaatsen met of zonder het gebruik van een hulpmiddel.

van de brand, is voor deze 11 personen nagegaan op welk tijdstip de brand bij de brandweer is gemeld. Vervolgens is aangenomen dat de slachtoffers van de fatale woningbranden die in de vroege en late nacht (22.00 - 06.00 uur) zijn gemeld, lagen te slapen. Van de slachtoffers van de branden die in de periode 06.00 – 22.00 uur werden gemeld, is aangenomen dat zij wakker waren ten tijde van de brand. Op basis van deze aanname wordt gesteld dat 2 van de slachtoffers vermoedelijk sliepen en dat 7 slachtoffers vermoedelijk wakker waren ten tijde van de fatale brand; voor 2 slachtoffers blijft dit gegeven onbekend⁵⁶.

Dit leidt tot de verdeling: 13 (46%) van de slachtoffers sliepen of sliepen vermoedelijk en 13 (46%) van de slachtoffers waren wakker of vermoedelijk wakker bij het uitbreken van de brand; van 2 slachtoffers (7%) is niet bekend of hij/zij op dat moment wakker was of sliep. Zie ook figuur B29.



Figuur B29 Mate van alertheid

Invloed van verdovende middelen

Bij 1 fatale woningbrand (4%) is aangegeven dat het slachtoffer mogelijk een beperkt bewustzijn had op het moment van de brand. Daarnaast verkeerde 1 slachtoffer (4%) vermoedelijk onder invloed van medicijnen en was 1 ander slachtoffer mogelijk onder invloed van alcohol.

B1.5 Kenmerken van beheersmaatregelen

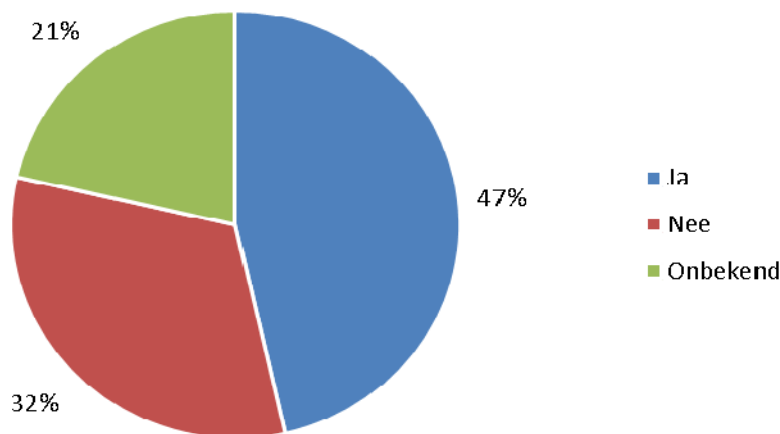
In deze paragraaf worden kenmerken van beheersmaatregelen bij de fatale woningbranden in 2012 besproken. Bij beheersmaatregelen kan gedacht worden aan maatregelen voor vluchten, redden en brandbestrijding. Waar het gaat om aspecten die met de slachtoffers te maken hebben, worden aantallen gerelateerd aan het totaal aantal slachtoffers (n=28). Waar het gaat om aspecten van de brand of het verloop van het incident, worden aantallen gerelateerd aan het totaal aantal fatale woningbranden (n=26). De percentages zijn afgerond tot hele getallen.

⁵⁶ In één geval is het tijdstip van de melding niet bekend. In het andere geval was de meldtijd rond half 4 's nachts en bestaat het vermoeden dat het slachtoffer wakker was toen de brand ontstond, dit is echter niet geheel duidelijk.

B1.5.1 Vlucht-, redding- of bluspoging door slachtoffers

Vluchtpoging

Bij 12 (43%) van de slachtoffers is aangegeven dat de persoon (vermoedelijk) een vluchtpoging heeft gedaan. Bij 1 slachtoffer blijkt uit de toelichting echter dat de persoon naar een andere ruimte is gegaan in een poging om persoonlijke eigendommen te redden. Van 8 (29%) slachtoffers is niet bekend of een vluchtpoging is gedaan, maar bij 2 slachtoffers bestaat wel het vermoeden gezien de positie waarin het slachtoffer is aangetroffen. In totaal kan gesteld worden dat 13 (46%) van de slachtoffers (vermoedelijk) een vluchtpoging hebben gedaan. Zie figuur B30.



Figuur B30 Vluchtpoging door slachtoffer

Reddingspoging

Bij 2 (7%) van de slachtoffers is gemeld dat zij zijn overleden terwijl zij een reddingspoging ondernamen: bij 1 slachtoffer ging het vermoedelijk om een poging om eigendommen te redden en bij 1 ander slachtoffer blijkt uit de toelichting dat het om een vluchtpoging gaat.

Bluspoging

Er zijn vermoedelijk geen slachtoffers overleden bij een poging de brand te blussen: Van 21 (%) van de slachtoffers is bekend dat zij geen bluspoging hebben gedaan en bij 7 (25%) slachtoffers is dit niet bekend.

B1.5.2 Redding en reddingspogingen door derden

Bij 15 van de fatale woningbranden (58%) is er ten minste één reddingspoging uitgevoerd door anderen dan de bewoners; in totaal gaat het om ten minste 24 pogingen, hierbij zijn 12 personen gered.⁵⁷ Bij 9 van de fatale woningbranden (35%) is er geen reddingspoging uitgevoerd en bij 2 fatale woningbranden (8%) is onbekend of een reddingspoging is gedaan.

Bij de 15 fatale woningbranden is, per brand, doorgaans door meerdere personen een reddingspoging gedaan. In 13 gevallen werden de reddingspogingen uitgevoerd door de brandweer (14 pogingen bij 13 branden). 4 maal is een reddingspoging uitgevoerd door

⁵⁷ Het gaat hierbij om pogingen van anderen om mensen uit de woning te redden. Reddingspogingen die de slachtoffers zelf hebben ondernomen, zijn hierbij niet meegenomen.

omstanders, 3 maal door buren, 1 maal door politie en 2 maal door personeel (BHV⁵⁸) van een zorginstelling. Zie tabel B4.

Tabel B4 Redding door derden

| redder | aantal branden | aantal pogingen | aantal geredde personen |
|---------------|----------------|--|-------------------------|
| brandweer | 13 | 14 bij 13 branden 1 poging, bij 1 brand 2 pogingen | 10 |
| buren | 3 | 3 | 0 |
| omstanders | 4 | 4 | 1 |
| politie | 1 | 1 | 0 |
| personeel | 2 | 2 | 1 |
| totaal | | 24 | 12 |

Bij 8 van de 15 fatale woningbranden is de reddingspoging voortijdig afgebroken; de redenen hiervoor waren in alle gevallen de rook- en hitteontwikkeling. Er zijn bij 2 reddingspogingen redders gewond geraakt.

B1.5.3 Blussing en bluspogingen door derden

Bij 5 (19%) van de fatale woningbranden is bekend dat een bluspoging is gedaan door anderen dan de bewoners/slachtoffers en de brandweer. 3 van deze bluspogingen zijn gedaan door buren, 1 door omstanders of voorbijgangers en 1 door personeel van de woonzorginstelling (BHV-er). Bij de 3 branden is een brandblusser gebruikt, waarvan 2 maal een poederblusser van buren, bij de andere brand is een brandhaspel gebruikt.

In tabel B5 wordt een overzicht gegeven van de aanwezigheid van blusmiddelen in de woning, en het gebruik van daarvan.

Tabel B5 Aanwezigheid en gebruik van blusmiddelen

| Blusmiddelen | Aanwezig | waarvan gebruikt | Niet aanwezig |
|--------------------------|----------|------------------|---------------|
| Brandblusapparaat | 2+2 | 3 | 24 |
| Blusdeken | 1 | 0 | 25 |
| Deksel (bij vlam in pan) | 3 | 0 | 23 |
| Waterslang/brandhaspel | 3 | 1 | 22 |

In totaal was in 2 van de woningen waar een fatale brand heeft gewoed, een brandblusser aanwezig; deze is in 1 geval ook gebruikt en in 2 gevallen zijn er blussers van buren gebruikt. In 1 woning was een blusdeken aanwezig; deze is niet gebruikt. Bij 3 van deze fatale woningbranden was een waterslang aanwezig; in 1 geval is deze gebruikt bij een bluspoging.

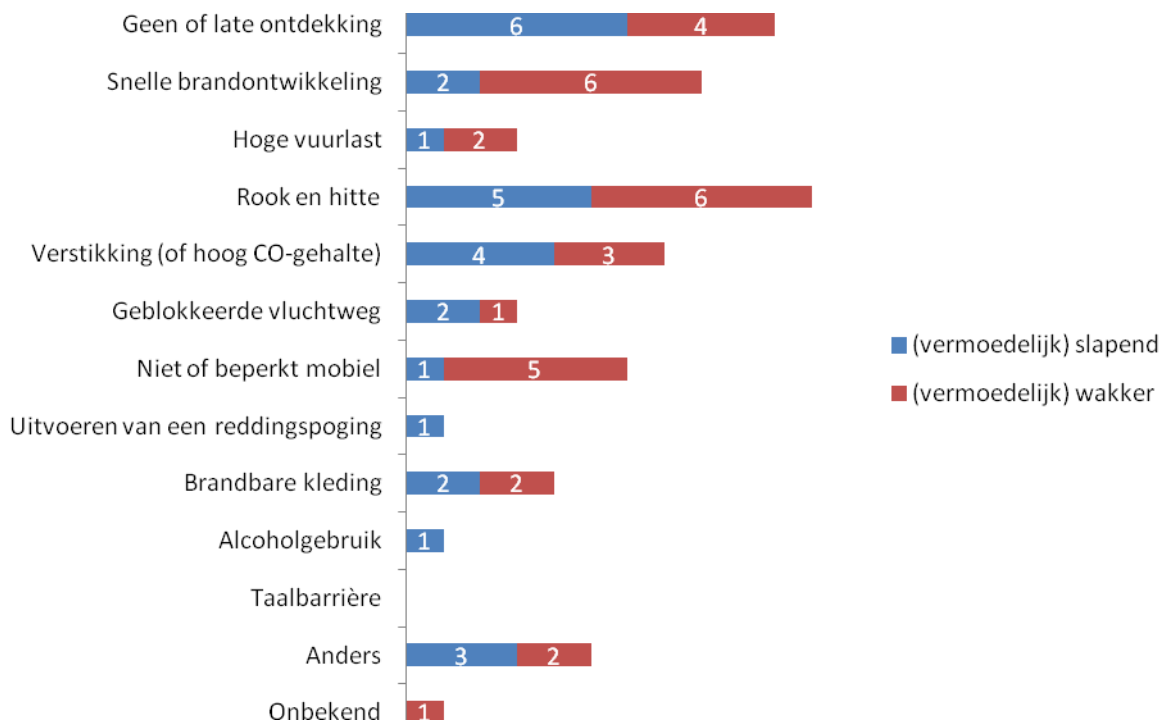
⁵⁸ BHV: bedrijfshulpverlening

B1.6 Overige kenmerken

In deze paragraaf worden overige kenmerken van de fatale woningbranden in 2012 besproken. Waar het gaat om aspecten die met de slachtoffers te maken hebben, worden aantallen gerelateerd aan het totaal aantal slachtoffers (n=28). Waar het gaat om aspecten van de brand of het verloop van het incident, worden aantallen gerelateerd aan het totaal aantal fatale woningbranden (n=26). De percentages zijn afgerond tot hele getallen.

B1.5.1 Fataliteitfactor

Er is een open vraag gesteld naar de factor die *volgens de respondent* het meest van invloed is geweest op de fataliteit van de brand. Hierbij konden meerdere antwoorden gegeven worden. De antwoorden zijn gegroepeerd. Zie figuur B31.



Figuur B31 Fataliteitfactor: factor die volgens de respondenten het meest bepalend was voor de fataliteit van de brand

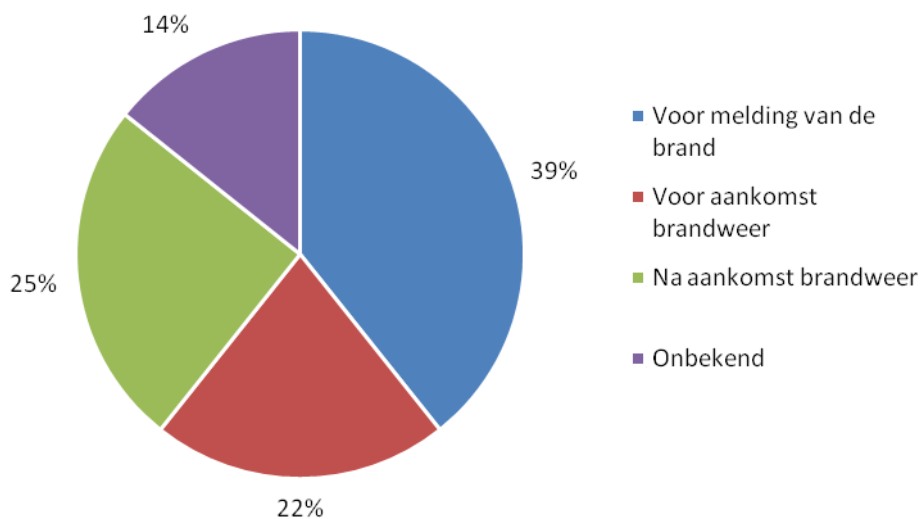
Voor alle slachtoffers hebben de respondenten een of meer ‘fataliteitfactoren’ genoemd. De meest genoemde factoren zijn rook en hitte (n=11), geen of late ontdekking (n=10) en snelle brandontwikkeling (n=8). Bij de 13 slapende slachtoffers werden vooral geen of late ontdekking (n=6), rook en hitte (n=5) en verstikking of hoog CO-gehalte (n=4) genoemd. Bij de 13 slachtoffers die ten tijde van de brand wakker waren, zijn vooral snelle brandontwikkeling (n=6), rook en hitte (n=6) en geen of beperkte mobiliteit (n=5) als belangrijkste factoren voor fataliteit genoemd. Voor 2 (8%) van de slachtoffers is onbekend of zij ten tijde van de brand sliepen of wakker waren. Bij hen is een factor genoemd die als ‘anders’ is gelabeld (te weten: poging tot blussing en onwel geworden). Bij slachtoffers die op moment van de brand wakker waren is bij ‘anders’ een beperkt beoordelingsvermogen (verward zijn, dementie) genoemd en bij de slachtoffers die sliepen is 2 maal een gebrekkige bouwconstructie (en elektra-installatie) en 1 maal openstaande deuren als andere factor genoemd.

B1.5.2 Overlijdenskenmerken

Onder de noemer 'menskenmerken' is in paragraaf B1.4 gekeken naar eigenschappen, en leefomstandigheden van de slachtoffers van de fatale woningbranden. Het moment en de plaats van overlijden worden hier apart besproken.

Moment van overlijden

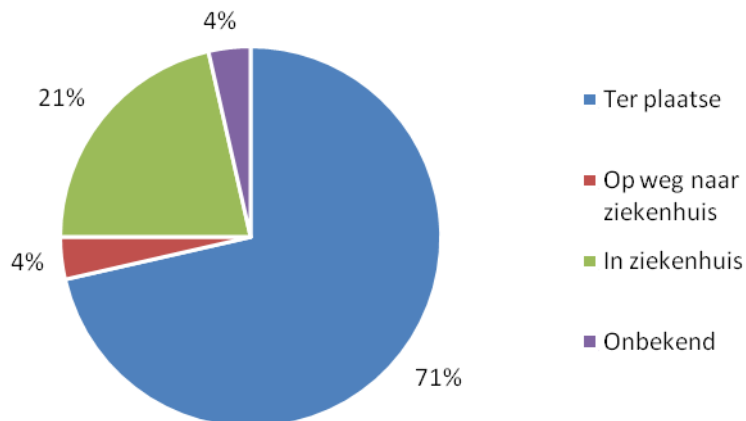
11 (39%) van de slachtoffers van de fatale woningbranden waren vermoedelijk al overleden voordat de brand werd gemeld en 6 (21%) van de slachtoffers waren voor aankomst van de brandweer overleden. 3 slachtoffers zijn ter plaatse, na aankomst van de brandweer overleden (11%); 4 slachtoffers zijn tijdens of na vervoer naar het ziekenhuis overleden (14%). Van 4 (18%) van de slachtoffers is het moment van overlijden onbekend, 3 van hen zijn ter plaatse overleden. Zie figuur B32.



Figuur B32 Moment van overlijden

Plaats van overlijden

In figuur B33 is de plaats van overlijden weergegeven. De meerderheid van de slachtoffers (n= 20, 71%) is ter plaatse overleden; 1 persoon (4%) is overleden op weg naar het ziekenhuis; 6 personen zijn in het ziekenhuis overleden (21%); en van 1 slachtoffer is de plaats van overlijden onbekend (4%).



Figuur B33 Plaats van overlijden

B1.5.3 Ruimte waar slachtofferaanwezig was en/of is aangetroffen

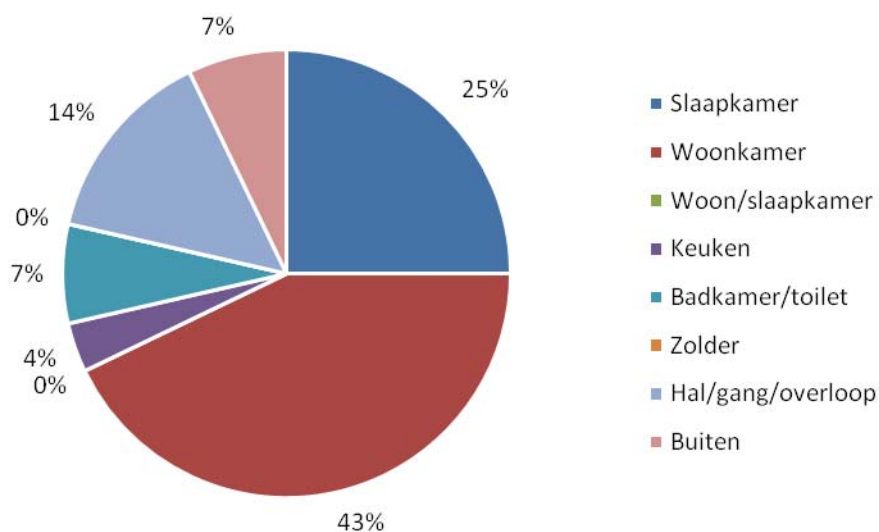
Ruimte waar het slachtoffer aanwezig was op het moment van het ontstaan van brand 16 (57%) van de 28 slachtoffers waren aanwezig in de ruimte waar de brand is ontstaan. In de meeste gevallen (n=8, 29%) betreft dit de woonkamer. Verder was 1 (4%) van de slachtoffers aanwezig in de woon-/slaapkamer, 1 (4%) in de keuken, 1 op zolder en 1 (4%) in de hal/gang/overloop.

9 slachtoffers (32%) bevonden zich op het moment van het ontstaan van de brand in een andere ruimte dan de ontstaansruimte. 3 (11%) van de slachtoffers waren in de slaapkamer aanwezig, terwijl de brand in een andere ruimte is ontstaan. 3 (11%) van de slachtoffers waren in de woonkamer aanwezig en 1 (4%) bevond zich in de badkamer/toilet op het moment dat de brand in een andere ruimte ontstond.

Van 3 slachtoffers (11%) is niet bekend of de ruimte waar zij zich op het moment van de brand bevonden, ook de ruimte is waar de brand is ontstaan.

Ruimte waar het slachtoffer is aangetroffen

12 (43%) van de slachtoffers zijn aangetroffen in de woonkamer en 7 (25%) slachtoffers zijn aangetroffen in de slaapkamer. 4 slachtoffers (14%) zijn in de gang of hal van de woning gevonden, 2 (7%) van de slachtoffers zijn aangetroffen in de badkamer of op het toilet en 1 slachtoffer (4%) is in de keuken aangetroffen. 2 (8%) slachtoffers zijn buiten de woning aangetroffen, van wie 1 op het balkon. Zie ook figuur B34.



Figuur B34 Ruimte waar het slachtoffer is aangetroffen

Ruimte waar het slachtoffer is aangetroffen en ruimte waar de brand ontstond

In § B1.2.2 (figuur B9) is beschreven in welke ruimte van de woning de fatale brand is ontstaan. 11 (39%) van de slachtoffers zijn aangetroffen in de ruimte waarin de brand is ontstaan en 16 (57%) van de slachtoffers zijn in een andere ruimte aangetroffen. Bij 1 slachtoffer (4%) is niet bekend in welke ruimte de brand is ontstaan.

In tabel B6 is weergegeven in welke ruimte van de woning het slachtoffer is gevonden en of die ruimte dezelfde is als de ruimte waar de fatale brand is ontstaan. 7 van de 12 slachtoffers die in de woonkamer zijn aangetroffen, bevonden zich in de ruimte waar de brand is ontstaan. Dit geldt ook voor 3 van de 7 slachtoffers die in de slaapkamer zijn aangetroffen en voor 1 van de 2 slachtoffers die in de badkamer of op het toilet is aangetroffen. Bij 1 slachtoffer is van de 7 slachtoffers die in de slaapkamer is aangetroffen was de brand in een andere slaapkamer.

Tabel B6 Vergelijking van ruimte waarin brand is ontstaan en ruime waarin het slachtoffer is aangetroffen

| | | Ruimte waarin brand is ontstaan | | | | | | | Totaal |
|--|-------------------|---------------------------------|----------------|---------------------------|--------|--------------------------|----------------|---------------|--------|
| | | Slaap- kamer | Woon- kamer | Woon- /slaap- kamer | Keuken | Bad- kamer/ toilet | Meter- kast | Onbe- kend | |
| Ruimte waarin slachtoffer is aangetroffen | Slaapkamer | 3+1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 7 |
| | Woonkamer | 0 | 7 | 0 | 4 | 0 | 0 | 1 | 12 |
| | Keuken | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | Badkamer/toilet | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| | Hal/gang/overloop | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| | Buiten | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Totaal | | 6 | 10 | 1 | 8 | 1 | 1 | 1 | 28 |

Bijlage 2 Vragenlijst fatale woningbranden 2012

Onderzoek naar fatale woningbranden 2012

Hartelijk dank voor uw deelname aan het onderzoek naar fatale woningbranden. U krijgt straks vragen voorgelegd over de algemene situatie, de brandlocatie, de gebouwkenmerken, de kenmerken van de slachtoffers en aanwezigen, kenmerken van de brand en ten slotte enkele vragen over redding en blussing.

Alle gegevens die u invult worden vertrouwelijk behandeld. Dit betekent ook dat de ingevulde gegevens in de rapportage niet naar een incident te herleiden zijn.

Het invullen van de vragenlijst kost, mits voorbereid, en afhankelijk van het aantal aanwezige bewoners tijdens de brand, 30 tot 45 minuten.

U heeft een persoonlijke link ontvangen. Dit betekent dat alleen u de vragenlijst kunt invullen. Hierdoor is het ook mogelijk de vragenlijst tussendoor te onderbreken. Als u uw computer uitzet, en de link later opnieuw aanklikt gaat u verder waar u gebleven was.

De vragenlijst bestaat uit 4 delen:

1. Algemene gegevens
2. Gebouwkenmerken
3. Brandkenmerken
4. Gegevens over slachtoffers en aanwezigen (menskenmerken).

In het kader van dit onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen dodelijke slachtoffers, gewonde personen en niet-gewonde personen. Verder is sprake van geredde personen. Om de vragenlijst op juiste wijze in te kunnen vullen is het belangrijk kennis te nemen van wat in dit onderzoek met de verschillende aanduidingen wordt bedoeld. Hierna zijn de definities weergegeven.

DODELIJK SLACHTOFFER

Een dode is iemand die ten gevolge van de brand of ten gevolge van de verwondingen die hij of zij bij de brand heeft opgelopen, is overleden. Dat kan direct zijn, maar ook na weken of maanden. Hoewel het dan lastig is te achterhalen, is er nog wel steeds sprake van een branddode. het tijdstip van overlijden is dan niet van belang.

GEWOND PERSOON

Een gewonde is iemand die voor zijn verwonding is behandeld in het ziekenhuis. Het maakt daarbij niet uit of hij of zij is opgenomen of na de behandeling direct het ziekenhuis heeft verlaten. Personen die kleine 'verwondingen', zoals schaafwonden, blauwe plekken en lichte ademhalingsproblemen, hebben opgelopen vallen NIET in de categorie 'gewonden'.

NIETGEWOND PERSOON

Alle personen die tijdens de brand in de woning aanwezig waren en niet zijn overleden of gewond zijn geraakt (zie definitie 'gewond persoon') vallen in de categorie 'niet-gewond persoon'.

GERED PERSOON

Een geredde is iemand die zonder deze redding in een slechtere conditie zou komen. Hieronder volgt een schematisch overzicht van de feitelijke situatie en de daarbij behorende slechtere conditie.

Ongedeerd ->Gewond

Ongedeerd ->Overleden

Gewond ->Overleden

De slechtere conditie kan veroorzaakt worden door brand (hitte, vuur), rook of bijvoorbeeld springen. Als mensen op een balkon of dak staan en uit voorzorg van het balkon of dak gehaald worden, is dat geen redding. Ook als mensen uit een niet door brand bedreigd brandcompartiment gehaald worden is dat geen redding.

1. Vul de korpsgegevens alstublieft in:

Brandweerkorps -----

Kazerne -----

Contactpersoon (uw naam): -----

2. Brandadres (straat, huisnummer, postcode en plaats)

3.1 Hoe is de ligging van de brandlocatie?

- Binnenstad
- Woonwijk
- Platteland
- Industrierrein
- Camping of recreatieterrein
- anders, namelijk -----

3.2 Heeft de bereikbaarheid van de brandlocatie invloed gehad op de opkomsttijd?

- Ja, positief effect op de opkomsttijd
- Ja, negatief effect op de opkomsttijd
- Nee
- Onbekend

Indien de bereikbaarheid van invloed is geweest, geef s.v.p. een toelichting.

4.1 Geef de dag en datum van de brand aan (bijvoorbeeld maandag 17 november)

4.2 Wat was het:

Tijdstip melden van de brand in uren en minuten -----

Tijdstip aankomst brandweer in uren en minuten -----

Tijdstip eerste inzet brandweer in uren en minuten -----

5.1 Beschrijf kort het incident (denk aan situatie, slachtoffers, bijzonderheden)

5.2 Wat is de (vermoedelijke) oorzaak van de brand?

5.3 Was er bij de brand (vermoedelijk) sprake van poging tot moord en/of zelfmoord?

- ja, er zijn aanwijzingen voor (zelf)moord
- Mogelijk wel, er loopt nog een onderzoek
- nee, er zijn geen aanwijzingen voor (zelf)moord.

6. Bouwjaar woning

- Voor 1945
- 1945 – 1975
- 1976 – 1992
- 1993 – 2002
- 2003 of later
- Onbekend

7.1 Type bebouwing

- Vrijstaand
- Rijtjeswoning
- 2-onder-1-kap
- Appartement of flatwoning (zoals bovenwoning, portiekwoning, kamer in verzorgingstehuis)
- anders, namelijk -----

7.2 Kruis aan welke situatie van toepassing is
(meerdere antwoorden mogelijk)

- Recreatiewoning opgebouwd uit steenachtig materiaal
- Recreatiewoning met lichte bouwconstructie (zoals stacaravan)
- Woning boven bedrijf/winkel
- Portiekflat

- Galerijflat met open galerij
- Galerijflat met inpandige/gesloten galerij
- Wonen met zorg: verzorgingstehuis
- Wonen met zorg: groepswoning
- Wonen met zorg: eengezinswoning
- Kamerverhuur
- Boerderij
- Eengezinswoning
- anders, namelijk -----

8. Wat is de eigendomssituatie van de woning

- Huurwoning
- Koopwoning
- Onbekend

9. Betreft het een sociale of particulier huurwoning?

- Sociale huurwoning (via woningcorporatie)
- Particuliere huurwoning
- Onbekend

10. Was de woning waar de brand woedde onderdeel van een woongebouw met meerdere woningen?

- Ja
- Nee

11.1 Aantal bouwlagen van het WOONGEBOUW

(de begane grond telt wel mee, de kelder telt niet mee)

- | | |
|-----------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Onbekend | <input type="checkbox"/> 5 |
| <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 6 |
| <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> meer dan 6, namelijk |
| <input type="checkbox"/> 3 | |
| <input type="checkbox"/> 4 | ----- |

11.2 Op welke verdieping van het WOONGEBOUW is de brand ontstaan?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Kelder | <input type="checkbox"/> Vierde verdieping |
| <input type="checkbox"/> Begane grond | <input type="checkbox"/> Vijfde verdieping |
| <input type="checkbox"/> Eerste verdieping | <input type="checkbox"/> Zesde verdieping |
| <input type="checkbox"/> Tweede verdieping | <input type="checkbox"/> Zevende verdieping of hoger |
| <input type="checkbox"/> Derde verdieping | <input type="checkbox"/> Totaal onbekend |

12.1 Aantal bouwlagen van de WONING

(de begane grond telt wel mee, de kelder telt niet mee)

- | | |
|-----------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Onbekend | <input type="checkbox"/> 5 |
| <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 6 |
| <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> meer dan 6, namelijk |
| <input type="checkbox"/> 3 | |
| <input type="checkbox"/> 4 | ----- |

12.2 Op welke verdieping van de WONING is de brand ontstaan?

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> Begane grond | <input type="radio"/> Vijfde verdieping |
| <input type="radio"/> Eerste verdieping | <input type="radio"/> Zesde verdieping |
| <input type="radio"/> Tweede verdieping | <input type="radio"/> Zevende verdieping of hoger |
| <input type="radio"/> Derde verdieping | <input type="radio"/> Totaal onbekend |
| <input type="radio"/> Vierde verdieping | |

13.1 Het bouw materiaal van de vloer in het gedeelte waarin de brand heeft gewoed was van:
(meerdere antwoorden mogelijk)

- hout
 beton
 onbekend
 anders, namelijk

Eventuele toelichting:

13.2 De beglazing in het gedeelte waarin de brand heeft gewoed was:
(meerdere antwoorden mogelijk):

- enkel glas
 dubbel glas
 onbekend

Eventuele toelichting:

13.3 Waren er rolluiken aanwezig voor de ramen en/of deuren?

- ja
 nee
 onbekend

Waren de rolluiken open of gesloten op het moment van de brand?

- open
 gesloten
 onbekend

Eventuele toelichting:

13.4 De staat van de elektrische installatie in de woning was:

- onbekend
 in orde
 niet in orde, namelijk (licht toe)

13.5 De woning werd verwarmd door middel van
(meerdere antwoorden mogelijk)

- CV
- gaskachels
- houtkachel / open haard
- oliekachels
- stadsverwarming
- elektrische verwarming
- onbekend
- anders, nl. -----

Eventuele toelichting:

13.6 Hoe was het dak van de woning geïsoleerd?
(meerdere antwoorden mogelijk)

- steen- of glaswol
- schuimplaten
- stro
- niet
- onbekend
- anders, namelijk -----

Eventuele toelichting:

14.1 Kruis aan welke van onderstaande bouwkundige kenmerken invloed hebben gehad op de BRANDONTWIKKELING.
(meerdere antwoorden mogelijk)

- materiaal van de vloer
- type beglazing
- rolluiken
- elektrische installatie
- type verwarming
- isolatie
- geen van bovenstaande

Indien van invloed, geef een toelichting

14.2 Geef ook aan welke kenmerken invloed hebben gehad op het

OVERLIJDEN van ----- één of meerdere slachtoffers

(meerdere antwoorden mogelijk)

- materiaal van de vloer
- type beglazing
- rolluiken
- elektrische installatie
- type verwarming
- isolatie
- geen van bovenstaande

Indien van invloed, geef een toelichting

15. Waren er rookmelders aanwezig in de woning?

- ja
- nee
- onbekend

Eventuele toelichting:

16.1 Hoeveel rookmelders hingen er in de woning?

16.2 Waar hingen de rookmelders?

16.3 Om welk type rookmelders ging het?

- uitsluitend rookmelders met batterijen
- uitsluitende rookmelders aangesloten op het lichtnet
- beide bovenstaande types
- onbekend

Eventuele toelichting:

16.4 Hoe hebben de rookmelders gefunctioneerd?

(hoeveel gingen er af, waren ze gekoppeld, waarom gingen ze wel/niet af?)

17. Waren er brandblusmiddelen aanwezig in de woning en werden ze gebruikt?

| | Aanwezig? | Gebruikt? |
|----------------------------|------------------|------------------|
| Brandblusser | Ja/Nee | Ja/Nee |
| Blusdeken | Ja/Nee | Ja/Nee |
| Bij vlam in de pan: deksel | Ja/Nee | Ja/Nee |
| Waterslang | Ja/Nee | Ja/Nee |

Eventuele andere aanwezige blusmiddelen:

Ontstaan van de brand

18.1 In welke ruimte is de brand (vermoedelijk) ontstaan?

- slaapkamer
- woonkamer
- keuken
- badkamer
- hal/overloop
- meterkast
- onbekend
- anders, nl. -----

19. Wat was het object van ontstaan?

(denk aan bed of bedtextiel, stoel, bank, tafel, kast)

20.1 Was er sprake van brand door een elektrisch apparaat?

- ja
- nee
- onbekend

Indien ja, door welk apparaat?

20.2 Is de brand (vermoedelijk) ontstaan door een onjuiste (bouw)constructie?

(denk aan een onjuist rookkanaal, verkeerd aangelegde elektriciteit, verkeerd geplaatste spotjes)

- ja
- nee
- onbekend

Indien ja, graag een korte toelichting.

20.3 Is de brand (vermoedelijk) ontstaan als gevolg van menselijk handelen?

- ja
- nee
- onbekend

Indien ja, graag een korte toelichting.

21. Was (een van) de aanwezige(n) de vermoedelijke veroorzaker van de brand?

- ja, een dodelijk slachtoffer
- ja, een gewond slachtoffer
- ja, een niet-gewond slachtoffer
- nee
- onbekend

Indien nee, wie of wat veroorzaakte de brand?

22. Op welk moment is de brand (vermoedelijk) ontstaan?

(s.v.p. ook invullen als u het niet zeker weet. Probeer dan zelf een inschatting te maken.)

- minder dan 1 minuut voor de melding aan de brandweer
- 1-5 minuten voor de melding aan de brandweer
- 5 – 15 minuten voor de melding aan de brandweer
- 15-30 minuten voor de melding aan de brandweer
- meer dan 30 minuten voor de melding aan de brandweer
- totaal onbekend

23.1 Door wie is de brand als eerste ontdekt?

- bewoner(s)
- buren
- omstanders/voorbijgangers
- politie
- onbekend
- anders, namelijk -----

23.2 Hoe hebben de aanwezigen in de woning de brand ontdekt?

(meerdere antwoorden mogelijk)

- rookmelder die afging
- zelf waarnemen van de brand
- gewaarschuwd door anderen
- de bewoners hebben de brand niet ontdekt
- onbekend
- anders, namelijk -----

24. Op welk moment is de brand (vermoedelijk) ontdekt?

(s.v.p. ook invullen als u het niet zeker weet. Probeer dan zelf een inschatting te maken.)

- minder dan 1 minuut voor de melding aan de brandweer
- 1-5 minuten voor de melding aan de brandweer
- 5 – 15 minuten voor de melding aan de brandweer
- 15-30 minuten voor de melding aan de brandweer
- meer dan 30 minuten voor de melding aan de brandweer
- totaal onbekend

26.1 Door wie is de brand (als eerste) gemeld?

- bewoner(s)
- buren
- omstanders/voorbijgangers
- politie
- onbekend
- anders, namelijk

26.2 Wat was de melding aan de alarmcentrale?

.....
.....

27. Wat was de situatie bij aankomst van de brandweer?

| | | |
|----------|-----------------------------------|---------------------------------|
| | De brand had zich ontwikkeld tot: | De rook had zich verspreid tot: |
| Situatie | | |

28.1 In welke mate heeft de brand zich uiteindelijk ontwikkeld?

De brand is beperkt gebleven tot:

Situatie

28.2 In welke mate heeft de rook zich uiteindelijk verspreid?

De rookverspreiding is beperkt gebleven tot:

Situatie

34.1 Was er een factor aanwezig die de ontwikkeling van de brand versnelde?

(Denk aan schuimrubbers, papieren versiering, vluchtige stoffen, etc.)

- ja
- nee

Indien ja, graag een toelichting

.....
.....

34.2 Was er een factor aanwezig die heeft geleid tot een grotere rookontwikkeling?

- ja
- nee

Indien ja, graag een toelichting

35. Heeft de brand tot schade bij de burens geleid?

- ja
- nee
- onbekend

36. Wat voor soort schade is bij de burens ontstaan?
(meerdere antwoorden mogelijk)

- brandschade
- rookschade
- waterschade
- anders, namelijk

Er worden vragen gesteld over redding en blussing.

Hiervoor zijn enkele definities belangrijk.

GEREDDE

Een geredde is iemand die zonder deze redding in een slechter conditie zou komen. De slechtere conditie kan veroorzaakt worden door brand (hitte, vuur), rook of bijvoorbeeld springen. Als mensen op een balkon of dak staan en uit voorzorg van het balkon of dak gehaald worden, is dat geen redding. Ook als mensen uit een niet door brand bedreigd brandcompartiment gehaald worden is dat geen redding.

GEWONDE

Een gewonde is iemand die voor zijn verwonding is behandeld in het ziekenhuis. Het maakt daarbij niet uit of hij of zij is opgenomen of na de behandeling direct het ziekenhuis heeft verlaten. Personen die kleine 'verwondingen', zoals schaafwonden, blauw plekken en lichte ademhalingsproblemen hebben opgelopen, vallen niet in de categorie 'gewonden'.

37. Hoeveel personen zijn:

Niet levend uit het pand gehaald -----

In eerste instantie gered (zie definitie), maar later alsnog overleden -----

Gered, maar persoon is gewond (zie definitie) geraakt -----

Gered, persoon is niet gewond geraakt -----

38. Is er een reddingspoging ondernomen door anderen (inclusief brandweer) dan ----- de bewoners?

- ja
- nee
- onbekend

39.1 Hoeveel reddingspogingen zijn er door onderstaande personen en instanties uitgevoerd en hoeveel personen zijn daarbij gered?

| | Aantal pogingen: | Aantal personen gered: |
|---------------------------|------------------|------------------------|
| Brandweer | ----- | ----- |
| Buren | ----- | ----- |
| Omstanders/voorbijgangers | ----- | ----- |
| Politie | ----- | ----- |
| Onbekend | ----- | ----- |

Event. toelichting, anderen die reddingspogingen hebben uitgevoerd. Geef het aantal.

39.2 Zijn er reddingspogingen voortijdig afgebroken?

- ja
- nee

Geef s.v.p, een toelichting

39.3 Geef een korte beschrijving van de reddingspoging(en)

39.4 Zijn één of meer redders bij de brand omgekomen?

- ja
- nee

Indien ja, wie? (denk aan buurman, brandweerman, etc.)

39.5 Zijn één of meer redders bij de brand gewond geraakt?

- ja
- nee

Indien ja, wie? (denk aan buurman, brandweerman, etc.)

40. Is er een bluspoging ondernomen door anderen (inclusief brandweer) dan de bewoners?

- ja
- nee
- onbekend

41.1 Wie heeft de bluspoging ondernomen?
(meerdere antwoorden mogelijk)

- brandweer
- buren
- omstanders/voorbijgangers
- politie
- onbekend
- anders, namelijk -----

41.2 Hoe verliep(en) de bluspoging(en) en waarmee is de bluspoging gedaan?

42. Woonde er op het brandadres meer dan één persoon?

- ja
- nee
- onbekend

43. Welke van de onderstaande woonsituaties is van toepassing?

- samenwonenden zonder thuiswonende kinderen
- samenwonenden met thuiswonende kinderen
- éénoudergezin
- institutioneel huishouden (verzorgingshuis, internaat, etc.)
- overig

O onbekend

44. Waren er sociale spanningen aanwezig tussen de aanwezigen in de woning?
(denk aan drugs-, alcoholgebruik, relatieproblemen, etc.)

- O ja
- O nee
- O onbekend

Indien ja, geef een korte omschrijving van de situatie

Hoeveel personen waren op het moment van de brand in de woning aanwezig?

45. Beschrijf kort de omstandigheden van de perso(o)n(en) die op het moment van het ontstaan of ontdekken van de brand in de woning aanwezig was/waren.
(denk hierbij aan activiteiten die werden uitgevoerd, locatie van de aanwezigen, wijze waarop de brand is ontdekt, etc.)

Slachtoffer

DODELIJK SLACHTOFFER

Een dode is iemand die ten gevolge van de brand of ten gevolge van de verwondingen die hij of zij bij de brand heeft opgelopen, is overleden. Dat kan direct zijn, maar ook na weken of maanden. Hoewel het dan lastig is te achterhalen, is er nog wel steeds sprake van een branddode, het tijdstip van overlijden is dan niet van belang.

GEWOND PERSOON

Een gewonde is iemand die voor zijn verwonding is behandeld in het ziekenhuis. Het maakt daarbij niet uit of hij of zij is opgenomen of na de behandeling direct het ziekenhuis heeft verlaten. Personen die kleine 'verwondingen', zoals schaafwond, blauw plekken en lichte ademhalingsproblemen hebben opgelopen, vallen niet in de categorie 'gewonden'.

NIET-GEWOND PERSOON

Alle personen die tijdens de brand in de woning aanwezig waren en niet zijn overleden of gewond zijn geraakt (zie definitie 'gewond persoon') vallen in de categorie 'niet gewond persoon'.

46. Hoeveel personen zijn er bij de brand (zie definities):

- Overleden -----
- Gewond geraakt -----
- Niet-gewond geraakt -----

Graag willen wij enkele kenmerken weten van de dodelijke slachtoffer(s). Wij willen u vragen per dodelijk slachtoffer de volgende vragen te beantwoorden. U kunt na elke reeks vragen aangeven of er nog andere personen zijn omgekomen door deze brand. U vult dus telkens een aantal dezelfde vragen in voor elk dodelijk slachtoffer bij deze woningbrand.

Leeftijd

Geslacht

- man
- vrouw

Geef de kenmerken van deze persoon

| | Mobiliteit | Verstandelijke beperking | Gehoor | Zicht | Op het moment van de brand (vermoedelijk) |
|-----------|------------|--------------------------|--------|-------|---|
| Kenmerken | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |

Evt. toelichting op de mate van zelfredzaamheid

In welke ruimte was deze persoon aanwezig op het moment van de brand?

- slaapkamer
- woonkamer
- keuken
- badkamer
- hal/overloop
- onbekend
- anders, namelijk -----

In welke ruimte is deze persoon aangetroffen?

- slaapkamer
- woonkamer
- keuken
- badkamer
- hal/overloop
- onbekend
- anders, namelijk -----

Heeft deze persoon een vluchtpoging gedaan?

- ja
- nee
- onbekend

Indien ja, geef een toelichting

Was deze persoon bezig met het uitvoeren van een reddingspoging
(van mensen, dieren of eigendommen)?

- ja
- nee
- onbekend

Indien ja graag aangeven wat het doel was, en een korte toelichting

Was deze persoon bezig met het uitvoeren van een bluspoging?

- ja
- nee
- onbekend

Indien ja graag een korte toelichting

Welke van onderstaande situaties was (vermoedelijk) van toepassing op dit slachtoffer?

(meerdere antwoorden mogelijk)

- overvallen in de slaap
- ingesloten door de brand
- overleden door vluchtpoging
- geen van bovenstaande
- onbekend
- anders, namelijk -----

Wat was de locatie van overlijden?

- ter plaatse
- op weg naar het ziekenhuis
- na aankomst in het ziekenhuis
- onbekend
- anders, namelijk -----

Wat is het vermoedelijke moment van overlijden?

- voor de melding van de brand
- na het melden, maar voor aankomst van de brandweer
- na aankomst van de brandweer
- totaal onbekend

Wat had volgens u de grootste invloed op de fataliteit van het slachtoffer? Met andere woorden, waarom heeft juist deze brand geleid tot dit dodelijke slachtoffer?
(denk aan: kenmerken slachtoffers, gebouw, brandontwikkeling, late ontdekking, etc.)

Waren er nog andere personen aanwezig in de woning die de brand niet hebben overleefd, anders dan waarvoor u de vragenlijst reeds heeft ingevuld?

- ja
- nee
- onbekend

**(INDIEN ANTWOORD 'JA': HERHALING VRAGENLIJST SLACHTOFFER.
INDIEN ANTWOORD 'NEE'/'ONBEKEND': EINDE VRAGENLIJST.)**

Bijlage 3 Afkortingen

| | |
|------|--|
| ANP | Algemeen Nederlands Persbureau |
| BHV | bedrijfshulpverlening |
| BZK | (ministerie van) Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties |
| CBS | Centraal Bureau voor de Statistiek |
| IFV | Instituut Fysieke Veiligheid |
| NBDC | Nederlands Brandweer Documentatie Centrum |
| NCTV | Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid |
| SD | standaarddeviatie |
| TBO | team brandonderzoek |
| VenJ | (ministerie van) Veiligheid en Justitie |
| VWS | (ministerie van) Volksgezondheid, Welzijn en Sport |