

## **Fatale woningbranden 2010**

Versie:431N1009/2.0, 23 juni 2011

Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid  
Postbus 7010  
6801 HA Arnhem

T 026 355 24 00  
F 026 351 50 51  
[info@nifv.nl](mailto:info@nifv.nl)

## **Fatale woningbranden 2010**

Versie431N1009/2.0, 23 juni 2011

### **Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid:**

*Wij ontwikkelen kennis, dragen bij aan de vakontwikkeling voor brandweer, geneeskundige hulpverlening bij ongevallen en rampen (GHOR), crisisbeheersing en leiderschapsontwikkeling en vergroten zo de fysieke veiligheid.*

## Colofon

Subsidie:	Ministerie van Veiligheid en Justitie & Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
Contactpersoon:	mevrouw H.E.B. de Goeijen-Kroon (ministerie VenJ)
Titel:	Fatale woningbranden 2010
Datum:	23 juni 2011
Status:	eindrapport
Versie:	2.0
Projectnummer:	431N1009
Onderzoekers/auteurs:	drs. K. Groenewegen; dr. ing. M. Kobes; W. Vos
Projectleider:	dr. ir. M.G. Duyvis
Review:	ing. R. Hagen MPA; ing. R. van den Dikkenberg MCDM; dr. ir. J.G. Post
Eindverantwoordelijk:	dr. ir. J.G. Post (hoofd onderzoek NIFV)
Met dank aan:	G. Koppers (NBDC); De brandweerkorpsen en brandonderzoekteams die een bijdrage hebben geleverd aan dit onderzoek.

## Inhoud

Managementsamenvatting	5
1 Inleiding	10
2 Methode van onderzoek	11
2.1 Opzet van onderzoek	11
2.2 Vragenlijst en database	12
3 Fatale woningbranden 2010	13
3.1 Inleiding	13
3.2 Brandkenmerken	14
3.3 Gebouwkenmerken	16
3.4 Menskenmerken	19
3.5 Algemene kenmerken	20
4 Nadere analyse	23
5 Conclusies en aanbevelingen	30
5.1 Conclusies	30
5.2 Aanbevelingen	33
BIJLAGEN	34
Bijlage 1 Gegevens fatale woningbranden 2010	35
Bijlage 2 Vragenlijst fatale woningbranden 2010	70
Bijlage 3 Afkortingen	90

## Managementsamenvatting

Het Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid (NIFV) heeft onderzoek verricht naar de oorzaken, omstandigheden en het verloop van woningbranden die in Nederland plaatsvonden in 2010, waarbij een of meerdere dodelijke slachtoffers vielen. Het NIFV verzamelt sinds enige jaren (2003, 2008 en 2009) structureel data over 'fatale woningbranden' en evalueert aan de hand daarvan de stand van zaken op het gebied van fatale woningbranden. Wanneer dit onderzoek gedurende een periode van meerdere jaren onder dezelfde onderzoekscondities is verricht, wordt een representatief beeld van kritische factoren bij fatale woningbranden verkregen en zal het mogelijk zijn eventuele trends te benoemen. Inzicht in kritische factoren bij fatale woningbranden is onontbeerlijk om gericht en effectief brandveiligheidsbeleid te kunnen voeren.

Net als in 2008 en 2009 hebben de ministeries van Veiligheid en Justitie (VenJ; voorheen Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, BZK) en Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (voorheen Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, VROM/WWI) het NIFV subsidie verleend om dit onderzoek te kunnen verrichten.

In dit rapport wordt ingegaan op de resultaten van de analyse van de fatale woningbranden in 2010. De vergelijking tussen de gegevens van 2010 en de gegevens van de jaren 2003, 2008 en 2009 wordt in een separaat rapport weergegeven.<sup>1</sup>

De fatale woningbranden in 2010 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 betrokken waren.

Op basis van de ANP-berichten is geconstateerd dat in 2010 in totaal 40 fatale woningbranden hebben plaatsgevonden, inclusief de opzettelijke fatale woningbranden die verband houden met brandstichting<sup>2</sup>, moord en zelfmoord. Hierbij vielen 41 slachtoffers. Van deze 40 fatale woningbranden waren er 30 niet met opzet veroorzaakt; bij die 30 niet-opzettelijke fatale woningbranden vielen in totaal 30 doden.

In dit onderzoek zijn de kenmerken van de 30 niet-opzettelijke fatale woningbranden nader bestudeerd.

### Conclusies

De kenmerken van de fatale woningbranden in 2010 zijn, gezien het kleine aantal fatale woningbranden, niet noodzakelijk representatief voor fatale woningbranden in andere jaren. Nu het NIFV een aantal jaren onderzoek heeft verricht, begint het beeld van de kritische factoren bij fatale woningbranden vorm te krijgen. Het rapport 'Fatale woningbranden. Vergelijking tussen de jaren 2003 en 2008, 2009

<sup>1</sup> *Fatale woningbranden. Vergelijking tussen de jaren 2003 en 2008, 2009 en 2010.* NIFV, 2011

<sup>2</sup> Bij 'brandstichting' gaat het om moedwillige brandstichting door toerekeningsvatbare volwassenen; uitgesloten zijn, bijvoorbeeld, branden die door spelende kinderen of verwarde volwassenen zijn veroorzaakt.

en 2010<sup>1</sup>, geeft hier inzicht in. De resultaten en conclusies die in het onderhavige rapport worden gepresenteerd, hebben, tenzij anders vermeld, alleen betrekking op de fatale woningbranden in 2010.

### *Conclusies oorzaken en materialen, fatale woningbranden 2010*

1. Van 5 van de 30 fatale woningbranden in 2010 is de oorzaak onbekend. De belangrijkste oorzaken van de fatale woningbranden, voor zover bekend, waren:
  - Roken (N=8, 27%)
  - Koken (N=6, 20%)
  - Kaarsen (N=4, 13%).

De oorzaken van de overige fatale woningbranden zijn divers. Tussen de oorzaak van de fatale woningbranden in 2010 en het tijdstip waarop de branden ontstonden, is geen duidelijke relatie gevonden.
2. De door de brandweer meest genoemde factoren voor fataliteit van de brand, zijn brandbare kleding, beperkte mobiliteit en late ontdekking.
 

Let wel: het gaat hierbij om de factor die volgens de respondent van de brandweer het meest van invloed is geweest. Dit wil echter niet zeggen dat er geen andere factoren zijn geweest die ook invloed op de fataliteit gehad hebben.
3. De technische gebouwkenmerken, zoals installaties, materialen van bouwconstructies en beglazing, hebben nauwelijks invloed gehad op de brandontwikkeling.
4. Bij 43% (N=13) van de fatale woningbranden heeft de brandweer gemeld dat er sprake was van een brandversnellende factor. Het betreft, onder andere, de aanwezigheid van schuim en textiel in meubels en matrassen (N=4) en de aanwezigheid van brandbaar materiaal (N=3).
5. Bij 33% van de fatale woningbranden (N=10) heeft de brandweer melding gemaakt van een factor die de rookontwikkeling heeft bevorderd. Dit betrof voornamelijk de aanwezigheid van schuimrubbers/textiel in meubilair en bed/matras (N=7).
6. Van 9 van de fatale woningbranden in 2010 is niet bekend in welk object zij zijn ontstaan.
 

Van de overige branden in 2010 zijn de meeste (N=8, 27%) ontstaan in meubilair en 4 in bed/matras (13%). De meest voorkomende oorzaken van deze branden waren kaarsen en roken. Ook ontstonden relatief veel branden in kleding (N=6, 20%); deze werden het meest veroorzaakt door koken of roken.
7. Er bestaat (in 2010) een relatie tussen roken als brandoorzaak en de aanwezigheid van (mogelijk) schuimrubber bevattende objecten en kleding. 5 van de 8 fatale woningbranden die door roken zijn veroorzaakt, zijn ontstaan in meubilair en bed/matras; 2 in kleding.
8. Er is geen verband gevonden tussen het object waarin de fatale woningbrand ontstond, en de omvang van de brand bij aankomst van de brandweer.

Ook is geen relatie gevonden tussen de vermelde aanwezigheid van een brandversnellende factor en de omvang van de brand bij aankomst van de brandweer.

9. Er is geen verband gevonden tussen het object waarin de fatale woningbrand ontstond, en de verspreiding van de rook bij aankomst van de brandweer.

Ook is geen relatie gevonden tussen de vermelde aanwezigheid van een rookbevorderende factor en de omvang van de rookverspreiding bij aankomst van de brandweer.

#### *Conclusies slachtofferkenmerken, fatale woningbranden 2010*

10. 43% van de dodelijke slachtoffers was 66 jaar of ouder. In 2010 zijn geen kinderen overleden bij een woningbrand; het jongste slachtoffer was 20 jaar oud.
11. 60% van de fatale woningbranden vond plaats bij alleenstaanden. 8 van hen waren ouder dan 65 jaar; van 6 van hen is de leeftijd niet bekend.
12. 8 van de dodelijke slachtoffers (27%) waren beperkt zelfstandig mobiel; 6 van hen waren alleenstaand. 2 van de slachtoffers (7%) waren niet zelfstandig mobiel; één van hen was alleenstaand.
13. 10 van de dodelijke slachtoffers lagen (vermoedelijk) te slapen op het moment dat de brand ontstond, 20 waren (vermoedelijk) wakker.
14. Tenminste 3 van de dodelijke slachtoffers waren mogelijk onder invloed van alcohol en 1 slachtoffer verkeerde waarschijnlijk onder invloed van drugs.

#### *Conclusies brandlocatie, fatale woningbranden 2010*

15. 43% (N=13) van de fatale branden vond plaats in appartementen/flatwoningen en 37% (N=11) in een eengezinswoning.
16. Het merendeel van de fatale woningbranden (73%, N=19) is ontstaan in de woon- of slaapkamer. Het merendeel van deze branden ontstond in meubilair (N=8) of bed/matras (N=4).
17. Ruim de helft van de dodelijke slachtoffers (53%, N=16) is aangetroffen in de ruimte waar de brand is ontstaan. Dit impliceert dat deze mensen geen kans hebben gehad om te vluchten.

#### *Conclusies rookmelders, fatale woningbranden 2010*

18. Bij 3 van de fatale woningbranden is bekend dat er een rookmelder(s) in de woning aanwezig was (10%). In 1 geval ging het om een rookmelder op batterijen, van de overige rookmelders is dit gegeven onbekend. Bij 2 van deze fatale woningbranden heeft de rookmelder gefunctioneerd, bij 1 niet.
19. Bij de 2 fatale woningbranden waarbij functionerende rookmelders aanwezig waren, waren de slachtoffers verminderd zelfredzaam: het ene slachtoffer door

invloed van alcohol en het andere slachtoffer als gevolg van een lichamelijke en geestelijke beperking.

*Conclusies brandbestrijding, vluchten en redden, fatale woningbranden 2010*

20. 4 van de dodelijke slachtoffers hebben zelf een bluspoging ondernomen; 1 van de dodelijke slachtoffers heeft een poging gedaan een kat te redden.
21. Bij 2 van de fatale woningbranden (7%) is er een bluspoging door anderen dan de brandweer gedaan.  
  
Bij 8 van de branden is tenminste een reddingspoging door derden (brandweer en anderen) gedaan. In totaal zijn 2 personen door derden gered.
22. Bij 57% (N=17) van de dodelijke slachtoffers was redding door de brandweer niet meer mogelijk, aangezien de slachtoffers al vóór de aankomst van de brandweer waren overleden.
23. Bij 7% (N=2) van de fatale woningbranden was de brandlocatie moeilijk bereikbaar, waarvan eenmaal door gladheid. Bij twee van de branden had de ligging naar zeggen van de brandweer juist een positieve invloed op de opkomsttijd, om niet nader genoemde reden.
24. Bij 7 van de 9 fatale woningbranden waarvoor de opkomsttijd bekend is, was deze korter dan 8 minuten. Bij 5 van deze branden was het slachtoffer reeds voor aankomst van de brandweer overleden.  
Bij 2 van de fatale woningbranden was de opkomsttijd groter dan 8 minuten, namelijk 10, respectievelijk 11 minuten. Bij aankomst van de brandweer waren de slachtoffers van deze brand reeds overleden.

## **Aanbevelingen**

Uit de resultaten van het onderzoek naar fatale woningbranden in 2010 volgen aanbevelingen voor brandpreventiebeleid en aanbevelingen voor nader onderzoek.

*Aanbevelingen voor brandpreventiebeleid*

1. Net als in de onderzoeken naar fatale woningbranden in 2008 en 2009, wordt opnieuw aanbevolen de aandacht van brandpreventiebeleid vooral te richten op het beperken van ontstaan van brand door roken.

In 2010 was dit de belangrijkste bekende oorzaak van de fatale woningbranden; 63% van de branden met roken als oorzaak ontstond in meubilair en bedden/matrassen.

Daarom wordt aanbevolen het beleid te richten op twee aspecten, namelijk:

- brandveiligheid bij roken;
- het brandveilig maken van schuimrubberhoudend meubilair/matrassen; daarbij wordt aanbevolen de consequenties voor de gezondheid en voor het milieu te onderzoeken.



*Aanbevelingen voor nader onderzoek*

2. Voor een duidelijk beeld van de invloed van kritische factoren en de effectiviteit van beleidsmaatregelen is het noodzakelijk niet alleen fatale woningbranden, maar ook woningbranden waarbij geen dodelijke slachtoffers vielen, te onderzoeken. De onderzoeksresultaten kunnen richting geven aan brandveiligheidsbeleid en bijdragen aan de effectiviteit van beleidsmaatregelen.

Een specifieke aanbeveling is, de aanwezigheid van rookmelders bij zowel fatale woningbranden als bij niet-fatale woningbranden te onderzoeken, om daarmee de effectiviteit van rookmelders voor het overleven van een woningbrand vast te kunnen stellen.

3. Aangezien de oorzaak van relatief veel fatale woningbranden in 2010 niet bekend is, wordt aanbevolen om in de toekomst bij elke fatale woningbrand direct op locatie brandonderzoek te verrichten en relevante gegevens te verzamelen.

## 1 Inleiding

Het Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid (NIFV) heeft onderzoek verricht naar de oorzaken, omstandigheden en het verloop van woningbranden die plaatsvonden in Nederland in 2010, waarbij een of meerdere dodelijke slachtoffers vielen. Het NIFV verzamelt sinds enige jaren (2003, 2008 en 2009) structureel data over 'fatale woningbranden' en evalueert aan de hand daarvan de stand van zaken op het gebied van fatale woningbranden. Wanneer dit onderzoek gedurende een periode van meerdere jaren onder dezelfde onderzoekscondities is verricht, wordt een representatief beeld van kritische factoren bij fatale woningbranden verkregen en zal het mogelijk zijn eventuele trends te benoemen. Inzicht in kritische factoren bij fatale woningbranden is onontbeerlijk om gericht en effectief brandveiligheidsbeleid te kunnen voeren.

Net als in 2008 en 2009 hebben de ministeries van Veiligheid en Justitie (voorheen Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, BZK) en Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (voorheen Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM/WWI) het NIFV subsidie verleend om dit onderzoek te kunnen verrichten.

In dit rapport wordt ingegaan op de resultaten van de analyse van de fatale woningbranden in 2010. De vergelijking tussen de gegevens van 2010 en de gegevens van de jaren 2003, 2008 en 2009 wordt in een separaat rapport weergegeven.<sup>3</sup>

### *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 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 conclusies en aanbeveling, in hoofdstuk 5.

---

<sup>3</sup> *Fatale woningbranden. Vergelijking tussen de jaren 2003 en 2008, 2009 en 2010.* NIFV, 2011.

## 2 Methode van onderzoek

### 2.1 Opzet van onderzoek

Om de fatale woningbranden van 2010 te onderzoeken, is het onderzoek opgezet als enquête onder de betrokken brandweerkorpsen. De registratie van fatale woningbranden, de onderzoeksmethode en de vragenlijst worden in dit hoofdstuk toegelicht.

#### 2.1.1 Registratie fatale woningbranden

Het NIFV heeft via aanlevering van de casuïstiek door het NBDC, een registratie bijgehouden van vrijwel alle fatale woongerelateerde branden in 2010. Het NBDC baseert zich op ANP-berichten met daarin het woord 'brand'. Hierbij wordt onder andere gebruik gemaakt van de bronnen [www.brandweer.nl](http://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 is via de alarmeringsite P2000 detailinformatie gezocht.

#### 2.1.2 Methode van onderzoek

Op basis van de kranten- en internetartikelen is geanalyseerd of een brand wel of niet 'woongerelateerd' was. Als criterium voor 'woonfunctie' / 'woongerelateerd' is gesteld dat er sprake moest zijn van min of meer permanente bewoning en van bekendheid van het slachtoffer met de omgeving.

Branden in schuren, stacaravans en woongebouwen zoals bejaardentehuizen zijn in het onderzoek meegenomen. Wat betreft het meenemen van branden in schuren: die zijn uitsluitend meegenomen als het een schuur bij een woning betrof. Verzorgingshuizen vallen volgens het bovenstaande criterium onder de woonfunctie en zijn dus meegenomen in het onderzoek; psychiatrische inrichtingen, ziekenhuizen en hotels niet.

Als het uitdrukkelijk niet ging om een woonfunctie, bijvoorbeeld een brand in een fabriek of een woning in gebruik als drugslaboratorium, zijn de branden niet meegenomen in het onderzoek.

De bevelvoerders die bij de fatale woningbranden betrokken waren, zijn telefonisch benaderd met de vraag een digitale vragenlijst over de brand in te vullen. Bij een aantal van de fatale woningbranden is dit via de 'brandonderzoekteams' verlopen.

Naast de ingevulde vragenlijst is vaak ook aanvullend bronmateriaal, verkregen van de korpsen (zoals situatie- en incidentrapporten, tekeningen en foto's), in het onderzoek gebruikt.

#### *Respons*

Er hebben in 2010 40 fatale woningbranden plaatsgevonden. Voor 30 van deze fatale woningbranden zijn de betreffende brandweerkorpsen benaderd met het verzoek de vragenlijst fatale woningbranden in te vullen. Over de woningbranden waarvan vaststond dat sprake was van brandstichting<sup>4</sup>, moord of zelfmoord is geen vragenlijst naar het betreffende brandweerkorps gestuurd; de kenmerken van deze branden zijn niet nader onderzocht.

---

<sup>4</sup> Bij 'brandstichting' gaat het om moedwillige brandstichting door toerekeningsvatbare volwassenen; uitgesloten zijn, bijvoorbeeld, branden die door spelende kinderen of verwarde volwassenen zijn veroorzaakt.

Van de 30 vragenlijsten heeft het NIFV er 26 ingevuld teruggekregen; bij de overige vier fatale woningbranden was medewerking wel toegezegd, maar is het helaas niet gelukt de vragenlijst tijdig in te vullen. De respons bedraagt in 2010 dus 87%. Zie ook tabel 2.1. Ter vergelijking: in 2009 was de respons 88%, in 2008 was de respons 81%.

Tabel 2.1 Respons enquête fatale woningbranden 2010

Aantal fatale woningbranden	Aantal vragenlijsten uitgezet	Aantal vragenlijsten ingevuld	Respons
40 branden (41 doden)	30 branden (30 doden)	26 branden (26 doden)	87%

Van de 4 fatale woningbranden waarvoor geen vragenlijst is ingevuld, zijn de beschikbare gegevens, zoals gepubliceerd in, onder andere, krantenberichten, opgenomen in de database. De ontbrekende gegevens zijn als 'onbekend' aangeduid. Hierdoor was het mogelijk om toch alle 30 niet-opzettelijke fatale woningbranden in de analyse mee te nemen.

## 2.2 Vragenlijst en database

De gebruikte vragenlijst komt grotendeels overeen met de vragenlijst uit 2008 en 2009, 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. Zo is de vraag naar het tijdstip waarop de brand ontstond verwijderd maar is nog wel gevraagd naar een schatting van de tijd tussen ontstaan en melden; zijn bij de vraag naar het type woning de categorieën 'studentenhuis' en 'kamerverhuur' samengevoegd; en is de vraag naar de vermoedelijke doodsoorzaak verwijderd. De vragenlijst is opgenomen in bijlage 2.

Op basis van de antwoorden op de gestelde vragen zijn een slachtofferdatabase en een branddatabase opgesteld. Vervolgens zijn aan de hand van die databases de analyses uitgevoerd (zie hoofdstuk 3 en 4).

### 3 Fatale woningbranden 2010

#### 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de kenmerken van de fatale woningbranden in 2010 beschreven.

Twee definities vooraf:

- Een fatale woningbrand is een brand in een 'woongerelateerd' object waarbij dodelijke slachtoffers zijn te betreuren.
- Waar in dit rapport de term 'fatale woningbranden' wordt gebruikt, worden niet-opzettelijke fatale woningbranden bedoeld, tenzij anders vermeld.
- 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 woningbranden met dodelijke slachtoffers.

Tabel 3.1 Cijfers fatale woningbranden 2010

	Fatale woningbranden	Doden
<b>Fatale woningbranden 2010</b>	<b>40</b>	<b>41</b>
Waarvan:		
Opzettelijke woningbranden (niet nader geanalyseerd)	<b>(10)</b>	<b>(11)</b>
Niet opzettelijke woningbranden	<b>30</b>	<b>30</b>
- Gegevens uit vragenlijsten	27	27
- Gegevens uit krantenberichten	3	3

In 2010 vonden, blijktens de persberichten, in totaal 40 fatale woningbranden plaats, met in totaal 41 doden.

Bij 10 van deze fatale woningbranden bleek sprake te zijn van opzettelijke brandstichting, moord of zelfmoord. Bij 'brandstichting' gaat het om moedwillige brandstichting door toerekeningsvatbare volwassenen; uitgesloten zijn, bijvoorbeeld, branden die door spelende kinderen of verwarde volwassenen zijn veroorzaakt. Deze fatale woningbranden zijn wel opgenomen in de analyse van de brandoorzaken, maar niet in de analyse van de andere kenmerken van de fatale woningbranden.

In totaal vonden in 2010 30 niet-opzettelijke woningbranden plaats met in totaal 30 doden. Dit zijn de fatale woningbranden waarvan de kenmerken nader zijn bestudeerd. Daarvoor is gebruik gemaakt van de gegevens uit 26 door bevelvoerders ingevulde vragenlijsten (met in totaal 26 doden) en, voor de resterende 4 fatale woningbranden (met in totaal vier doden), van de gegevens uit persberichten.

### 3.2 Brandkenmerken

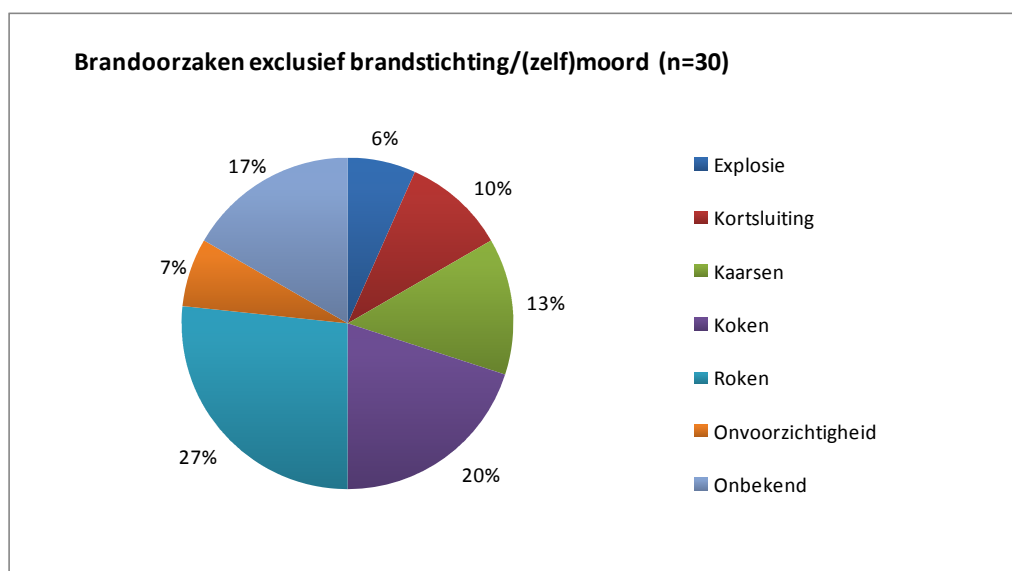
Zie ook Bijlage 1, paragraaf B1.2.

#### Brandoorzaak

In figuur 3.1 zijn de oorzaken van de fatale woningbranden die niet met opzet zijn veroorzaakt (N=30), weergegeven.

In totaal was van 5 van deze fatale woningbranden de brandoorzaak niet bekend (17%). De drie belangrijkste oorzaken van de fatale woningbranden in 2010 waren: roken (27%, N=8), koken (20%, N=6) en kaarsen (13%, N=4).

De 3 fatale woningbranden die zijn veroorzaakt door kortsluiting, zijn ontstaan in een elektrische deken (N=1), een lamp (N=1) en in een niet nader genoemd apparaat (N=1).



Figuur 3.1 Oorzaken van de niet-opzettelijke fatale woningbranden in 2010

#### Object van ontstaan

Bij 9 fatale woningbranden is het object van ontstaan niet bekend (30%). Van de overige 21 fatale woningbranden zijn 8 ontstaan in meubilair (27%), 6 in kleding (20%) en 4 in bed of matras (13%).

#### Ruimte van ontstaan

Van 4 van de fatale woningbranden (13%) is niet bekend in welke ruimte de brand is ontstaan.

Het merendeel van de fatale woningbranden is in de woon- of slaapkamer ontstaan (73%, N=19): 11 in een woonkamer (37%), 6 in een slaapkamer (23%) en 2 in een woon-/slaapkamer (8%).

### *Dag van de week*

De meeste fatale woningbranden vonden plaats op een dinsdag (23%, N=7). Verder waren er relatief veel branden in het weekend: 6 op zaterdag (20%) en 5 op zondag (17%).

### *Tijdstip van melding*

De helft van de respondenten heeft de meldtijd<sup>5</sup> van de brand niet ingevuld (N=15).

Van de fatale woningbranden met bekende meldtijd, werden er 11 (73%) gemeld tussen 6.00 en 12.00 uur. 1 slachtoffer is omgekomen bij een brand die in de periode 14.00 - 18.00 uur gemeld werd en 1 slachtoffer bij een brand gemeld in de periode 18.00 - 22.00 uur. 2 van de dodelijke slachtoffers zijn omgekomen bij een brand die in de nachtelijke uren, tussen 22.00 uur en 0.600 uur, is gemeld.

### *Opkomsttijd*

Bij 9 fatale woningbranden is zowel het tijdstip van de melding bekend als het tijdstip van de aankomst van de brandweer op de brandlocatie. Het verschil tussen de twee tijdstippen is de opkomsttijd van de brandweer<sup>6</sup>. De kortste vermelde opkomsttijd is 1 minuut<sup>7</sup> en de langste opkomsttijd is 11 minuten. De gemiddelde opkomsttijd is 6 minuten (SD 3,0) en de mediaan is 5 minuten.

### *Ontdekken van de brand*

In figuur B12 is weergegeven wie de brand ontdekt heeft. De meeste fatale woningbranden (30%, N=9) zijn ontdekt door de burens. 4 fatale woningbranden (14%) zijn door de bewoners zelf ontdekt en 5 fatale woningbranden (23%) zijn door omstanders of voorbijgangers opgemerkt. In de categorie 'anders' (20%, N=6) vallen fatale woningbranden die zijn gedetecteerd door anderen: 3 maal betrof het een zorgmedewerker en 3 maal een medewerker van de politie. Bij 4 (13%) is niet bekend wie de brand heeft ontdekt.

### *Meldtekst*

De meldtekst waarmee de brand bij de gezamenlijke meldkamer gemeld werd, is (voor zover bekend) geanalyseerd. Hierbij is een onderverdeling gemaakt in: meldingen van brand zonder het benoemen van mogelijke slachtoffers, meldingen van brand waarbij vermeld werd dat er (vermoedelijk) een slachtoffer was en meldingen van brandgerucht<sup>8</sup>.

Bij 43% van de fatale woningbranden (N=12) was bij de melding nog niet bekend dat er nog mensen in de woning aanwezig waren. Bij 8 fatale woningbranden (29%) bestond het vermoeden dat er nog mensen in de woning aanwezig waren. In 1 geval (3%) was er sprake van brandgerucht. Bij 7 van de fatale woningbranden (23%) is niet bekend wat de inhoud van de melding was. Bij 2 branden vermeldden de respondenten 'niet van toepassing', omdat de brandweer niet is uitgerukt en de brand van zelf gedoofd is.

### *Brandsituatie bij aankomst brandweer*

Bij 5 van de fatale woningbranden (17%) was, bij aankomst van de brandweer, de brand beperkt tot het object waarin de brand was ontstaan. Bij 9 van de branden (30%) was de brand beperkt tot de ruimte waarin de brand was ontstaan. Bij 8

<sup>5</sup> Meldtijd: tijdstip waarop de brand aan de alarmcentrale gemeld is.

<sup>6</sup> Opkomsttijd: de tijd tussen aanname van de melding door de meldkamer en de aankomst van de eerste brandweereenheid op de plaats van het incident.

<sup>7</sup> Het NIFV betwijfelt of een zo korte opkomsttijd mogelijk is.

<sup>8</sup> Brandgerucht: een te goeder trouw veroorzaakte melding van een (vermeende) brand.

van de branden (27%) 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 branden (10%) 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 2 van de branden (6%) had de brand zich buiten het compartiment (de woning) uitgebreid. Bij 3 van de branden (10%) was brandontwikkeling bij aankomst van de brandweer onbekend.

#### *Brandversnellende factor*

Bij 13 fatale woningbranden (43%) is gemeld dat er een factor was die de brandontwikkeling heeft versneld. In 4 van deze gevallen betrof het meubelvoering (schuim en textiel): materiaal dat tot de standaardinventaris van een gemiddelde woning behoort. In 3 gevallen ging het om relevante hoeveelheden brandbaar materiaal (N=3): eenmaal stro, eenmaal vulmateriaal en eenmaal een niet nader genoemd materiaal.

Bij 14 van de fatale woningbranden (57%) was geen sprake van een brandversnellende factor. Bij 3 fatale woningbranden is dit onbekend (10%).

#### *Rooksituatie bij aankomst brandweer*

Bij 6 van de fatale woningbranden was, bij aankomst van de brandweer, de rook beperkt tot de ruimte waarin de brand was ontstaan (20%). Bij 10 van de branden had de rook zich uitgebreid tot buiten de ruimte waarin de brand was ontstaan, maar was de rook beperkt tot één verdieping van de woning (33%). Bij 6 van de branden had de rook zich al verspreid over meerdere verdiepingen van de woning, maar was de rook wel beperkt tot het brandcompartiment (20%). Bij 5 van de branden had de rook zich buiten het compartiment verspreid (17%). Bij 3 van de branden was de mate van rookontwikkeling bij aankomst van de brandweer onbekend (10%).

#### *Factor van rookontwikkeling*

Bij 10 van de fatale woningbranden (33%) is gemeld dat er een factor was die de rookontwikkeling heeft bevorderd. De belangrijkste daarvan betrof materialen verwerkt in meubilair en bed/matras (schuimrubbers/textiel) (N=7).

Bij 17 fatale woningbranden (57%) is gemeld dat er geen factor was die de rookontwikkeling bevorderde en bij 3 fatale woningbranden (10%) is dit onbekend.

### **3.3 Gebouwkenmerken**

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' en 'overig'. De meerderheid van de fatale woningbranden (63%, N=19) vond plaats in woonwijken. Er waren 7 fatale woningbranden in de binnenstad (23%) en 2 op het platteland (7%). In de categorie 'overig' waren 2 fatale woningbranden (7%), waarbij behalve de informatie dat het een caravan en een woonboot betrof, geen nadere toelichting is gegeven.

Er is gevraagd of de bereikbaarheid van de locatie invloed heeft gehad op de opkomsttijd van de brandweer.



Bij 4 branden was dit volgens de respondenten het geval. Bij de helft daarvan (N=2, 7%) had de locatie een positieve invloed op de opkomsttijd: hierbij is geen toelichting gegeven (beide woningen lagen in een woonwijk). Bij de andere helft (N=2, 7%) is een negatieve invloed gemeld: 1 maal betrof het een woning in het buitengebied en 1 maal was er sprake van slechte bereikbaarheid door gladheid in de woonwijk.

Bij 22 branden (73%) had de ligging geen invloed op de bereikbaarheid en bij 4 branden (13%) is dit onbekend.

#### *Type gebouw/woning*

Van de fatale woningbranden vond 43% (N=13) in appartementen / flatwoningen plaats: 7 maal betrof het een portiekflat, 2 maal een galerijflat, 1 maal een groepswooning met zorg, 1 maal een portiekwoning met eigen opgang, 1 maal een serviceflat en 1 maal was het type onbekend. 11 Fatale woningbranden (37%) vonden plaats in een eengezinswoning, waarvan 9 in een rijtjeswoning en 2 in een vrijstaande woning. 1 maal vond een fatale woningbrand plaats in een stacaravan. 5 Fatale woningbranden vonden plaats in een woning van een ander type ('overig' in figuur B21). Het betrof in deze categorie eenmaal een duplexwoning, eenmaal een woonboot, eenmaal kamerverhuur (woning boven winkel), eenmaal een woning in een verzorgingstehuis, en eenmaal een niet nader genoemd type.

#### *Eigendomssituatie*

Uit analyse van de eigendomssituatie van de woningen blijkt dat 40% van de fatale woningbranden (N=12) in huurwoningen heeft plaatsgevonden, waarvan 7 maal in een sociale huurwoning, 2 maal in een particuliere huurwoning en 3 maal in een huurwoning waarvan niet bekend is of het particuliere of sociale huur betrof. 17% van de fatale woningbranden (N=5) heeft in koopwoningen plaatsgevonden. Van 43% (N=13) is onbekend of het een huur- of koopwoning betrof.

#### *Rookmelders*

Bij 3 van de fatale woningbranden waren er rookmelders in de woning aanwezig (10%). Bij 16 fatale woningbranden (53%) waren er geen rookmelders aanwezig. Van 11 fatale woningbranden (37%) is niet bekend of er rookmelders aanwezig waren in de woning.

In de 3 woningen waar rookmelders geplaatst waren, betrof het 2 maal één rookmelder en 1 maal een onbekend aantal. In 1 geval ging het om een rookmelder op batterijen; in de 2 andere gevallen is dit onbekend. Bij 1 van deze woningen hing de rookmelder in de gang, bij 1 in de woonkamer en bij de andere is de locatie van de rookmelder onbekend.

Bij 2 van de 3 fatale woningbranden waarbij rookmelders aanwezig waren, heeft de rookmelder gefunctioneerd. In beide gevallen waren de slachtoffers verminderd zelfredzaam: eenmaal door invloed van alcohol en eenmaal als gevolg van een lichamelijke en geestelijke beperking. Bij 1 van de 3 fatale woningbranden heeft de rookmelder niet goed gefunctioneerd.

#### *Schade bij de burens*

Bij 33% van de fatale woningbranden (N=10) is er sprake van schade bij de burens als gevolg van de woningbrand. Bij 40% (N=12) van de fatale woningbranden is er geen schade bij de burens ontstaan en bij de overige 27% (N=8) is onbekend of de burens als gevolg van de brand schade hebben geleden.

Het type schade bij de burens betrof voornamelijk rookschade (N=7). Ook brand- en waterschade (N=4, respectievelijk N=5) komen voor. De overige schade bestond 2 maal uit bouwkundige schade als gevolg van een explosie, en 1 maal braakschade, veroorzaakt doordat de brandweer zich toegang tot de woning moest verschaffen.

#### *Invloed van constructiematerialen*

De betrokken brandweerkorpsen is gevraagd naar de in de woning gebruikte constructiematerialen en de mogelijke invloed daarvan op het brandverloop. Let wel: de antwoorden betreffen vermoedens van de respondenten.

- *Vloerconstructie*

Bij 43% van de fatale woningbranden (N=13) was er een betonnen vloer in de woning, bij 37% van de fatale woningbranden (N=11) een houten vloer en bij de overige 20% (N=6) van de woningen is de constructie van de vloer niet bekend.

Bij 5 fatale woningbranden heeft de constructie van de vloer volgens de respondenten invloed gehad op het brandverloop. Het betrof in elk van deze 5 gevallen houten vloeren. In tenminste 1 geval is de houten vloer doorgebrand.

- *Dakisolatie*

Bij 83% (N=25) van de fatale woningbranden was het type isolatie van het dak van de woning onbekend. In 5 gevallen (17%) was het type dakisolatie wel bekend: 1 keer stro (3%), 1 keer bitumen op beton (3%) en 3 maal was er geen isolatie (10%).

Bij 2 van de fatale woningbranden is aangegeven dat de dakisolatie invloed had op de ontwikkeling van de brand (7%). In een van deze gevallen betrof het isolatie met stro, dat brandversnellend heeft gewerkt; in het andere geval zijn de isolatie en de invloed daarvan niet nader genoemd.

- *Beglazing*

Bij 9 woningen waarin een fatale brand plaatsvond (30%), was dubbel glas aanwezig en bij 6 woningen (20%) enkel glas; bij 15 fatale woningbranden (50%) was het type beglazing van de woning onbekend.

Bij geen van de fatale woningbranden is aangegeven dat het type beglazing invloed gehad heeft op de fataliteit van de brand.

#### *Nota bene:*

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.

#### *Elektrische installatie*

Bij de helft van de fatale woningbranden (50%, N=15) is onbekend hoe de conditie van de elektrische installatie was. Bij 14 fatale woningbranden is bekend dat de installatie in orde was (47%). Er is 1 fatale woningbrand gerapporteerd waarbij de elektrische installatie niet in orde was (3%): van deze brand is de vermoedelijke oorzaak kortsluiting.

### *Verwarming*

14 van de woningen waar een fatale brand plaatsvond (47%) werden verwarmd met behulp van een CV-ketel. In 1 geval werd de woning verwarmd door middel van stadsverwarming (3%), in 2 gevallen door middel van een gaskachel (7%) en 1 maal werd een woning waarin een fatale brand plaatsvond, elektrisch verwarmd (3%). Bij 12 van de fatale woningbranden is het type verwarming onbekend (40%).

Bij geen van de fatale woningbranden heeft de verwarming invloed gehad op het ontstaan van de brand.

## **3.4 Menskenmerken**

Zie ook Bijlage 1, paragraaf B1.4.

### *Aantal dodelijke slachtoffers per brand*

Bij elk van de 30 niet-opzettelijke fatale woningbranden in 2010 is één persoon overleden.

### *Geslacht en leeftijd*

Onder de 13 dodelijke slachtoffers waren 13 vrouwen (44%) en 17 mannen (56%).

Van 25 slachtoffers is de leeftijd bekend. 13 van de dodelijke slachtoffers (43%) waren 66 jaar of ouder. In 2010 zijn geen kinderen slachtoffer geworden van een fatale woningbrand; het jongste slachtoffer was 20 jaar oud. De gemiddelde leeftijd van de dodelijke slachtoffers was 63 jaar.

### *Sociale samenstelling<sup>9</sup> van het huishouden*

Van de 30 fatale woningbranden vonden er 18 (60%) plaats bij alleenstaanden, 1 bij een gezin met kinderen (3%), 2 maal betrof het een eenoudergezin (7%), 1 maal betrof het kamerverhuur en 1 maal samenwonend overig. Bij de overige 7 fatale woningbranden was de samenstelling van het huishouden niet bekend (23%).

De leeftijd van 8 van de alleenstaande dodelijke slachtoffers was hoger 65 jaar; van 6 van de alleenstaande slachtoffers is de leeftijd niet bekend.

### *Mate van zelfredzaamheid, alertheid en mobiliteit*

10 van de dodelijke slachtoffers (33%) sliepen of sliepen vermoedelijk en 20 (67%) van de dodelijke slachtoffers waren wakker of vermoedelijk wakker bij het uitbreken van de brand.

Bij tenminste 3 dodelijke slachtoffers is de (mogelijke) invloed van alcohol in de beschrijving van de brand aangegeven. Daarnaast was 1 slachtoffer vermoedelijk onder invloed van drugs.

4 van de dodelijke slachtoffers (13%) hadden een verstandelijke beperking.

Van weinig van de dodelijke slachtoffers is het waarnemingsvermogen (zicht en gehoor) bekend. Van één slachtoffer is bekend dat de persoon slechtziend en doof was.

<sup>9</sup> Alleenstaand, samenwonenden met kinderen, samenwonenden zonder kinderen, institutioneel huishouden etc.

Van 5 dodelijke slachtoffers (17%) is de mate van mobiliteit niet bekend. 15 van de dodelijke slachtoffers (50%) waren zelfstandig mobiel. 8 van de dodelijke slachtoffers waren beperkt zelfstandig mobiel (27%); 6 van hen waren alleenstaand; 4 van de alleenstaande en beperkt zelfstandig mobiele slachtoffers waren ouder dan 65 jaar. 2 van de slachtoffers waren niet zelfstandig mobiel (7%); één van hen was alleenstaand; één van hen ouder dan 65 jaar.

#### *Plaats waar dodelijke slachtoffer is aangetroffen*

Ruim de helft (53%, N=16) van de dodelijke slachtoffers is aangetroffen in de ruimte waarin de brand is ontstaan. 10 dodelijke slachtoffers (33%) zijn in een andere ruimte dan de ontstaansruimte van de brand aangetroffen. Bij 4 dodelijke slachtoffers (13%) is niet bekend waar de brand is ontstaan, of waar het dodelijke slachtoffer is aangetroffen.

Alle branden waarbij het slachtoffer in de keuken is aangetroffen, zijn in de keuken ontstaan.

3 van de branden waarbij het slachtoffer in badkamer of toilet is aangetroffen, zijn in een andere ruimte van de woning ontstaan; van de slachtoffers van 2 van deze fatale branden is bekend dat hun kleding in brand geraakt is en dat zij geprobeerd hebben zichzelf te blussen.

### **3.5 Algemene kenmerken**

Zie ook Bijlage 1, paragraaf B1.5.

#### *Bluspoging*

Bij 2 van de fatale woningbranden is bekend dat een bluspoging is gedaan door anderen dan de bewoners/slachtoffers en de brandweer. Eén van deze bluspogingen is gedaan door omstanders en de andere door verzorgend personeel in samenwerking met de burens. Bij een van deze bluspogingen is het (brandende) slachtoffer onder de douche gezet; bij de andere is een poederblusser en een deken gebruikt.

In totaal was in 4 van de woningen waar een fatale brand heeft gewoed, een brandblusser aanwezig. In 2 gevallen is ook gebruik gemaakt van dit blusmiddel. Bij 2 van deze fatale woningbranden was een waterslang aanwezig, maar is deze, in beide gevallen, niet gebruikt.

#### *Reddingspogingen*

Bij 8 van de fatale woningbranden (27%) is er tenminste één reddingspoging uitgevoerd door anderen dan de bewoners; in totaal gaat het om tenminste 19 pogingen.<sup>10</sup> Bij 10 van de branden (33%) is er geen reddingspoging uitgevoerd en bij 12 fatale woningbranden (40%) is onbekend of een reddingspoging is gedaan.

In de meeste gevallen werd de reddingspoging uitgevoerd door de brandweer (N=8) of omstanders (N=7). 2 maal is een reddingspoging uitgevoerd door burens, 1 maal door vrienden van het slachtoffer en 1 maal door de politie.

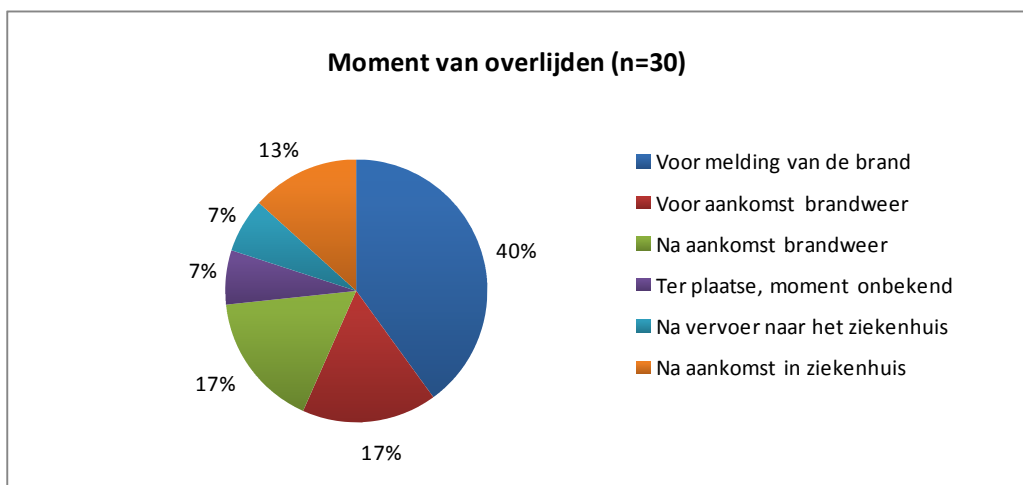
<sup>10</sup> Het gaat hierbij om pogingen om mensen uit de woning te redden. Eén van de dodelijke slachtoffers heeft zelf een poging ondernomen een huisdier te redden en is daarbij om het leven gekomen; deze poging is hier niet als reddingspoging meegerekend.

Bij 6 fatale woningbranden is de reddingspoging voortijdig afgebroken. De redenen hiervoor waren de rook- en hitteontwikkeling. 5 maal was de reddingspoging in eerste instantie geslaagd, maar is het slachtoffer later alsnog overleden. 2 maal is bij een fatale woningbrand een geslaagde reddingspoging uitgevoerd en heeft de geredde persoon de brand overleefd (maar een andere bewoner niet).

Er zijn bij de reddingspogingen geen redders omgekomen.

#### Moment van overlijden

Het moment van overlijden is weergegeven in figuur 3.2. Bij 17 van de slachtoffers was redding door de brandweer niet meer mogelijk, aangezien de slachtoffers al voor aankomst van de brandweer waren overleden (57%); 12 van hen waren vermoedelijk al overleden voordat de brand werd gemeld (40%). 5 slachtoffers zijn ter plaatse, na aankomst van de brandweer overleden (17%). 2 personen zijn op onbekend moment ter plaatse overleden (7%). 2 slachtoffers zijn tijdens of na vervoer naar het ziekenhuis overleden (7%). Van 13% (N=4) van de slachtoffers zijn zowel het moment van overlijden als de locatie van overlijden onbekend.



Figuur 3.2 Moment van overlijden

#### 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 meest genoemde factoren zijn brandbare kleding (N=7) en beperkte mobiliteit (N=5). Bij slapende slachtoffers werden vooral late ontdekking (N=4) en verminderd waarnemingsvermogen door alcoholgebruik (N=3) genoemd. Bij slachtoffers die ten tijde van de brand wakker waren, zijn brandbare kleding (N=7) en beperkte mobiliteit (N=5) als belangrijkste factoren voor fataliteit genoemd. Zie tabel 3.2.

Let wel: het gaat om de factor die *volgens de respondent* het meest van invloed is geweest. Dit wil niet zeggen dat er geen andere factoren zijn geweest die ook of meer invloed op de fataliteit gehad hebben.

Tabel 3.2 Fataliteitfactor

<b>(vermoedelijk) Slapend of wakend</b>	<b>Factor voor fataliteit (meerdere antwoorden mogelijk)</b>	<b>Aantal malen genoemd</b>
<b>(vermoedelijk) slapende slachtoffers (N=11)</b>	Niet of beperkt mobiel	1
	Alcoholgebruik	3
	Late/geen ontdekking	4
	Snelle brandontwikkeling	0
	Rook en hitte	2
	Geblokkeerde vluchtweg	0
	Uitvoeren van een reddingspoging	1
	Onbekend	0
<b>(vermoedelijk) wakende slachtoffers (N=19)</b>	Niet of beperkt mobiel	5
	Snelle brandontwikkeling	0
	Brandbare kleding	7
	Rook en hitte	1
	hoge vuurlast	2
	onbekend	4

## 4 Nadere analyse

### 4.1 Crosslinks tussen kritische factoren

In het vorige hoofdstuk zijn de kenmerken van de (niet-opzettelijke) fatale woningbranden in 2010 geïnventariseerd. Vervolgens zijn enkele kritische factoren nader geanalyseerd: hierbij is gekeken of er een relatie is tussen twee afzonderlijke kritische factoren ('crosslinks'). Als er een verband bestaat tussen twee kritische factoren, 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
<b>Brandoorzaak – tijdstip van melden</b>	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).
<b>Rookmelders – brandoorzaak en slachtofferkenmerken</b>	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.
<b>Brandoorzaak – object van ontstaan</b>	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.
<b>Brandoorzaak – leeftijd</b>	Geeft inzicht in de aard van de problematiek bij leeftijdsgroepen die bij brandveiligheid als 'kwetsbaar' worden beschouwd.
<b>Opkomsttijd – omstandigheid doden</b>	Geeft inzicht in de reddingsmogelijkheden van de brandweer in relatie tot de omstandigheid van het slachtoffer bij aankomst. Mogelijk worden fatale woningbranden gekenmerkt door een relatief hoge opkomsttijd (> 8 minuten).
<b>Brandsituatie – opkomsttijd</b>	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 van voorschriften voor technische beleidmaatregelen in woningen (zoals woningsprinklers en toepassing van brandvertragers). Mogelijk worden woningbranden met fatale afloop relatief vaak gekenmerkt door een snelle brandontwikkeling en is het nodig maatregelen te

Crosslink	Toepassing voor beleid
	treffen die de ontwikkeling van brand beperken.
<b>Ruimte van ontstaan – object van ontstaan</b>	Geeft meer informatie over de omstandigheden waaronder branden in bepaalde objecten ontstaan.
<b>Oorzaak – object ontstaan</b>	Geeft informatie over de wijze waarop het object van ontstaan tot ontbranding is gekomen.
<b>Object ontstaan – brand- en rooksituatie</b>	Geeft inzicht in materialen en objecten die gevaar opleveren bij woningbranden, wat risicogestuurd beleid kan onderbouwen.

#### 4.2 Brandoorzaak in relatie tot tijdstip van melden

Van de helft van het aantal fatale woningbranden in 2010 (N=15) is het tijdstip van melden niet bekend. Hierdoor zijn de mogelijkheden om het potentiële verband tussen oorzaak en tijdstip van ontstaan van de branden te kunnen analyseren, beperkt.

Met uitzondering van de brandoorzaak roken, zijn per brandoorzaak slechts maximaal twee meldtijdstippen bekend. Dit is onvoldoende voor een analyse van een mogelijk verband tussen brandoorzaak en tijdstip van ontstaan van de brand.

Van 4 (van de 8) branden die door roken zijn veroorzaakt, is het meldtijdstip bekend. Er is een grote variatie in de meldtijdstippen: 6.27 uur, 10.24 uur, 16.20 uur en 20.00 uur.

De conclusie is dat voor de fatale woningbranden in 2010 geen verband gevonden is tussen de brandoorzaak en het tijdstip waarop de brand is ontstaan.

#### 4.3 Rookmelders in relatie tot brandoorzaak en slachtofferkenmerken

Bij 2 van de fatale woningbranden (7%) was er een *functionerende* rookmelder aanwezig. Eén van deze branden werd veroorzaakt door kaarsen, de andere door roken.

De ene brand is in een slaapkamer ontstaan. De rookmelder hing in de woonkamer; in de slaapkamer waar de brand ontstond, was geen rookmelder aanwezig. Volgens de respondent ging de rookmelder pas af toen de deur naar de woonkamer open ging. In de woning waren twee mensen aanwezig. Eén van hen was vermoedelijk onder invloed van alcohol. De ander is door de brand wakker geworden en heeft buiten de woning om hulp gevraagd. De persoon in de slaapkamer is bij de brand overleden.

De andere brand is begonnen in de woonkamer. Toen de brandweerlieden de woning binnentraden, hoorden zij de rookmelder in de gang afgaan. De bewoner van de woning was lichamelijk en geestelijk verminderd zelfredzaam. Eén van de slachtoffers van deze twee branden was tussen 50 en 60 jaar oud, de ander tussen 80 en 90 jaar oud.

Uit bovenstaande gegevens blijkt dat rookmelders niet in alle gevallen het leven redden bij brand. Het is echter niet bekend hoeveel mensen in 2010 bij een (niet-fatale) woningbrand gered zijn door het signaal van een rookmelder. Om de



effectiviteit van rookmelders voor het overleven van een woningbrand vast te kunnen stellen, is het ten minste nodig om ook de aanwezigheid van rookmelders bij (een steekproef van) niet-fatale woningbranden te onderzoeken.

#### 4.4 Brandoorzaak in relatie tot object van ontstaan

In tabel 4.2 wordt de oorzaak van de fatale woningbranden in 2010 in verband gebracht met het object waarin de branden zijn ontstaan.

Tabel 4.2 Brandoorzaak versus object van ontstaan

		object van ontstaan					Totaal
		Meubilair	Bed/ Matras	Elektrisch apparaat	Kleding	Onbekend	
oorzaak	<b>Explosie</b>	0	0	0	0	2	2
	<b>Kortsluiting</b>	0	1	1	0	1	3
	<b>Kaarsen</b>	3	0	0	0	1	4
	<b>Koken</b>	0	0	2	3	1	6
	<b>Roken</b>	3	2	0	2	1	8
	<b>Onvoorzichtigheid</b>	0	0	0	1	1	2
	<b>Onbekend</b>	2	1	0	0	2	5
Totaal		8	4	3	6	9	30

Uit de tabel blijkt dat bij de branden veroorzaakt door roken, relatief vaak (mogelijk) schuimrubberhoudende objecten (meubilair, bed of matras) of kleding vlam hebben gevat. Bij koken blijkt kleding relatief vaak (in de helft van de gevallen) het object waarin de brand is ontstaan, te zijn geweest.

In 2010 zijn, voor zover bekend, de meeste branden ontstaan in meubilair. De meest voorkomende oorzaken van deze branden waren kaarsen en roken. Ook ontstonden relatief veel branden in kleding; deze zijn het meest gerelateerd is aan koken of roken. Bij de branden ontstaan in bedden of matrassen, waren roken en kortsluiting de belangrijkste oorzaken. Branden in elektrische apparaten werden veroorzaakt bij koken of door kortsluiting.

#### 4.5 Brandoorzaak in relatie tot leeftijd slachtoffer

In tabel 4.3 wordt de leeftijd van de slachtoffers met de brandoorzaak in verband gebracht.

In alle leeftijdscategorieën, behalve de categorieën onder 20 jaar, komen koken en roken als brandoorzaak relatief veel voor.

Er zijn geen duidelijke aanwijzingen dat bepaalde oorzaken bij bepaalde leeftijdsgroepen vaker voorkomen.

Tabel 4.3 Brandoorzaak versus leeftijd slachtoffer

		leeftijd slachtoffer (jaar)*					Totaal
		11-20	21-55	56-65	66-100	onbekend	
<b>oorzaak</b>	<b>Explosie</b>	0	2	0	0	0	2
	<b>Kortsluiting</b>	0	1	0	2	0	3
	<b>Kaarsen</b>	0	1	0	2	1	4
	<b>Koken</b>	0	2	1	3	0	6
	<b>Roken</b>	0	2	1	3	2	8
	<b>Onvoorzichtigheid</b>	0	1	0	1	0	2
	<b>Onbekend</b>	1	0	0	2	2	5
<b>Totaal</b>		1	9	2	13	5	30

\*In 2010 waren er geen dodelijke slachtoffers in de leeftijdscategorie 0 - 10 jaar.

#### 4.6 Opkomsttijd in relatie tot omstandigheid dodelijke slachtoffers

In 2010 was de gemiddelde opkomsttijd van de brandweer 6 minuten. De norm voor de opkomsttijd van de brandweer is over het algemeen gesteld op 8 minuten. Voor afgelegen woningen wordt een ruimere opkomsttijd aangehouden.<sup>11</sup>

Bij 9 van de 30 fatale woningbranden is de opkomsttijd bekend.

Bij 2 van deze fatale woningbranden was de opkomsttijd meer dan 8 minuten, namelijk 10 en 11 minuten. Bij één van deze branden had dit te maken met de weersomstandigheden: door gladheid was zowel de opkomst naar de kazerne als het aanrijden vertraagd.

De slachtoffers van beide branden zijn vermoedelijk na de melding, voor aankomst van de brandweer overleden. Beide slachtoffers zijn ter plaatse overleden.

Bij beide branden was er sprake van grote rookontwikkeling door schuimhoudende objecten (een bankstel, respectievelijk een bed).

De ene brand ontstond in de woonkamer, de andere in de slaapkamer. Beide slachtoffers bevonden zich in de ruimte waar de brand is ontstaan. Bij de brand in de slaapkamer is de persoon overvallen in de slaap. Bij de andere brand is het slachtoffer in eerste instantie naar buiten gegaan, maar daarna alsnog naar binnen gerend om een huisdier te redden.

Beide slachtoffers waren verminderd zelfredzaam, het ene slachtoffer vanwege een geestelijke beperking, het andere als gevolg van alcoholgebruik.

Bij de overige 7 fatale woningbranden was de opkomsttijd van de brandweer minder dan 8 minuten. Bij 5 van deze branden was het slachtoffer reeds voor aankomst van de brandweer overleden; bij 1 van deze branden overleed het

<sup>11</sup> Het 1 oktober 2010 in werking getreden *Besluit veiligheidsregio's* noemt opkomsttijden die richtinggevend zijn voor het maken van het regionaal dekkingsplan van de brandweer. De opkomsttijden voor de onderscheiden categorieën variëren van vijf tot tien minuten; het bestuur heeft de bevoegdheid af te wijken tot maximaal achttien minuten, mits dat expliciet en gemotiveerd gebeurt en beschreven wordt in het dekkingsplan.

slachtoffer na aankomst van de brandweer; bij 1 van deze branden is niet bekend wanneer het slachtoffer overleden is.

#### 4.7 Brandsituatie in relatie tot opkomsttijd

Van de 9 fatale woningbranden in 2010 waarvan de opkomsttijd bekend is, is de opkomsttijd gerelateerd aan de brandsituatie bij aankomst van de brandweer. Zie tabel 4.4.

Tabel 4.4 opkomsttijd versus brandsituatie bij aankomst

	brandsituatie bij aankomst brand in/op:					Totaal
	object waarin brand ontstond	ruimte waarin brand ontstond	buiten ruimte waar brand ontstond, beperkt tot 1 verdieping	meerdere verdiepingen en/of binnen compartiment		
opkomsttijd (minuten)	1	0	1	0	0	1
	4	0	0	0	1	1
	5	1	0	2	0	3
	6	0	1	0	0	1
	7	0	0	0	1	1
	10	1	0	0	0	1
	11	0	0	1	0	1
Totaal	2	2	3	2	9	

Er is uit tabel 4.4 geen verband af te leiden tussen de opkomsttijd en de brandsituatie bij aankomst van de brandweer. Een grotere opkomsttijd betekende (in 2010) niet dat bij aankomst van de brandweer de brand verder ontwikkeld was.

Bij de brandontwikkeling, en dus de brandsituatie bij aankomst van de brandweer, spelen ook de tijd tussen ontstaan en ontdekken van de brand en de tijd tussen ontdekken en melden een rol.

Over de tijd tussen ontstaan en ontdekken van de brand zijn geen gegevens beschikbaar.

Voor zover bekend (15 van de fatale woningbranden) bedraagt de vermoedelijke tijd tussen ontdekken en melden van de brand in de meeste gevallen (12) 1 tot 5 minuten; bij 2 branden is vermeld dat deze periode langer dan 30 minuten was.

Verder speelt ook de vuurlast van de woning, de aanwezigheid van brandversnellende factoren een rol bij de brandontwikkeling en dus de brandsituatie die de brandweer bij aankomst aantreft.

#### 4.8 Ruimte van ontstaan in relatie tot object van ontstaan van de brand

In tabel 4.5 wordt het object waarin de brand is ontstaan met de ruimte waarin de brand is ontstaan, in verband gebracht. In de tabel zijn alleen de branden meegenomen waarvan data voor beide variabelen bekend waren (N=22).

Hieruit blijkt dat bij bijna de helft van de branden waarbij kleding in brand raakte, de keuken de ruimte van ontstaan was. Alle branden die in meubilair ontstonden, ontstonden in de woonkamer. Alle branden die in een bed of matras ontstonden, ontstonden (vanzelfsprekend) in een slaapkamer. Branden die ontstonden in elektrische apparaten kwamen zowel in de slaapkamer als de keuken voor, en daarnaast éénmaal in de categorie 'anders'.

Tabel 4.5 Object van ontstaan versus ruimte van ontstaan van de brand

		ruimte van ontstaan					Totaal
		Woonkamer	Slaapkamer	Keuken	Badkamer/ Toilet	Anders, namelijk	
object van ontstaan	Meubilair	8	0	0	0	0	8
	Bed/Matras	0	4	0	0	0	4
	Elektrisch apparaat	0	1	1	0	1	3
	Kleding	1	0	3	1	2	7
Totaal		9	5	4	1	3	22

#### 4.9 Object van ontstaan en aanwezigheid brand- of rookversnellende factor in relatie tot brand- en rookverspreiding bij aankomst

Er is geen verband gevonden tussen het object waarin de fatale woningbrand ontstond, en de omvang van de brand bij aankomst van de brandweer. De fatale woningbranden die in meubilair (N=8), in bed/matras en (N=4) in kleding (N=6) ontstonden, waren bij aankomst van de brandweer geen van alle uitslaand. 2 van de overige fatale branden waren bij uitkomst van de brandweer uitgebreid tot buiten het compartiment (de woning): één van deze branden was bij koken ontstaan, in een pan; van de andere brand is niet bekend waar deze is ontstaan. Bij 1 van de 8 branden ontstaan in meubilair, 1 van de 4 branden ontstaan in bed/matras en bij 3 van de 6 branden ontstaan in kleding, was de brand bij aankomst van de brandweer beperkt tot het object waarin de brand was ontstaan.

De respondenten hebben bij 13 fatale woningbranden melding gemaakt van een factor die voor versnelling van de brandontwikkeling zorgde. Er is geen relatie gevonden met de brandsituatie bij aankomst van de brandweer: bij ruim tweederde van de branden waarbij een brandversnellende factor is vermeld, was de brand bij aankomst van de brandweer beperkt tot het voorwerp of de ruimte waarin de brand was ontstaan.

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 duidelijke 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 branden die in andere objecten ontstonden.

De respondenten hebben bij 10 van de fatale woningbranden aangegeven dat sprake was van een factor die rookontwikkeling bevorderde. Er is geen relatie gevonden tussen de vermelde aanwezigheid van een rookbevorderende factor en de rooksituatie bij aankomst van de brandweer: bij de helft van de branden waarbij een rookbevorderende factor is vermeld, was de rookverspreiding bij aankomst van de brandweer beperkt tot de ruimte of de verdieping waar de brand was ontstaan.

## 5 Conclusies en aanbevelingen

### 5.1 Conclusies

Op basis van de ANP-berichten (aangeleverd door het NBDC) is geconstateerd dat in 2010 in totaal 40 fatale woningbranden hebben plaatsgevonden, inclusief de opzettelijke woningbranden die verband houden met brandstichting<sup>12</sup>, moord en zelfmoord. Hierbij vielen 41 slachtoffers. Van deze 40 fatale woningbranden waren er 30 niet met opzet veroorzaakt; bij die 30 niet-opzettelijke fatale woningbranden vielen in totaal 30 doden. In dit onderzoek zijn de kenmerken van de 30 niet-opzettelijke fatale woningbranden nader onderzocht, middels een enquête onder de bij deze fatale branden betrokken brandweerkorpsen.

Woningbranden met fatale afloop zijn niet de enige woningbranden met ernstige gevolgen waarvoor brandveiligheidsbeleid noodzakelijk is. Andere ernstige gevolgen van woningbranden zijn bijvoorbeeld de (ernstige) verwondingen van bij brand betrokken personen.

De kenmerken van de fatale woningbranden in 2010 zijn, gezien het kleine aantal fatale woningbranden, niet noodzakelijk representatief voor fatale woningbranden in andere jaren. Nu het NIFV een aantal jaren onderzoek heeft verricht, begint het beeld van de kritische factoren bij fatale woningbranden vorm te krijgen. Het rapport 'Fatale woningbranden. Vergelijking tussen de jaren 2003 en 2008, 2009 en 2010'<sup>13</sup>, geeft hier inzicht in. De resultaten en conclusies die in het onderhavige rapport worden gepresenteerd, hebben, tenzij anders vermeld, alleen betrekking op de fatale woningbranden in 2010.

#### *Conclusies oorzaken en materialen, fatale woningbranden 2010*

1. Van 5 van de 30 fatale woningbranden in 2010 is de oorzaak onbekend. De belangrijkste oorzaken van de fatale woningbranden, voor zover bekend, waren:
  - Roken (N=8, 27%)
  - Koken (N=6, 20%)
  - Kaarsen (N=4, 13%).

De oorzaken van de overige fatale woningbranden zijn divers. Tussen de oorzaak van de fatale woningbranden in 2010 en het tijdstip waarop de branden ontstonden, is geen duidelijke relatie gevonden.

2. De door de brandweer meest genoemde factoren voor fataliteit van de brand, zijn brandbare kleding, beperkte mobiliteit en late ontdekking.

Let wel: het gaat hierbij om de factor die volgens de respondent van de brandweer het meest van invloed is geweest. Dit wil echter niet zeggen dat er geen andere factoren zijn geweest die ook invloed op de fataliteit gehad hebben.

3. De technische gebouwkenmerken, zoals installaties, materialen van bouwconstructies en beglazing, hebben nauwelijks invloed gehad op de

<sup>12</sup> Bij 'brandstichting' gaat het om moedwillige brandstichting door toerekeningsvatbare volwassenen; uitgesloten zijn, bijvoorbeeld, branden die door spelende kinderen of verwarde volwassenen zijn veroorzaakt.

<sup>13</sup> *Fatale woningbranden. Vergelijking tussen de jaren 2003 en 2008, 2009 en 2010*. NIFV, 2011.

brandontwikkeling.

4. Bij 43% (N=13) van de fatale woningbranden heeft de brandweer gemeld dat er sprake was van een brandversnellende factor. Het betreft, onder andere, de aanwezigheid van schuim en textiel in meubels en matrassen (N=4) en de aanwezigheid van brandbaar materiaal (N=3).
5. Bij 33% van de fatale woningbranden (N=10) heeft de brandweer melding gemaakt van een factor die de rookontwikkeling heeft bevorderd. Dit betrof voornamelijk de aanwezigheid van schuimrubbers/textiel in meubilair en bed/matras (N=7).
6. Van 9 van de fatale woningbranden in 2010 is niet bekend in welk object zij zijn ontstaan.  
Van de overige branden in 2010 zijn de meeste (N=8, 27%) ontstaan in meubilair en 4 in bed/matras (13%). De meest voorkomende oorzaken van deze branden waren kaarsen en roken.  
Ook ontstonden relatief veel branden in kleding (N=6, 20%); deze werden het meest veroorzaakt door koken of roken.
7. Er bestaat (in 2010) een relatie tussen roken als brandoorzaak en de aanwezigheid van (mogelijk) schuimrubber bevattende objecten en kleding. 5 van de 8 fatale woningbranden die door roken zijn veroorzaakt, zijn ontstaan in meubilair en bed/matras; 2 in kleding.
8. Er is geen verband gevonden tussen het object waarin de fatale woningbrand ontstond, en de omvang van de brand bij aankomst van de brandweer.  
  
Ook is geen relatie gevonden tussen de vermelde aanwezigheid van een brandversnellende factor en de omvang van de brand bij aankomst van de brandweer.
9. Er is geen verband gevonden tussen het object waarin de fatale woningbrand ontstond, en de verspreiding van de rook bij aankomst van de brandweer.  
  
Ook is geen relatie gevonden tussen de vermelde aanwezigheid van een rookbevorderende factor en de omvang van de rookverspreiding bij aankomst van de brandweer.

#### *Conclusies slachtofferkenmerken, fatale woningbranden 2010*

10. 43% van de dodelijke slachtoffers was 66 jaar of ouder. In 2010 zijn geen kinderen overleden bij een woningbrand; het jongste slachtoffer was 20 jaar oud.
11. 60% van de fatale woningbranden vond plaats bij alleenstaanden. 8 van hen waren ouder dan 65 jaar; van 6 van hen is de leeftijd niet bekend.
12. 8 van de dodelijke slachtoffers (27%) waren beperkt zelfstandig mobiel; 6 van hen waren alleenstaand. 2 van de slachtoffers (7%) waren niet zelfstandig mobiel; één van hen was alleenstaand.
13. 10 van de dodelijke slachtoffers lagen (vermoedelijk) te slapen op het moment dat de brand ontstond, 20 waren (vermoedelijk) wakker.

14. Tenminste 3 van de dodelijke slachtoffers waren mogelijk onder invloed van alcohol en 1 slachtoffer verkeerde waarschijnlijk onder invloed van drugs.

*Conclusies brandlocatie, fatale woningbranden 2010*

15. 43% (N=13) van de fatale branden vond plaats in appartementen/flatwoningen en 37% (N=11) in een eengezinswoning.
16. Het merendeel van de fatale woningbranden (73%, N=19) is ontstaan in de woon- of slaapkamer. Het merendeel van deze branden ontstond in meubilair (N=8) of bed/matras (N=4).
17. Ruim de helft van de dodelijke slachtoffers (53%, N=16) is aangetroffen in de ruimte waar de brand is ontstaan. Dit impliceert dat deze mensen geen kans hebben gehad om te vluchten.

*Conclusies rookmelders, fatale woningbranden 2010*

18. Bij 3 van de fatale woningbranden is bekend dat er een rookmelder(s) in de woning aanwezig was (10%). In 1 geval ging het om een rookmelder op batterijen, van de overige rookmelders is dit gegeven onbekend. Bij 2 van deze fatale woningbranden heeft de rookmelder gefunctioneerd, bij 1 niet.
19. Bij de 2 fatale woningbranden waarbij functionerende rookmelders aanwezig waren, waren de slachtoffers verminderd zelfredzaam: het ene slachtoffer door invloed van alcohol en het andere slachtoffer als gevolg van een lichamelijke en geestelijke beperking.

*Conclusies brandbestrijding, vluchten en redden, fatale woningbranden 2010*

20. 4 van de dodelijke slachtoffers hebben zelf een bluspoging ondernomen; 1 van de dodelijke slachtoffers heeft een poging gedaan een kat te redden.
21. Bij 2 van de fatale woningbranden (7%) is er een bluspoging door anderen dan de brandweer gedaan.  
  
Bij 8 van de branden is tenminste een reddingspoging door derden (brandweer en anderen) gedaan. In totaal zijn 2 personen door derden gered.
22. Bij 57% (N=17) van de dodelijke slachtoffers was redding door de brandweer niet meer mogelijk, aangezien de slachtoffers al vóór de aankomst van de brandweer waren overleden.
23. Bij 7% (N=2) van de fatale woningbranden was de brandlocatie moeilijk bereikbaar, waarvan eenmaal door gladheid. Bij twee van de branden had de ligging naar zeggen van de brandweer juist een positieve invloed op de opkomsttijd, om niet nader genoemde reden.
24. Bij 7 van de 9 fatale woningbranden waarvoor de opkomsttijd bekend is, was deze korter dan 8 minuten. Bij 5 van deze branden was het slachtoffer reeds voor aankomst van de brandweer overleden.  
Bij 2 van de fatale woningbranden was de opkomsttijd groter dan 8 minuten,



namelijk 10, respectievelijk 11 minuten. Bij aankomst van de brandweer waren de slachtoffers van deze brand reeds overleden.

## 5.2 Aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek naar fatale woningbranden in 2010 volgen aanbevelingen voor brandpreventiebeleid en aanbevelingen voor nader onderzoek.

### *Aanbevelingen voor brandpreventiebeleid*

1. Net als in de onderzoeken naar fatale woningbranden in 2008 en 2009, wordt opnieuw aanbevolen de aandacht van brandpreventiebeleid vooral te richten op het beperken van ontstaan van brand door roken.

In 2010 was dit de belangrijkste bekende oorzaak van de fatale woningbranden; 63% van de branden met roken als oorzaak ontstond in meubilair en bedden/matrassen.

Daarom wordt aanbevolen het beleid te richten op twee aspecten, namelijk:

- brandveiligheid bij roken;
- het brandveilig maken van schuimrubberhoudend meubilair/matrassen; daarbij wordt aanbevolen de consequenties voor de gezondheid en voor het milieu te onderzoeken.

### *Aanbevelingen voor nader onderzoek*

2. Voor een duidelijk beeld van de invloed van kritische factoren en de effectiviteit van beleidsmaatregelen is het noodzakelijk niet alleen fatale woningbranden, maar ook woningbranden waarbij geen dodelijke slachtoffers vielen, te onderzoeken. De onderzoeksresultaten kunnen richting geven aan brandveiligheidsbeleid en bijdragen aan de effectiviteit van beleidsmaatregelen.

Een specifieke aanbeveling is, de aanwezigheid van rookmelders bij zowel fatale woningbranden als bij niet-fatale woningbranden te onderzoeken, om daarmee de effectiviteit van rookmelders voor het overleven van een woningbrand vast te kunnen stellen.

3. Aangezien de oorzaak van relatief veel fatale woningbranden in 2010 niet bekend is, wordt aanbevolen om in de toekomst bij elke fatale woningbrand direct op locatie brandonderzoek te verrichten en relevante gegevens te verzamelen.

## BIJLAGEN

- Bijlage 1: Gegevens fatale woningbranden 2010
- Bijlage 2: Vragenlijst fatale woningbranden 2010
- Bijlage 3: Afkortingen

## Bijlage 1 Gegevens fatale woningbranden 2010

### B1.1 Kenmerken fatale woningbranden

#### B1.1.1 Inleiding

In 2010 hebben, blijktens de persberichten, 40 fatale woningbranden met in totaal 41 dodelijke slachtoffers plaatsgevonden.

Bij een aantal fatale woningbranden (N=10), met in totaal 11 dodelijke slachtoffers, bleek sprake te zijn van brandstichting, moord of zelfmoord. Deze fatale woningbranden zijn *alleen* opgenomen in de analyse van de brandoorzaken (§ B1.1.2). In de gehele verdere analyse van de kenmerken van de fatale woningbranden in 2010 zijn met opzet veroorzaakte branden niet meegenomen .

#### B1.1.2 Oorzaken van fatale woningbranden in 2010 (inclusief opzet)

##### *Brandoorzaak*

Inclusief de opzettelijke fatale woningbranden, die verband houden met moord en zelfmoord, vonden in 2010 in totaal 40 fatale woningbranden plaats. Daarbij vielen 41 dodelijke slachtoffers.

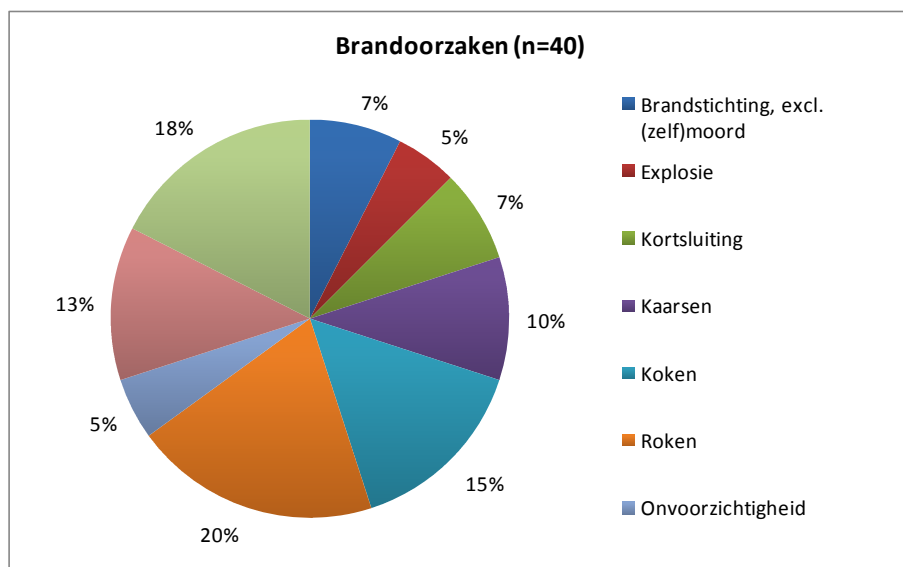
De brandoorzaken van alle fatale woningbranden zijn opgenomen in figuur B1.

Een kwart (N=10) van alle fatale woningbranden in 2010 is veroorzaakt door opzettelijke brandstichting (inclusief moord en zelfmoord).

Van 13% (N=5) van de fatale woningbranden is de oorzaak niet bekend.

Daarnaast was roken in 2010 de belangrijkste oorzaak van de fatale woningbranden (N=8, 20%). Bij tenminste 5 van deze branden was sprake van roken in bed of op een bank. Bij 2 van de branden met roken als oorzaak was sprake van onveilig aansteken van een sigaret: eenmaal in aanwezigheid van medicinale zuurstof, eenmaal met behulp van een gasbrander.

Verder waren koken (N=6, 15%) en kaarsen (N=4, 10%) belangrijke oorzaken van de fatale woningbranden in 2010.



Figuur B1 Oorzaken van alle 40 fatale woningbranden in 2010 (inclusief opzettelijke fatale woningbranden)

## B1.2 Brandkenmerken niet-opzettelijke fatale woningbranden

NB: waar in onderstaande gesproken wordt van 'fatale woningbranden', worden niet-opzettelijke fatale woningbranden bedoeld, tenzij anders vermeld.

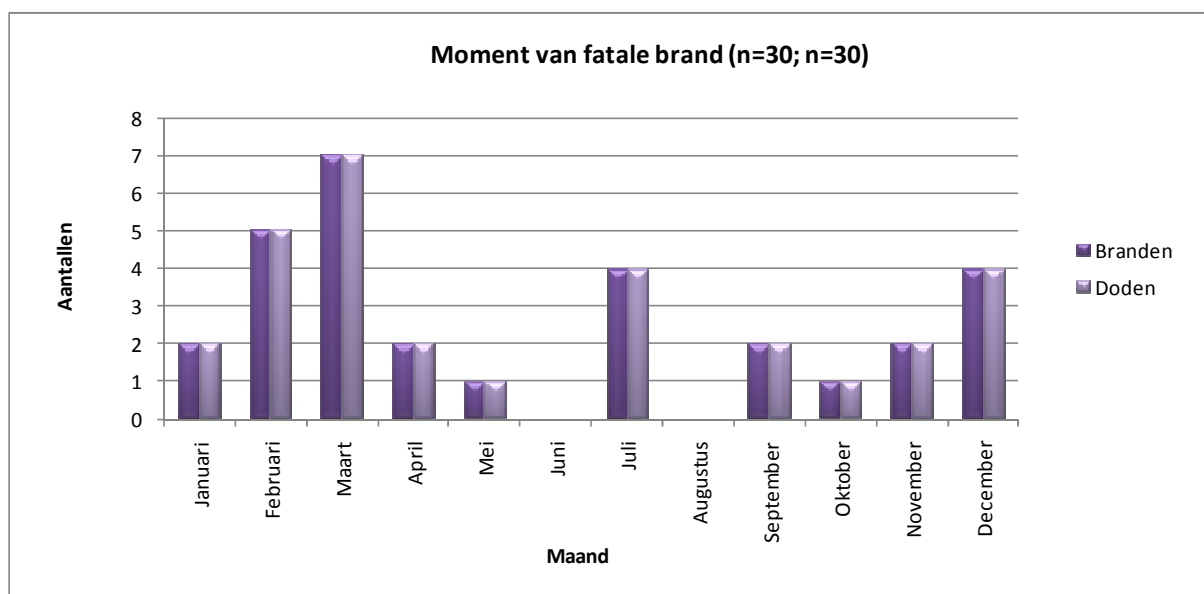
In totaal zijn 30 niet-opzettelijke fatale woningbranden met in totaal 30 dodelijke slachtoffers nader bestudeerd.

Van 27 van de niet-opzettelijke fatale woningbranden, met in totaal 27 dodelijke slachtoffers, heeft het NIFV de gegevens verkregen van de betrokken brandweerkorpsen (in sommige gevallen via een brandonderzoekteam), die deze hadden ingevuld in de vragenlijst fatale woningbranden 2010 (zie bijlage 2). Over de overige 3 fatale woningbranden, met in totaal 3 dodelijke slachtoffers, heeft het NIFV gegevens verzameld uit krantenberichten.

### B1.2.1 Tijden

#### Maand

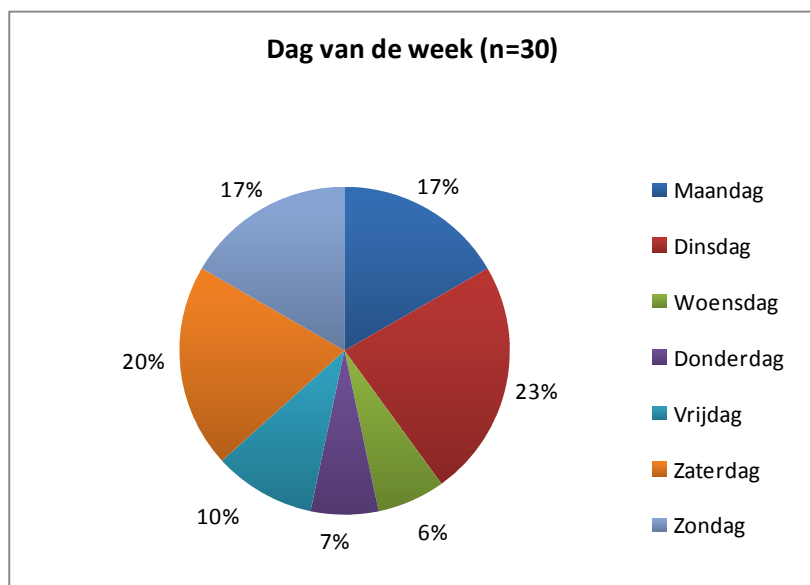
De meeste fatale woningbranden in 2010 vonden in de winter (37%) en de lente (33%) plaats. De overige fatale woningbranden hebben in de herfst (17%) en de zomer (13%) van 2010 plaatsgevonden. Zie figuur B2.



**Figuur B2** *Maand waarin fatale woningbrand plaatsvond*  
(In 2010 waren er, anders dan in de voorgaande jaren, geen fatale woningbranden met meer dan 1 dodelijk slachtoffer. Het is voor deze figuur dan ook niet noodzakelijk om zowel het aantal branden als het aantal doden te laten zien. Er is echter voor gekozen dat wel te doen en de figuur op dezelfde wijze als voorgaande jaren op te zetten.)

#### Dag van de week

De meeste fatale woningbranden vonden plaats op een dinsdag (23%, N=7). Verder waren er relatief veel branden in het weekend: 6 op zaterdag (20%) en 5 op zondag (17%). Zie ook figuur B3.

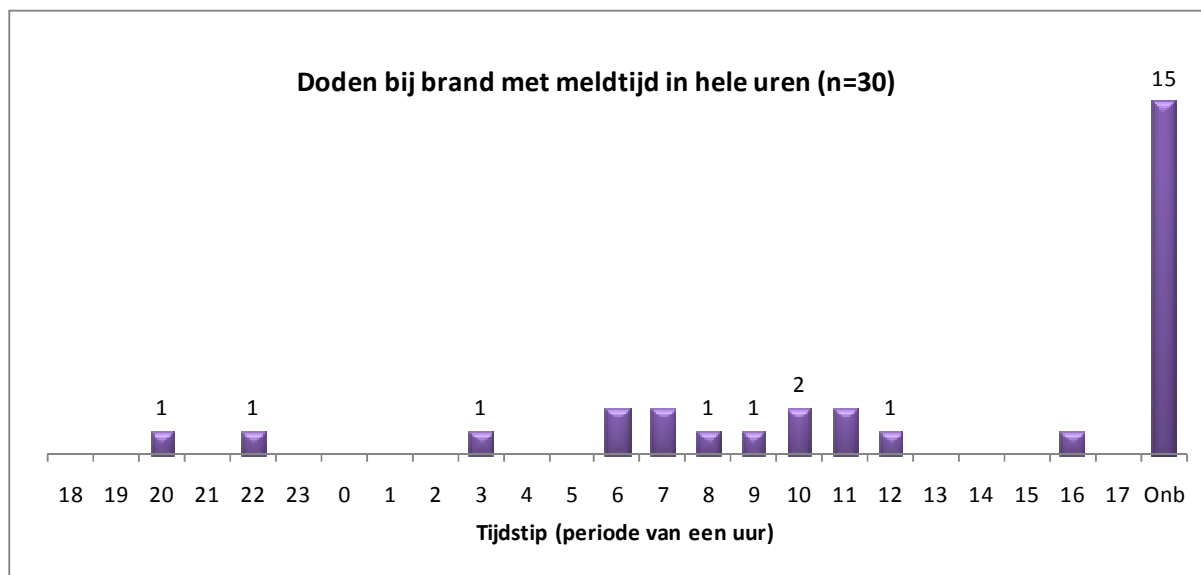


*Figuur B3* Dag van de week waarop fatale woningbrand plaatsvond

*Tijdstip van melding*

De helft van de respondenten heeft de meldtijd<sup>14</sup> niet ingevuld (N=15).

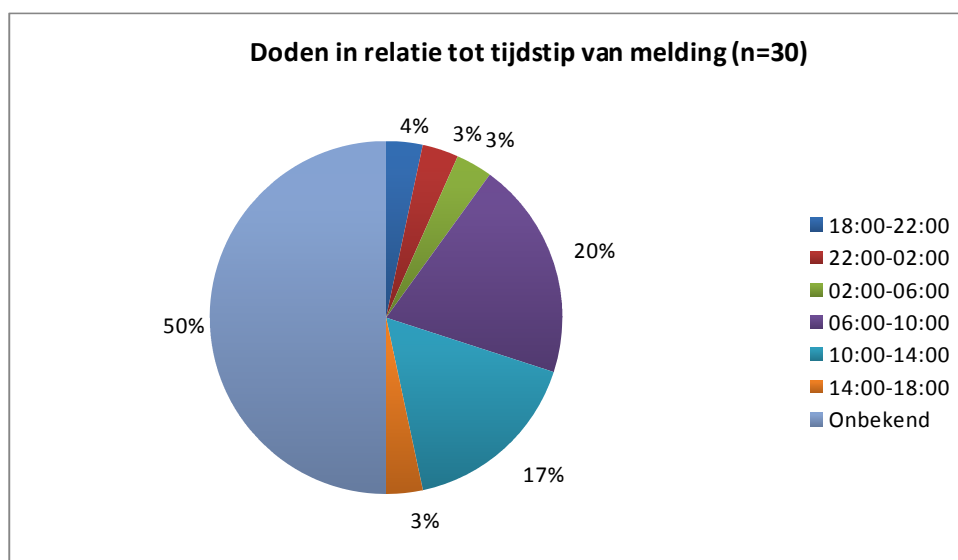
In de overige vragenlijsten (N=15) is het tijdstip van de melding wel aangegeven. Van de branden met bekende meldtijd, werd 73% (N=11) gemeld tussen 6.00 en 12.00 uur. Zie figuur B4.



*Figuur B4* Tijdstip van melding van woningbrand (onb: meldtijd onbekend)

<sup>14</sup> Meldtijd: tijdstip waarop de brand aan de alarmcentrale gemeld is.

6% (N=2) van de dodelijke slachtoffers is omgekomen bij een brand die in de nachtelijke uren is gemeld, namelijk tussen 22.00 uur en 0.600 uur; 1 slachtoffer is omgekomen bij een brand die in de periode 14.00 - 18.00 uur gemeld werd en 1 slachtoffer bij een brand gemeld in de periode 18.00 – 22.00 uur. De meeste branden werden gemeld tussen 6.00 en 10.00 uur en tussen 10.00 en 14.00 uur. Zie figuur B5.



Figuur B5 Aantal dodelijke slachtoffers in relatie tot het tijdstip van melding van woningbrand

#### Ontdekkingstijd

Er is gevraagd naar de vermoedelijke ontdekkingstijd<sup>15</sup>. De meeste branden (N=12) zijn vermoedelijk 1 tot 5 minuten voor melding aan de brandweer ontdekt. Er waren 2 branden met een ontdekkingstijd van meer dan 30 minuten voor de meldtijd.

#### Opkomsttijd

Bij 9 fatale woningbranden is zowel het tijdstip van de melding bekend als het tijdstip van de aankomst van de brandweer op de brandlocatie. Het verschil tussen de twee tijdstippen is de opkomsttijd van de brandweer. De kortste vermelde opkomsttijd is 1 minuut en de langste opkomsttijd is 11 minuten. De gemiddelde opkomsttijd is 6 minuten (SD 3,0) en de mediaan is 5 minuten.

### B1.2.2 Ontstaan van brand

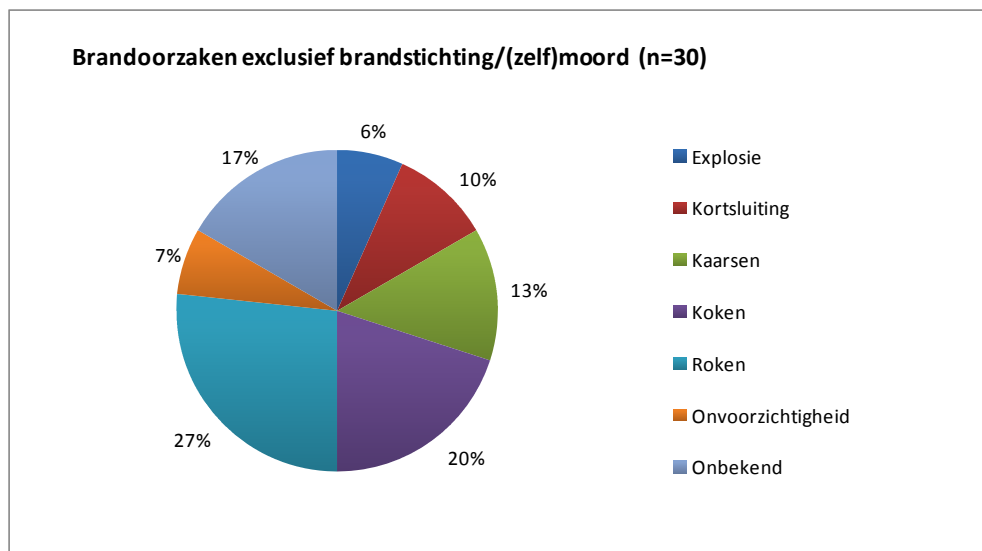
#### Brandoorzaak

In figuur B6 zijn de oorzaken van de fatale woningbranden die niet met opzet zijn veroorzaakt (N=30), weergegeven.

In totaal was van 5 van deze fatale woningbranden de brandoorzaak niet bekend (17%). De drie belangrijkste oorzaken van de fatale woningbranden in 2010 waren: roken (27%, N=8), koken (20%, N=6) en kaarsen (13%, N=4).

<sup>15</sup> Ontdekkingstijd: tijdstip waarop de brand is ontdekt.

De 3 fatale woningbranden die zijn veroorzaakt door kortsluiting, zijn ontstaan in een elektrische deken (N=1), een lamp (N=1) en in een niet nader genoemd apparaat (N=1).



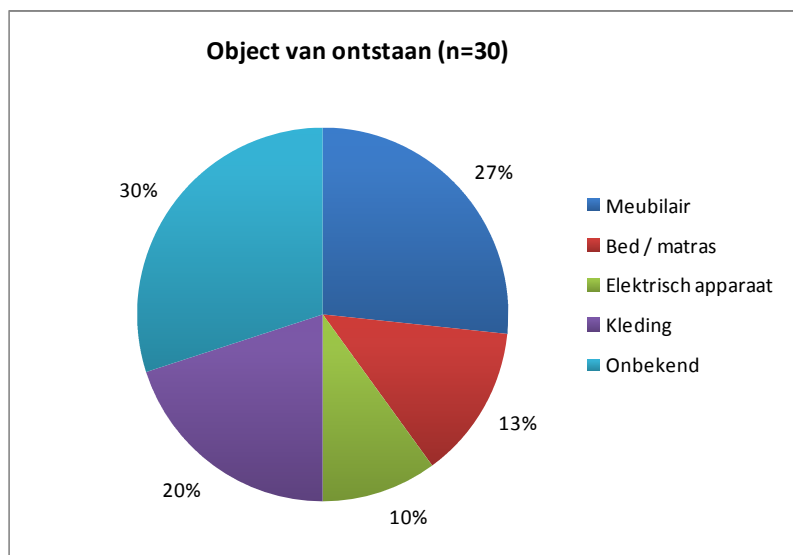
*Figuur B6 Oorzaken van de niet-opzettelijke fatale woningbranden in 2010*

**Object van ontstaan**

Het object waarin de brand is ontstaan, is in figuur B7 weergegeven.

Bij 9 fatale woningbranden is het object van ontstaan niet bekend (30%). Van de overige 21 fatale woningbranden zijn 8 ontstaan in meubilair (27%), 6 in kleding (20%) en 4 in bed of matras (13%).

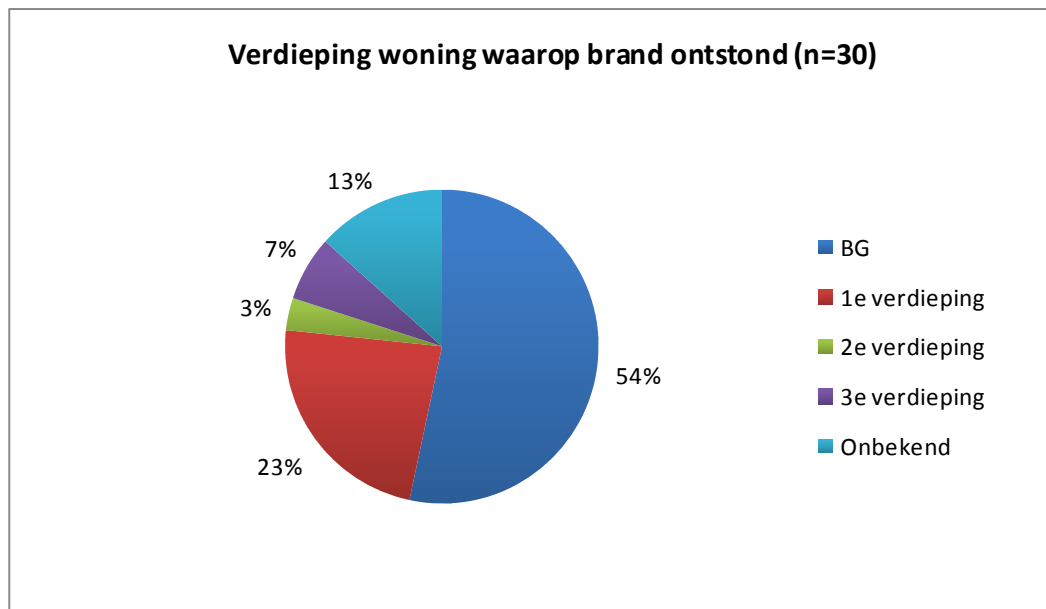




Figuur B7 Object waarin brand is ontstaan; geclassificeerd

#### Verdieping waarop brand is ontstaan

In figuur B8 is de verdieping waarop de brand is ontstaan, weergegeven. De meeste branden (N=17, 54%) zijn op de begane grond ontstaan.



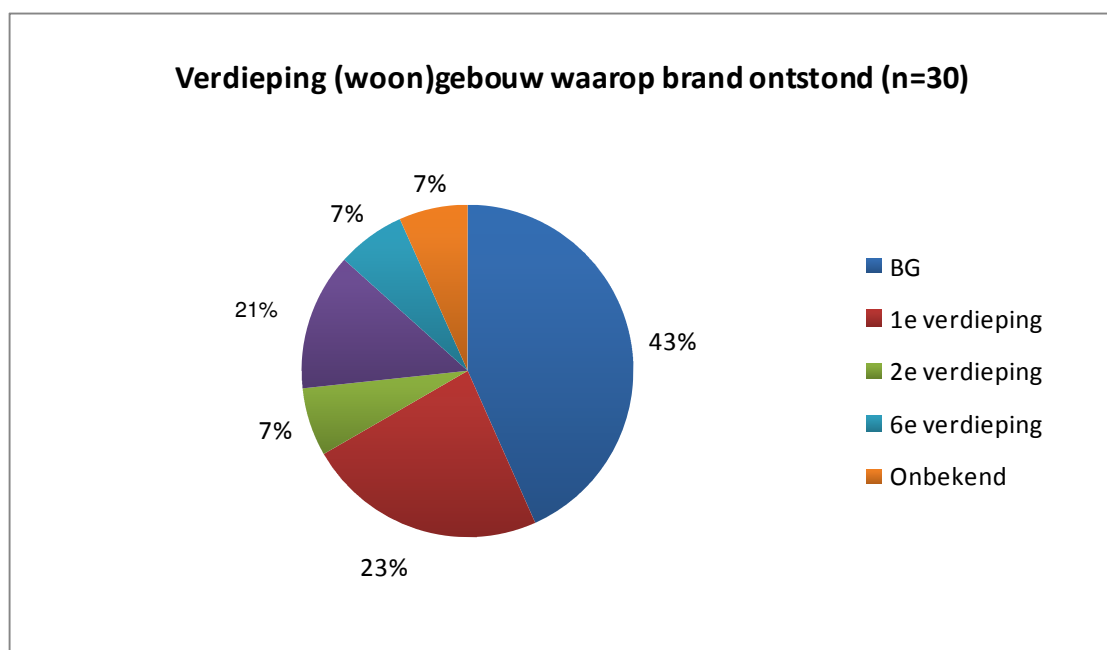
Figuur B8 Verdieping van woning, waarop de brand ontstond

Ook is gekeken naar de bouwlaag<sup>16</sup> waarop de woning zich bevond. Een woongebouw kan uit één (bijvoorbeeld een eengezinswoning) of uit meerdere

<sup>16</sup> De 1<sup>e</sup> bouwlaag betreft de begane grond, de 2<sup>e</sup> bouwlaag de eerste verdieping etc.

woningen bestaan (zoals een appartementencomplex, flatgebouw of bovenwoning). Een woning in een woongebouw kan één of meer verdiepingen bevatten.

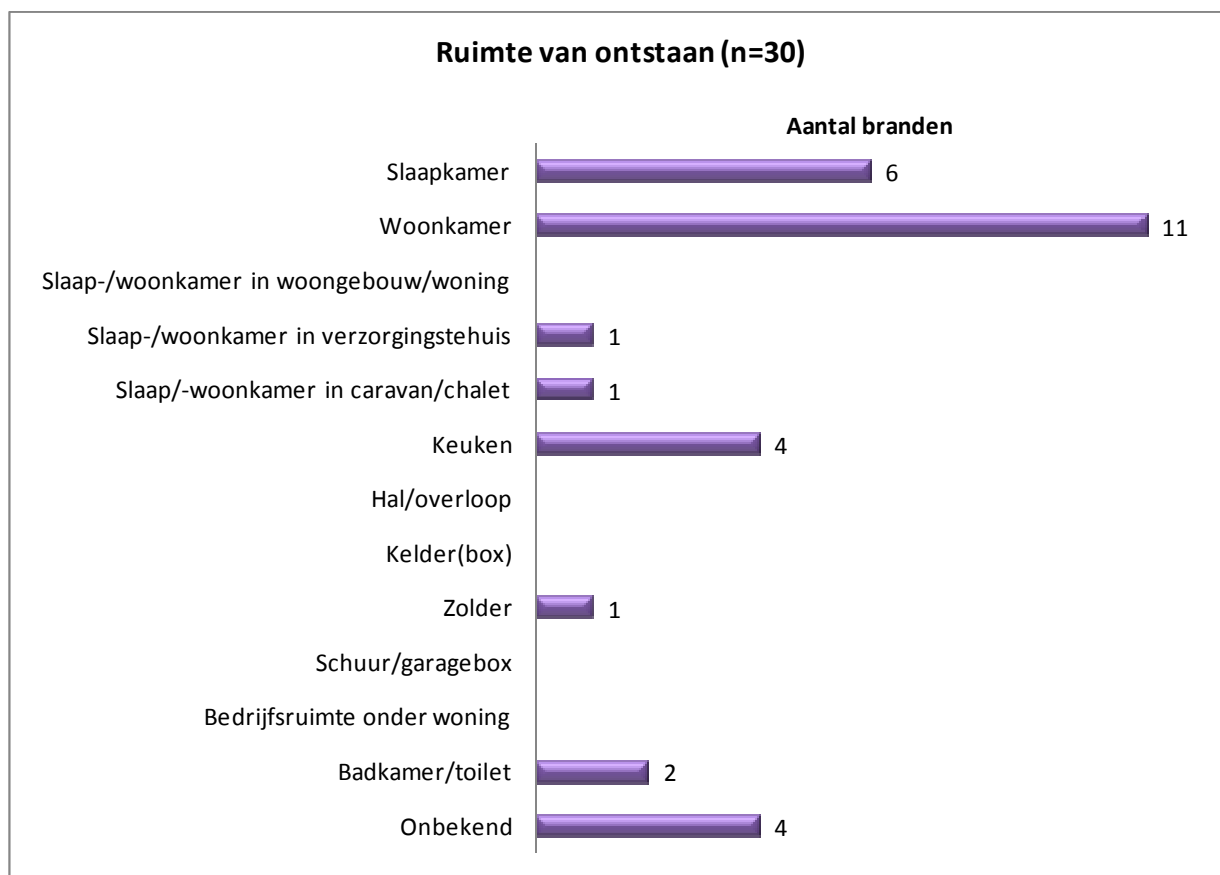
2 fatale woningbranden (7%) zijn ontstaan in een woongebouw met zeven of meer bouwlagen, waarbij de brand in beide gevallen is ontstaan op de zesde verdieping. Zie ook figuur B9.



*Figuur B9 Verdieping van woongebouw, waarop de brand ontstond*

*Ruimte van ontstaan*

Van 4 van de fatale woningbranden (13%) is niet bekend in welke ruimte de brand is ontstaan. Het merendeel van de fatale woningbranden is in de woon- of slaapkamer ontstaan (73%, N=19): 11 in een woonkamer (37%), 6 in een slaapkamer (23%) en 2 in een woon-/slaapkamer (8%). Zie ook figuur B10.



Figuur B10 Ruimte waarin fatale woningbrand is ontstaan

### B1.2.3 Ontdekking en melding

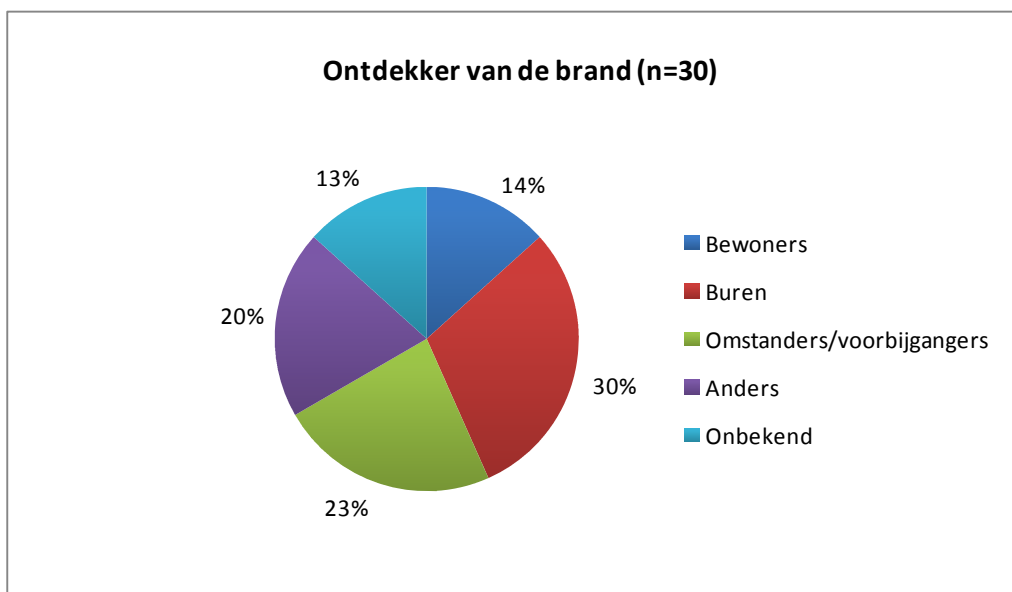
#### Signaal van ontdekking (waarneembare kenmerken van brand)

Bij 13 fatale woningbranden hebben de aanwezigen de brand ontdekt doordat zij de brand waarnamen, 1 maal is gemeld dat de aanwezigen gewaarschuwd werden door een explosie, en in 2 gevallen ontdekten aanwezigen dat zij zelf in brand stonden. In 5 gevallen is de brand niet ontdekt. Bij 9 fatale woningbranden is niet bekend of, en zo ja, hoe de bewoners de brand hebben ontdekt.

Bij geen van de fatale woningbranden hebben de aanwezigen de brand ontdekt door het afgaan van een rookmelder. Bij geen van de branden hebben de aanwezigen de brand ontdekt door een waarschuwing van anderen.

#### Ontdekker van de brand

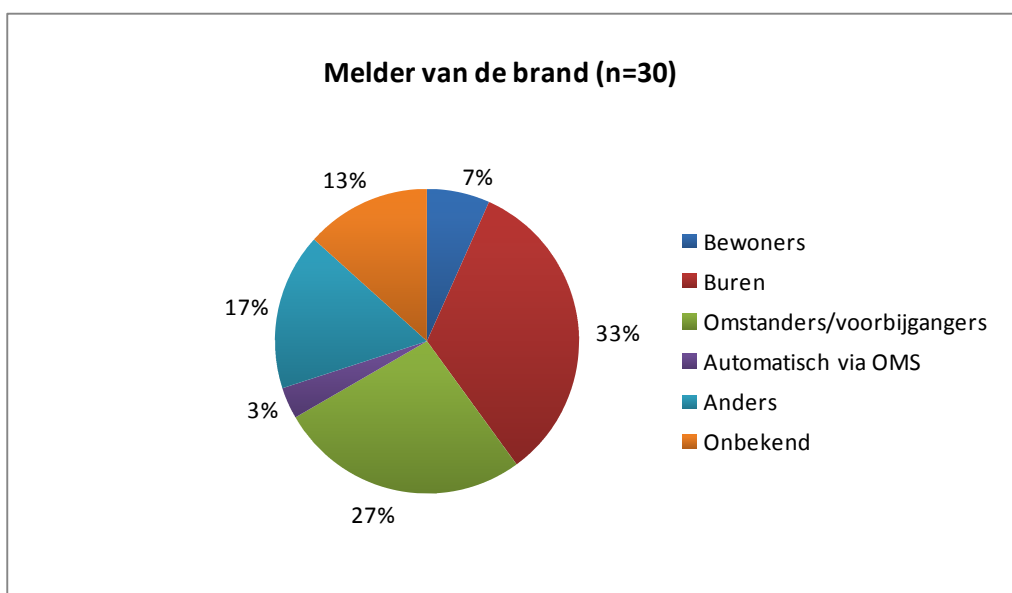
In figuur B11 is weergegeven wie de brand ontdekt heeft. De meeste fatale woningbranden (30%, N=9) zijn ontdekt door de burens. 4 fatale woningbranden (14%) zijn door de bewoners zelf ontdekt en 5 fatale woningbranden (23%) zijn door omstanders of voorbijgangers opgemerkt. In de categorie 'anders' (20%, N=6) vallen fatale woningbranden die zijn gedetecteerd door anderen: 3 maal betrof het een zorgmedewerker en 3 maal een medewerker van de politie. Bij 4 (13%) is niet bekend wie de brand heeft ontdekt.



Figuur B11 Ontdekker van de brand

#### Melder

De meeste fatale woningbranden zijn door de burens (33%, N=10) of door omstanders of voorbijgangers (27%, N=8) aan de 112-alarmpcentrale gemeld.. 5 maal (17%) heeft een ander de brand gemeld: 2 maal betrof dit een zorgmedewerker en 3 maal een medewerker van de politie. 1 fatale woningbrand (3%) is via een automatische brandmeldinstallatie gemeld (openbaar meldsysteem, OMS). Bij 5 fatale woningbranden is niet bekend wie de brand heeft gemeld. Zie ook figuur B12.

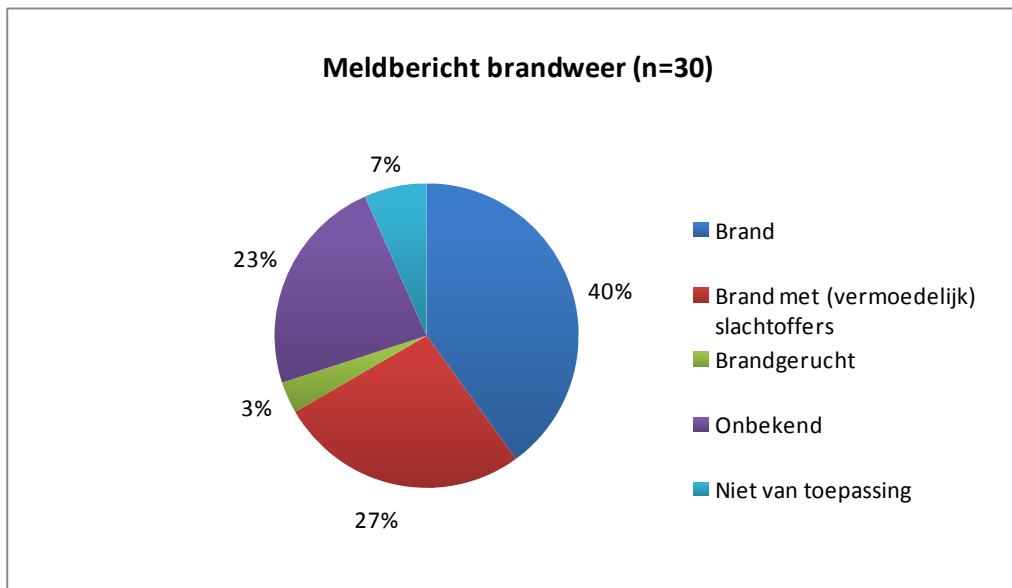


Figuur B12 Melder van de brand

**Meldtekst**

De meldtekst waarmee de brand bij de gezamenlijke meldkamer gemeld werd, is (voor zover bekend) geanalyseerd. Hierbij is een onderverdeling gemaakt in: meldingen van brand zonder het benoemen van mogelijke slachtoffers, meldingen van brand waarbij vermeld werd dat er (vermoedelijk) een slachtoffer was en meldingen van brandgerucht<sup>17</sup>. Zie figuur B13.

Bij 43% van de fatale woningbranden (N=12) was bij de melding nog niet bekend dat er nog mensen in de woning aanwezig waren. Bij 8 fatale woningbranden (29%) bestond het vermoeden dat er nog mensen in de woning aanwezig waren. In 1 geval (3%) was er sprake van brandgerucht. Bij 7 van de fatale woningbranden (23%) is niet bekend wat de inhoud van de melding was. Bij 2 branden vermeldden de respondenten 'niet van toepassing' omdat de brandweer niet is uitgerukt en de brand van zelf gedoofd is.



Figuur B13 Meldtekst

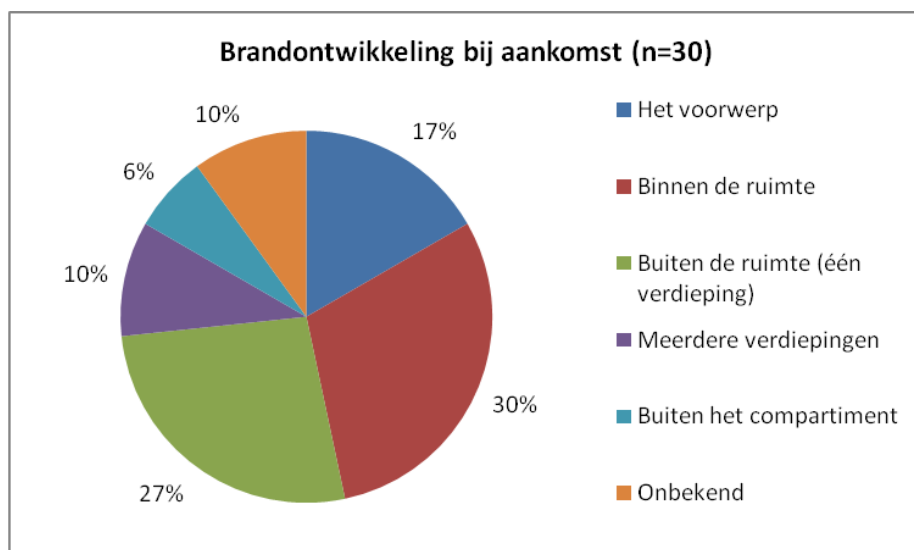
**B1.2.4 Brand- en rookontwikkeling bij aankomst brandweer**

*Brandsituatie bij aankomst brandweer*

Bij 5 van de fatale woningbranden (17%) was, bij aankomst van de brandweer, de brand beperkt tot het object waarin de brand was ontstaan. Bij 9 van de branden (30%) was de brand beperkt tot de ruimte waarin de brand was ontstaan. Bij 8 van de branden (27%) 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 branden (10%) 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 2 van de branden (6%) had de brand zich buiten het compartiment (de woning) uitgebreid. Bij 3 van de branden (10%) was brandontwikkeling bij aankomst van de brandweer onbekend.

<sup>17</sup> Brandgerucht: een te goeder trouw veroorzaakte melding van een (vermeende) brand.

Zie ook figuur B14 en tabel B1.

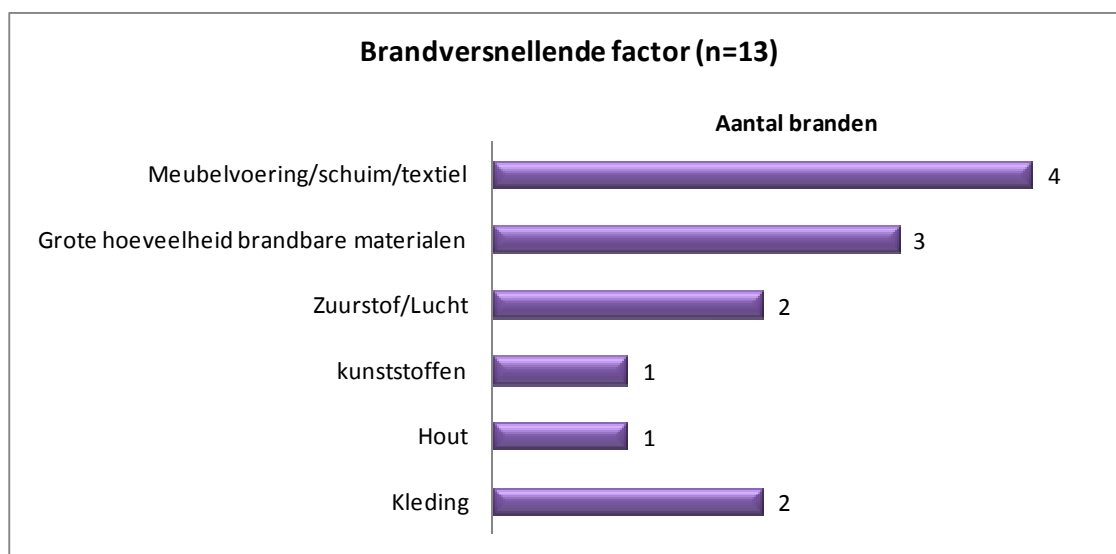


Figuur B14 Brandontwikkeling bij aankomst brandweer

#### Brandversnellende factor

Bij 13 fatale woningbranden (43%) is gemeld dat er een factor was die de brandontwikkeling heeft versneld. In 4 van deze gevallen betrof het meubelvoering (schuim en textiel). In 3 gevallen ging het om relevante hoeveelheden brandbaar materiaal (N=3): eenmaal stro, eenmaal vulmateriaal en eenmaal een niet nader genoemd materiaal. In figuur B15 zijn alle genoemde brandversnellende factoren grafisch weergegeven.

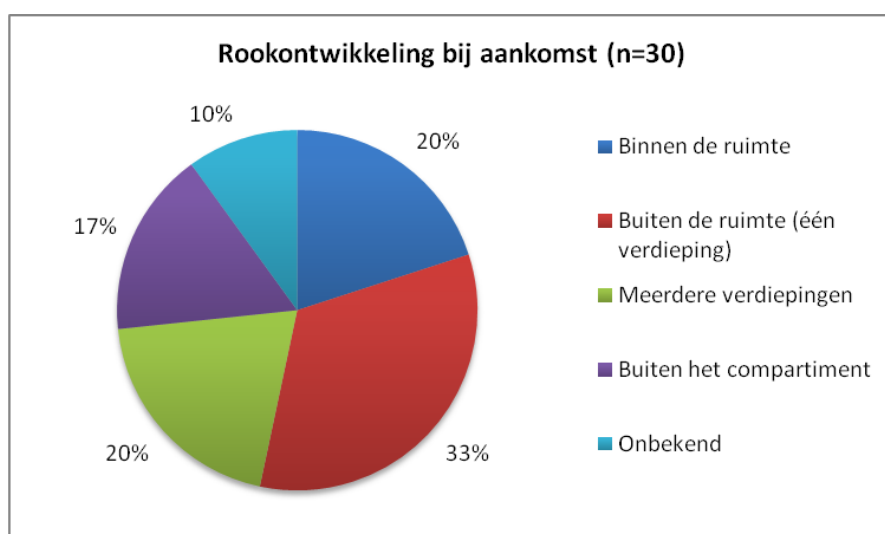
Bij 14 van de fatale woningbranden (57%) was geen sprake van een brandversnellende factor. Bij 3 fatale woningbranden is dit onbekend (10%).



*Figuur B15 Brandversnellende factoren*

*Rooksituatie bij aankomst brandweer*

Bij 6 van de fatale woningbranden was, bij aankomst van de brandweer, de rook beperkt tot de ruimte waarin de brand was ontstaan (20%). Bij 10 van de branden had de rook zich uitgebreid tot buiten de ruimte waarin de brand was ontstaan, maar was de rook beperkt tot één verdieping van de woning (33%). Bij 6 van de branden had de rook zich al verspreid over meerdere verdiepingen van de woning, maar was de rook wel beperkt tot het brandcompartiment (20%). Bij 5 van de branden had de rook zich buiten het compartiment verspreid (17%). Bij 3 van de branden was de mate van rookontwikkeling bij aankomst van de brandweer onbekend (10%). Zie ook figuur B16 en tabel B2.



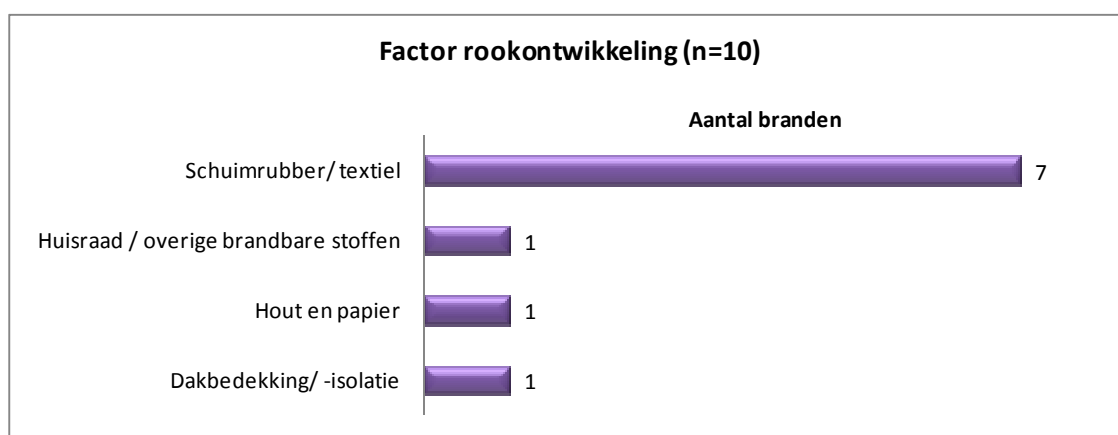
*Figuur B16 Rookontwikkeling bij aankomst brandweer*

### Factor van rookontwikkeling

In figuur B17 is weergegeven wat welke factoren, naar vermelding van de respondenten, de rookontwikkeling bij de fatale woningbranden hebben bevorderd.

Bij 10 van de fatale woningbranden (33%) is een dergelijke factor benoemd. De belangrijkste daarvan betrof materialen verwerkt in meubilair en bed/matras (schuimrubbers/textiel) (N=7).

Bij 17 fatale woningbranden (57%) is gemeld dat er geen factor was die de rookontwikkeling bevorderde en bij 3 fatale woningbranden (10%) is dit onbekend.



Figuur B17 Factor die rookontwikkeling bevorderde.

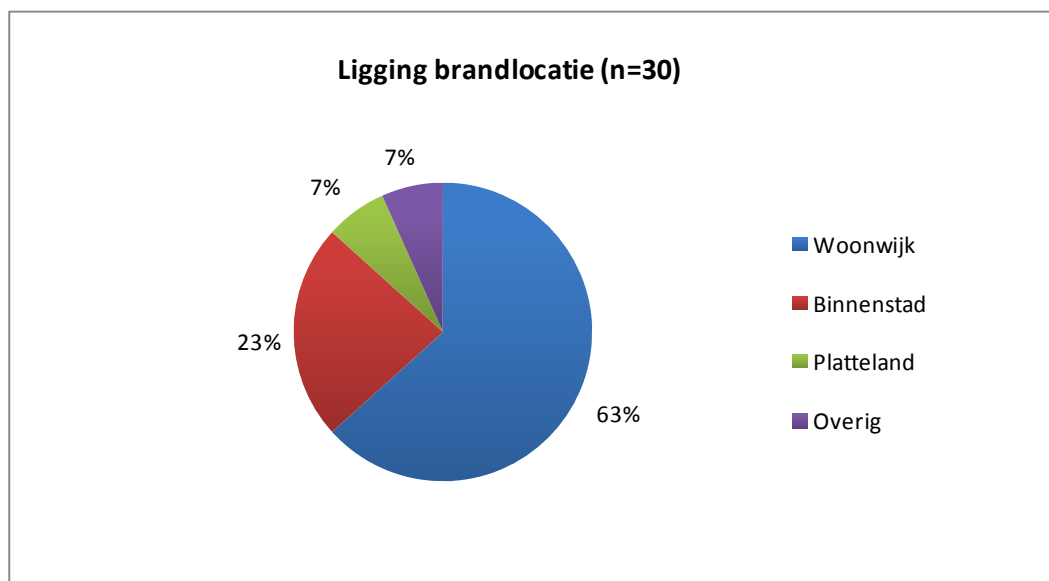
## B1.3 Gebouwenkenmerken niet-opzettelijke fatale woningbranden

### 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' en 'overig'. De meerderheid van de fatale woningbranden (63%, N=19) vond plaats in woonwijken. Er waren 7 fatale woningbranden in de binnenstad (23%) en 2 op het platteland (7%). In de categorie 'overig' waren 2 fatale woningbranden (7%), waarbij behalve de informatie dat het een caravan en een woonboot betrof, geen nadere toelichting is gegeven. Zie ook figuur B18.





*Figuur B18 Locatie van woning waarin fatale brand plaatsvond*

#### *Bereikbaarheid*

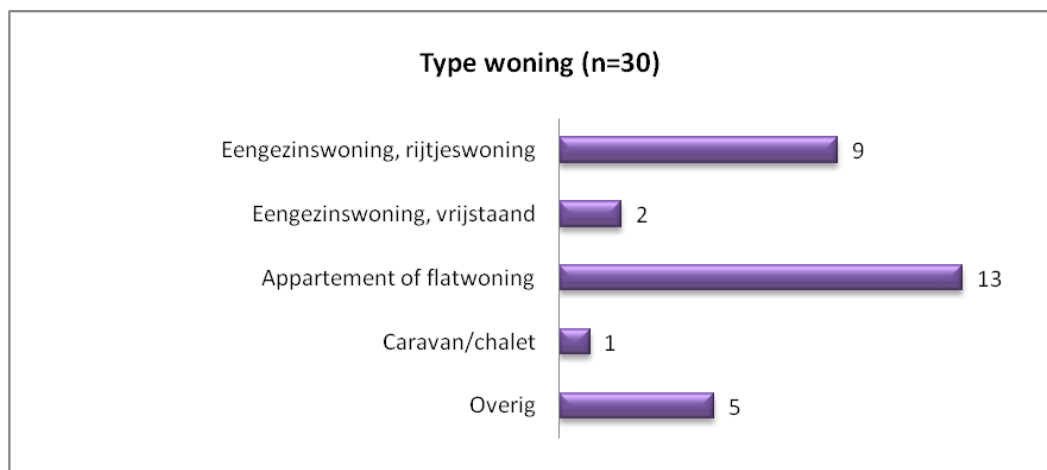
Er is gevraagd of de bereikbaarheid van de locatie invloed heeft gehad op de opkomsttijd van de brandweer.

Bij 4 branden was dit volgens de respondenten het geval. Bij de helft daarvan (N=2, 7%) had de locatie een positieve invloed op de opkomsttijd: hierbij is geen toelichting gegeven (beide woningen lagen in een woonwijk). Bij de andere helft (N=2, 7%) is een negatieve invloed gemeld: 1 maal betrof het een woning in het buitengebied en 1 maal was er sprake van slechte bereikbaarheid door gladheid in de woonwijk.

Bij 22 branden (73%) had de ligging geen invloed op de bereikbaarheid en bij 4 branden (13%) is dit onbekend.

#### **B1.3.2 Type bebouwing**

Van de fatale woningbranden vond 43% (N=13) in appartementen / flatwoningen plaats: 7 maal betrof het een portiekflat, 2 maal een galerijflat, 1 maal een groepswoning met zorg, 1 maal een portiekwoning met eigen opgang, 1 maal een serviceflat en 1 maal was het type onbekend. 11 Fatale woningbranden (37%) vonden plaats in een eengezinswoning, waarvan 9 in een rijtjeswoning en 2 in een vrijstaande woning. 1 maal vond een fatale woningbrand plaats in een stacaravan. 5 Fatale woningbranden vonden plaats in een woning van een ander type ('overig' in figuur B19). Het betrof in deze categorie eenmaal een duplexwoning, eenmaal een woonboot, eenmaal kamerverhuur (woning boven winkel), eenmaal een woning in een verzorgingstehuis, en eenmaal een niet nader genoemd type. Zie figuur B19.

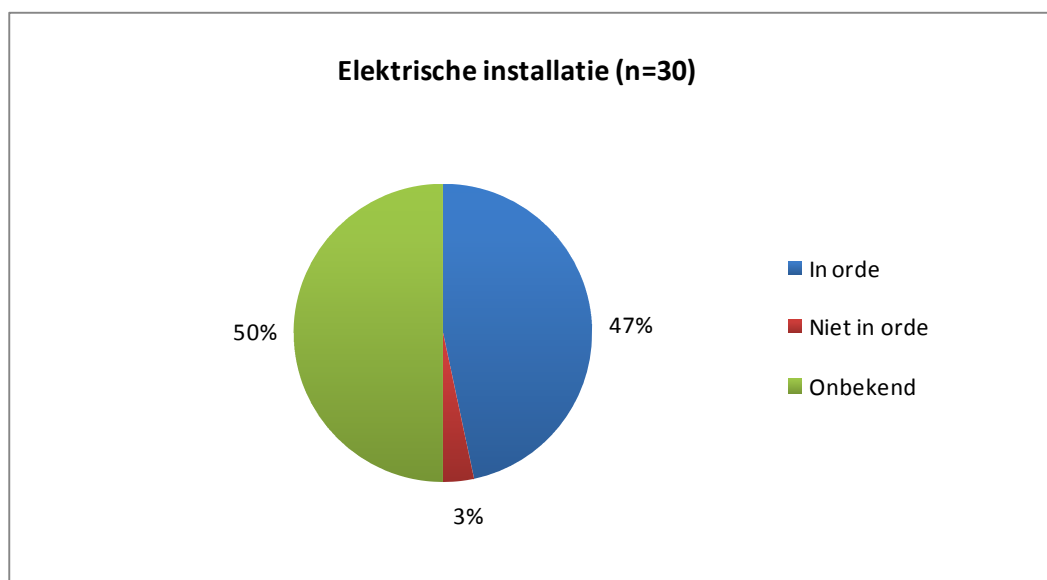


Figuur B19 Type woning

### B1.3.3 Installaties

#### Elektrische installatie

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



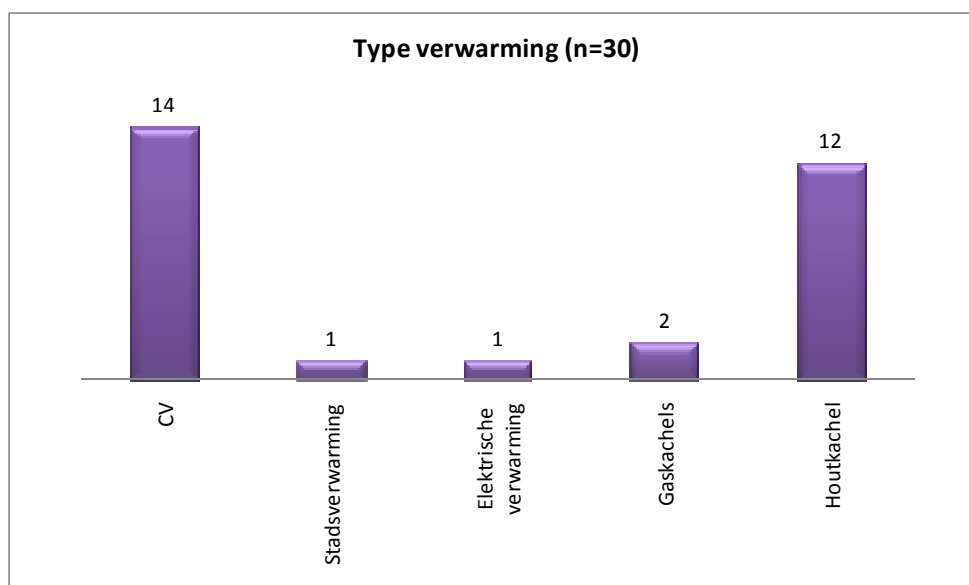
Figuur B20 Staat van elektrische installatie

Bij de helft van de fatale woningbranden (50%, N=15) is onbekend hoe het met de elektrische installatie gesteld was. Bij 14 fatale woningbranden is bekend dat de installatie in orde was (47%). Er is 1 fatale woningbrand gerapporteerd waarbij de elektrische installatie niet in orde was (3%): van deze brand is de vermoedelijke oorzaak kortsluiting.

### Verwarming

14 van de woningen waar een fatale brand plaatsvond (47%) werden verwarmd met behulp van een CV-ketel. In 1 geval werd de woning verwarmd door middel van stadsverwarming (3%), in 2 gevallen door middel van een gaskachel (7%) en 1 maal werd een woning waarin een fatale brand plaatsvond, elektrisch verwarmd (3%). Bij 12 van de fatale woningbranden is het type verwarming onbekend (40%). Zie figuur B21.

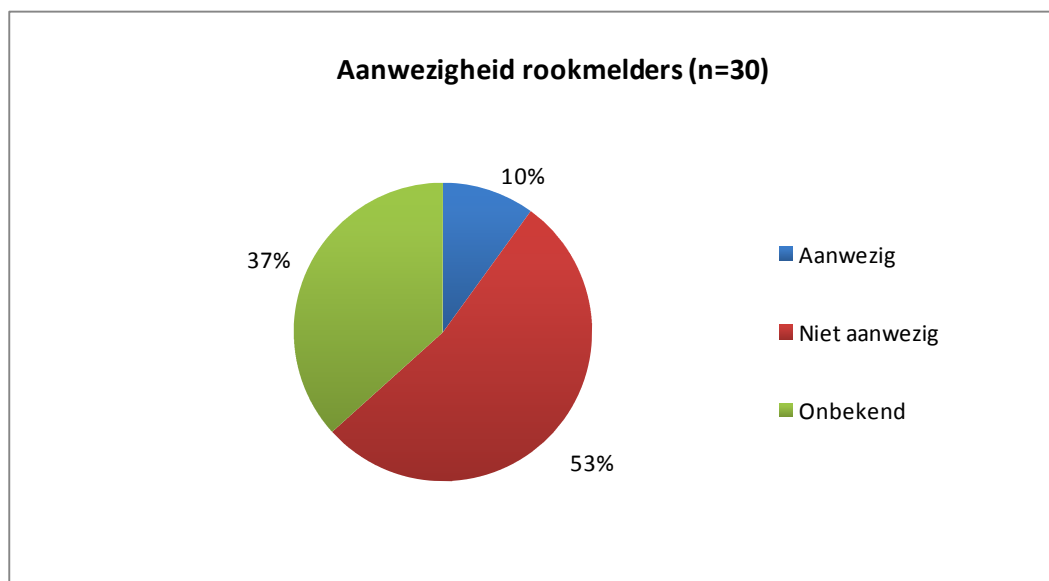
Bij geen van de fatale woningbranden heeft de verwarming invloed gehad op het ontstaan van de brand.



Figuur B21 Type verwarming

### Rookmelders

In figuur B22 is in hoeveel gevallen rookmelders in de woning aanwezig waren. Bij 3 van de fatale woningbranden waren er rookmelders aanwezig (10%). Bij 16 fatale woningbranden (53%) waren er geen rookmelders aanwezig. Van 11 fatale woningbranden (37%) is niet bekend of er rookmelders aanwezig waren in de woning.



*Figuur B22 Aanwezigheid rookmelders*

In de 3 woningen waar rookmelders geplaatst waren, betrof het 2 maal één rookmelder en 1 maal een onbekend aantal. In 1 geval ging het om een rookmelder op batterijen; in de 2 andere gevallen is dit onbekend. Bij 1 van deze woningen hing de rookmelder in de gang, bij 1 in de woonkamer en bij de andere is de locatie van de rookmelder onbekend.

Bij 2 van de 3 fatale woningbranden waarbij rookmelders aanwezig waren, heeft de rookmelder gefunctioneerd. In beide gevallen waren de slachtoffers verminderd zelfredzaam: eenmaal door invloed van alcohol en eenmaal als gevolg van een lichamelijke en geestelijke beperking. Bij 1 van de 3 fatale woningbranden heeft de rookmelder niet goed gefunctioneerd.

### **B1.3.4 Materialen**

#### *Vloermateriaal*

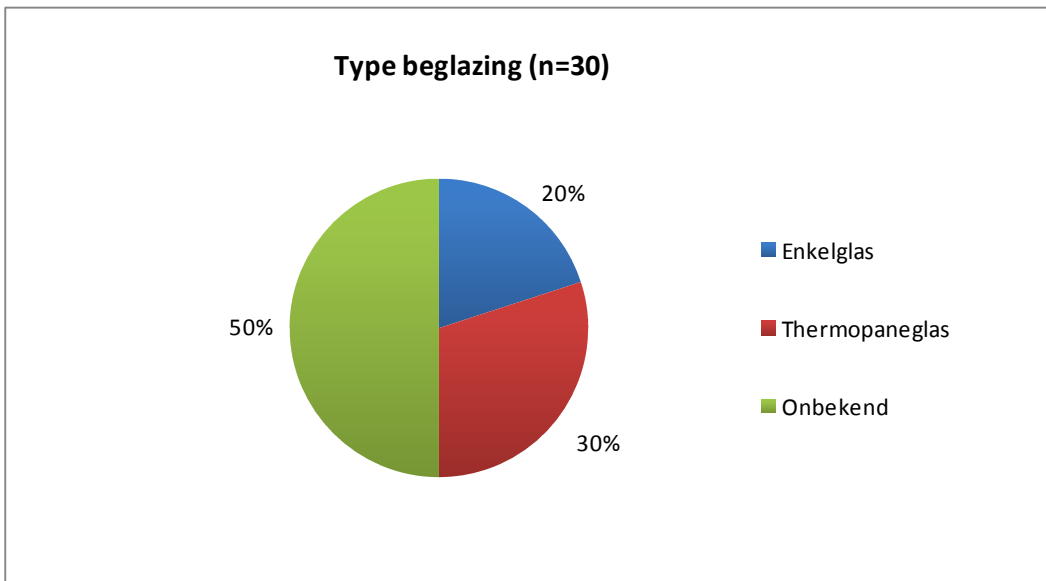
Bij 43% van de fatale woningbranden (N=13) was er een betonnen vloer in de woning, bij 37% van de fatale woningbranden (N=11) een houten vloer en bij de overige 20% (N=6) van de woningen is de constructie van de vloer niet bekend.

Bij 5 fatale woningbranden heeft de constructie van de vloer volgens de respondenten invloed gehad op het brandverloop. Het betrof in elk van deze 5 gevallen houten vloeren. In tenminste 1 geval is de houten vloer doorgebrand.

#### *Beglazing*

Bij 9 woningen waarin een fatale brand plaatsvond (30%), was dubbel glas aanwezig en bij 6 woningen (20%) enkel glas; bij 15 fatale woningbranden (50%) was het type beglazing van de woning onbekend. Zie ook figuur B23.

Bij geen van de fatale woningbranden is aangegeven dat het type beglazing invloed gehad heeft op de fataliteit van de brand.



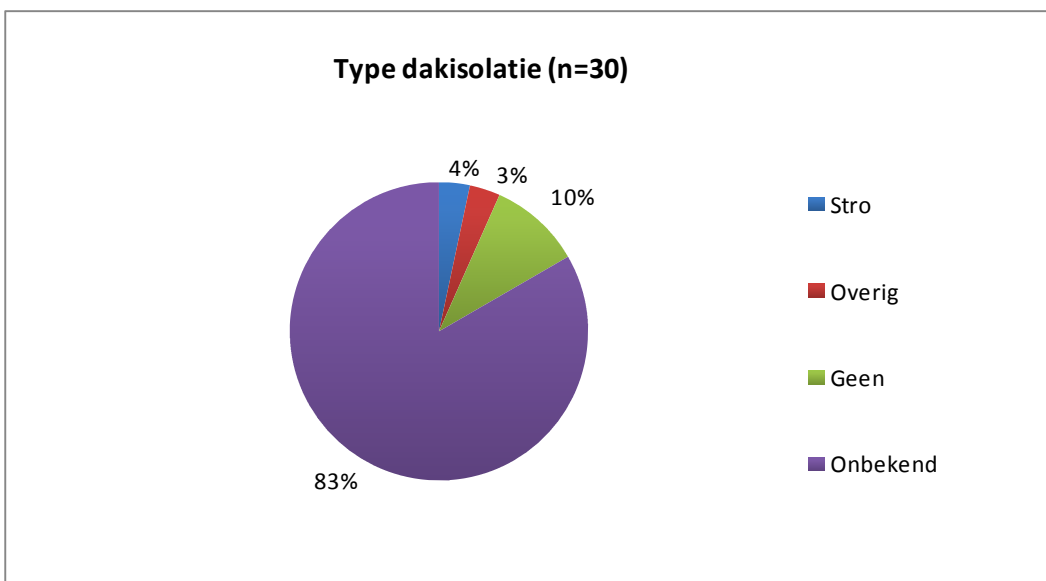
Figuur B23 Type beglazing

**Rolluiken**

Bij 1 van de fatale woningbranden is aangegeven dat er rolluiken voor de ramen aanwezig waren (3%). Deze waren op het moment van de brand gesloten, maar dit heeft volgens de respondent geen invloed gehad op de brandontwikkeling. Bij 24 van de fatale woningbranden waren geen rolluiken aanwezig (80%) en bij 5 is dit gegeven onbekend (17%).

**Dakisolatie**

Bij 83% (N=25) van de fatale woningbranden was het type isolatie van het dak van de woning onbekend. In 5 gevallen (17%) was het type dakisolatie wel bekend: 1 keer stro (3%), 1 keer bitumen op beton (3%) en 3 maal was er geen isolatie (10%). Zie ook figuur B24.



Figuur B24 Type dakisolatie

Ook is gevraagd naar de invloed die de dakisolatie op de fataliteit van de woningbrand heeft gehad. Bij 2 van de fatale woningbranden is aangegeven dat de isolatie invloed had (7%). In een van deze gevallen betrof het isolatie met stro, dat brandversnellend heeft gewerkt; in het andere geval zijn de isolatie en de invloed daarvan niet nader genoemd.

### B1.3.5 Branduitbreiding

*Branduitbreiding (na aankomst brandweer)*

In paragraaf B1.2.4 (subparagraaf 'Brandsituatie bij aankomst brandweer') is de beschreven hoe ver de brand bij aankomst van de brandweer ontwikkeld was. In tabel B1 is ook de uiteindelijke branduitbreiding, de maximale omvang die de brand heeft bereikt, weergegeven.

*Tabel B1 Branduitbreiding  
(voor 3 van de branden waren de branduitbreiding bij aankomst van de brandweer en de uiteindelijk branduitbreiding onbekend)*

<i>uiteindelijk bij aankomst</i>	<b>voorwerp</b>	<b>binnen ruimte</b>	<b>buiten ruimte, 1 verdieping</b>	<b>meer verdiepingen</b>	<b>buiten compartiment</b>	<b>totaal</b>
<b>voorwerp</b>	5					5
<b>binnen ruimte</b>		9				9
<b>buiten ruimte, 1 verdieping</b>		1	5	2		8
<b>meer verdiepingen</b>				1	2	3
<b>buiten compartiment</b>					2	2
<b>totaal</b>	5	10	5	3	4	27

De meeste branden zijn na aankomst van de brandweer niet verder uitgebreid, zie tabel B1. 2 van de fatale woningbranden hebben zich na aankomst van de brandweer uitgebreid tot buiten het brandcompartiment (de woning). Voor 1 brand is gemeld dat de brand zich bij aankomst van de brandweer tot buiten de ruimte waar de brand was ontstaan, had uitgebreid, maar uiteindelijk beperkt was tot de ruimte waar de brand was ontstaan: hier moet een vergissing zijn gemaakt.

*Rookontwikkeling (na aankomst brandweer)*

In paragraaf B1.2.4 (subparagraaf 'Rooksituatie bij aankomst brandweer') is de beschreven tot welke ruimte de rook zich bij aankomst van de brandweer verspreid had. In tabel B2 is ook de uiteindelijke rookverspreiding weergegeven.

Tabel B2 Rookverspreiding

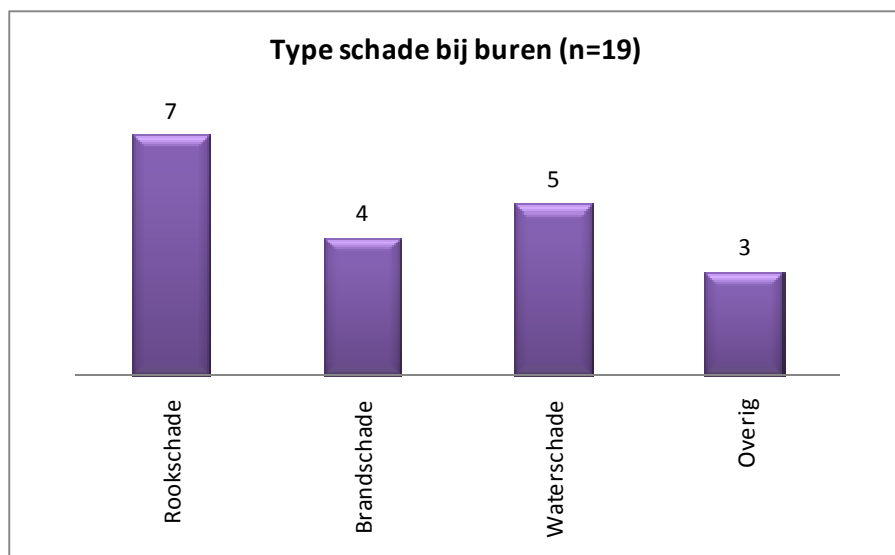
<i>uiteindelijk bij aankomst</i>	binnen ruimte	buiten ruimte, 1 verdieping	meer verdiepingen	buiten compartiment	totaal
<b>binnen ruimte</b>	3	3			6
<b>buiten ruimte, 1 verdieping</b>		9	1		10
<b>meer verdiepingen</b>			4	2	6
<b>buiten compartiment</b>				5	5
<b>totaal</b>	3	12	5	7	27

De rook heeft zich in ruim driekwart van de gevallen na aankomst van de brandweer niet verder over of buiten de woning verspreid. Bij 2 van de fatale woningbranden heeft de rook zich na aankomst van de brandweer tot buiten het compartiment verspreid.

#### *Schade bij burens*

Bij 33% van de fatale woningbranden (N=10) is er sprake van schade bij de burens als gevolg van de woningbrand. Bij 40% (N=12) van de fatale woningbranden is er geen schade bij de burens ontstaan en bij de overige 27% (N=8) is onbekend of de burens als gevolg van de brand schade hebben geleden.

In figuur B25 is het type schade dat de woningbrand bij de burens heeft veroorzaakt, weergegeven. Er kunnen meerdere types schade zijn bij één brand. De schade bij burens betreft voornamelijk rookschade (N=7). Ook brand- en waterschade (N=4, respectievelijk N=5) komen voor. De overige schade bestond 2 maal uit bouwkundige schade als gevolg van een explosie, en 1 maal braakschade, veroorzaakt doordat de brandweer zich toegang tot de woning moest verschaffen.

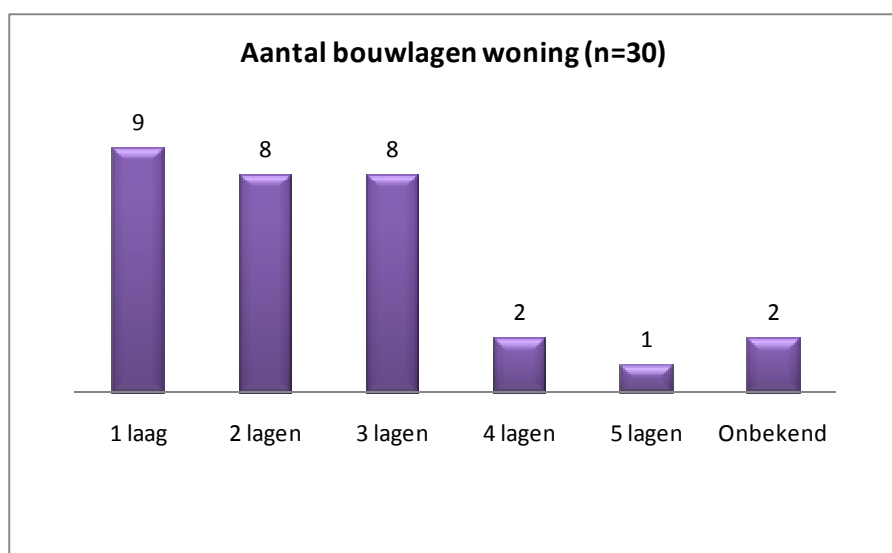


Figuur B25 Type van schade bij buren

### B1.3.6 Omvang gebouw

#### Aantal bouwlagen

In paragraaf B1.2.2 ('Ontstaan van brand') is beschreven op welke verdieping van de woning of het woongebouw de brand is ontstaan. Ook is nagegaan uit hoeveel bouwlagen de woning of het woongebouw bestond. Bij twijfel is bij de definitie van woning uitgegaan van een sub-brandcompartiment.



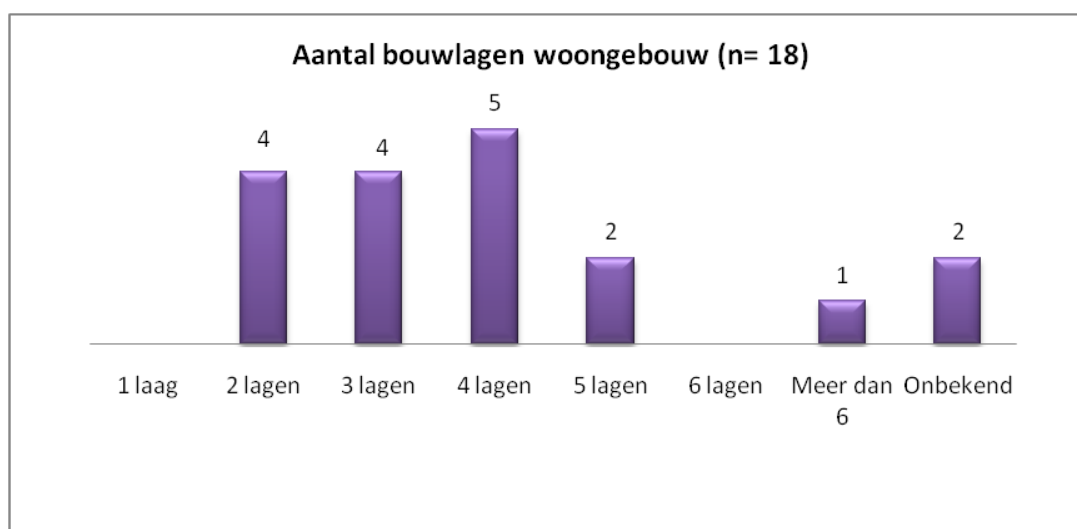
Figuur B26 Aantal bouwlagen woning (N = 30)

Van de woningen bestond 30% (N=9) uit één bouwlaag (zoals bij een bungalow of appartement). 8 woningen bestonden uit twee bouwlagen (27%). Er waren 8 woningen met drie bouwlagen, 2 woningen met vier en 1 woning met vijf



bouwlagen. Van 2 woningen is het aantal bouwlagen onbekend. Zie ook figuur B26.

18 fatale woningbranden hebben plaatsgevonden in woongebouwen met meerdere woningen. 4 maal ging het om woongebouwen met twee bouwlagen, 4 maal om woongebouwen met drie bouwlagen, 5 maal om woongebouwen met vier bouwlagen, 2 maal om woongebouwen met vijf bouwlagen en 1 maal om een woongebouw met meer dan zes bouwlagen; 2 maal is het aantal bouwlagen onbekend. Zie ook figuur B27.



Figuur B27 Aantal bouwlagen woongebouw (N= 18)

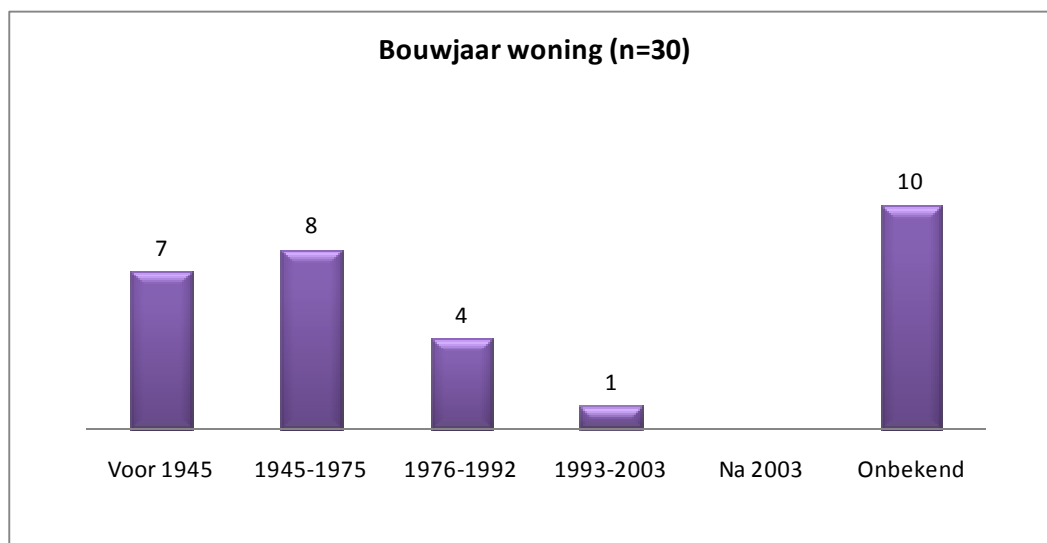
### B1.3.8 Bouwjaar en eigendomssituatie

#### Bouwjaar

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

- voor 1945: vooroorlogse bouw;
- 1945 - 1975: naoorlogse bouw;
- 1976 - 1992: bouw na invoering van de Brandbeveiligingsverordening;
- 1993 - 2003: bouw na invoering van het Bouwbesluit 1<sup>e</sup> fase;
- na 2003: bouw na invoering van het Bouwbesluit 2<sup>e</sup> fase.

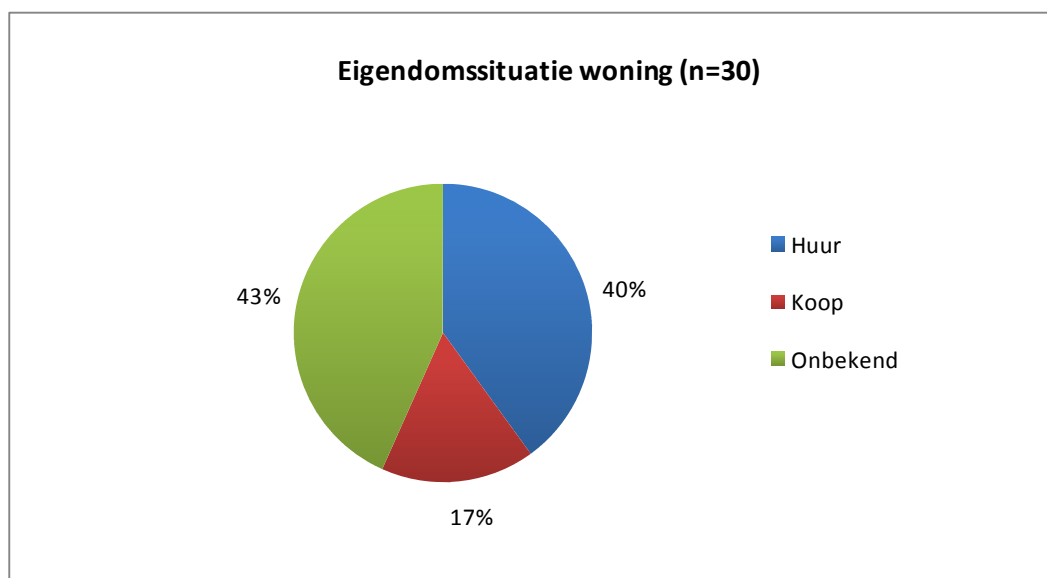
De resultaten zijn in figuur B28 weergegeven. 7 van de woningen (23%) waarin een fatale brand gewoed heeft, zijn gebouwd voor 1945. Bij 8 woningen was de bouwperiode 1945 - 1975 (27%). 4 woningen zijn in de periode 1976 - 1992 gebouwd en 1 woning in de periode 1993 - 2003. Er zijn in 2010 geen fatale woningbranden geweest in woningen die na 2003 gebouwd zijn. Van 10 woningen waarin een fatale brand plaatsvond, was het bouwjaar onbekend.



Figuur B28 *Bouwjaar woning*

#### Eigendomssituatie

Uit analyse van de eigendomssituatie van de woningen blijkt dat 40% van de fatale woningbranden (N=12) in huurwoningen heeft plaatsgevonden, waarvan 7 maal in een sociale huurwoning, 2 maal in een particuliere huurwoning en 3 maal in een huurwoning waarvan niet bekend is of het particuliere of sociale huur betrof. 17% van de fatale woningbranden (N=5) heeft in koopwoningen plaatsgevonden. Van 43% (N=13) is onbekend of het een huur- of koopwoning betrof. Zie ook figuur B29.



Figuur B29 *Eigendomssituatie woning*

## B1.4 Menskenmerken niet-opzettelijke fatale woningbranden

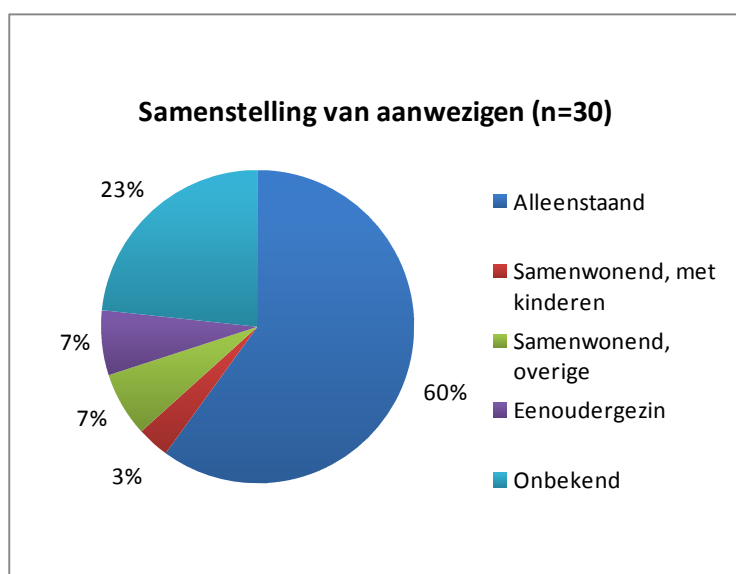
### B1.4.1 Onderlinge sociale relatie

#### Aantal doden per brand

Bij alle fatale woningbranden is één dodelijk slachtoffer gevallen.

#### Sociale samenstelling van aanwezigen

Van de 30 fatale woningbranden vonden er 18 (60%) plaats bij alleenstaanden, 1 bij een gezin met kinderen (3%), 2 maal betrof het een eenoudergezin (7%), 1 maal betrof het kamerverhuur en 1 maal samenwonend overig. Bij de overige 7 fatale woningbranden was de samenstelling van het huishouden niet bekend (23%). Zie ook figuur B30.



Figuur B30 Sociale samenstelling aanwezigen

### B1.4.2 Profiel

#### Geslacht

Onder de 13 dodelijke slachtoffers waren 13 vrouwen (44%) en 17 mannen (56%).

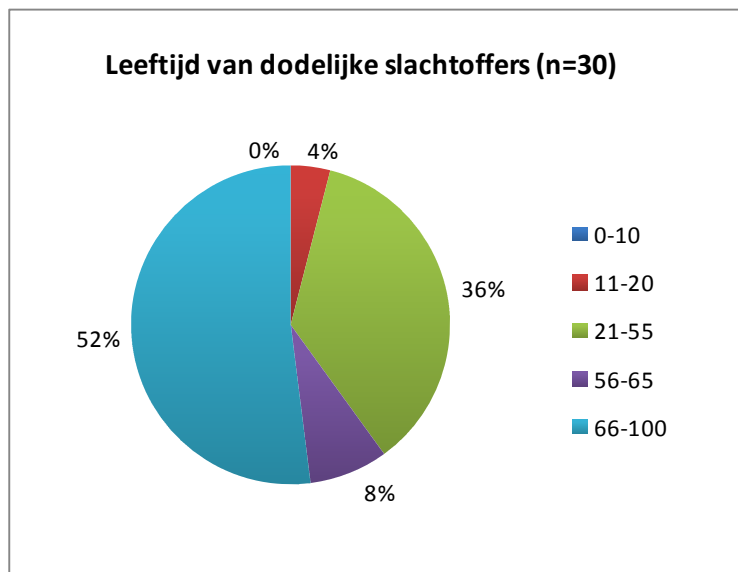
#### Leeftijd

In figuur B31 en B32 is de leeftijd van de dodelijke slachtoffers weergegeven.

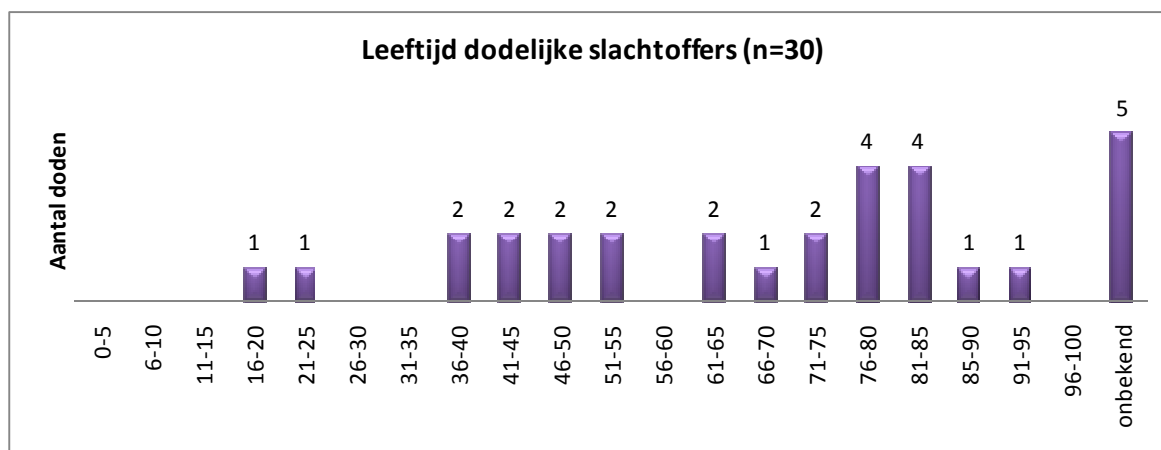
Van 25 slachtoffers is de leeftijd bekend. 13 van de dodelijke slachtoffers (43%) waren 66 jaar of ouder; het oudste slachtoffer was 93 jaar oud. In 2010 zijn geen kinderen slachtoffer geworden van een fatale woningbrand; het jongste slachtoffer was 20 jaar oud.

#### Alleenstaand – leeftijd

De leeftijd van 8 van de 18 alleenstaande dodelijke slachtoffers was 66 jaar of ouder; van 6 van de alleenstaande slachtoffers is de leeftijd niet bekend.



**Figuur B31** Leeftijd van dodelijke slachtoffers, geclassificeerd  
(De leeftijdscategorieën zijn gebaseerd op de indeling in de voorgaande onderzoeken.)



**Figuur B32** Leeftijd van dodelijke slachtoffers

De gemiddelde leeftijd van de dodelijke slachtoffers was 63 jaar, met een standaarddeviatie van 21.

Bij de mannelijke dodelijke slachtoffers was de gemiddelde leeftijd 59 jaar (SD = 20). Bij de vrouwelijke dodelijke slachtoffers lag de gemiddelde leeftijd hoger, namelijk 68 jaar (SD = 22).

### **B1.4.3 Mate van zelfredzaamheid**

#### *Waarnemingsvermogen: zicht*

Van 25 van de dodelijke slachtoffers (83%) is geen informatie bekend over het zichtvermogen; 4 dodelijke slachtoffers (13%) konden goed zien en 1 dodelijk slachtoffer (3%) was slechtziend.

#### *Waarnemingsvermogen: gehoor*

Van 4 dodelijke slachtoffers (13%) is bekend dat zij geen gehoorbeperking hadden. 1 van de dodelijke slachtoffers was doof (3%). Van 25 dodelijke slachtoffers (83%) is niet bekend of zij goed konden horen.

#### *Beoordelingsvermogen*

Van 16 dodelijke slachtoffers (53%) is bekend dat zij geen verstandelijke beperking hadden; 4 van de dodelijke slachtoffers (13%) hadden wel een verstandelijke beperking. Van 10 dodelijke slachtoffers (33%) is het beoordelingsvermogen niet bekend.

#### *Mobiliteit*

Van 5 dodelijke slachtoffers (17%) is de mate van mobiliteit niet bekend. 15 van de dodelijke slachtoffers (50%) waren zelfstandig mobiel. 8 van de dodelijke slachtoffers waren beperkt zelfstandig mobiel (27%); 6 van hen waren alleenstaand; 4 van de alleenstaande en beperkt zelfstandig mobiele slachtoffers waren ouder dan 65 jaar. 2 van de slachtoffers waren niet zelfstandig mobiel (7%); één van hen was alleenstaand; één van hen ouder dan 65 jaar.

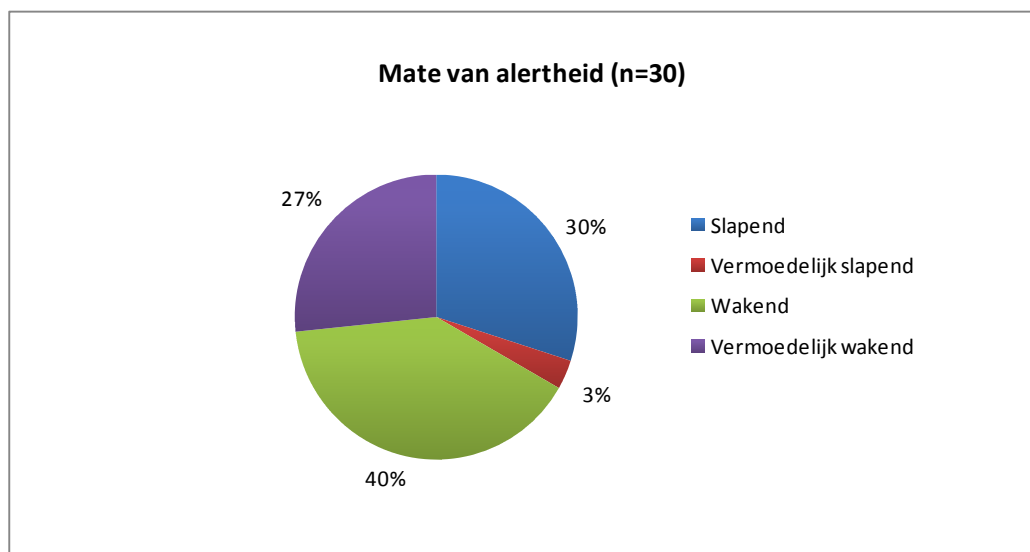
### **B1.4.4 Opmerkzaamheid**

#### *Mate van alertheid*

Om de mate van alertheid te bepalen is gevraagd of het dodelijke slachtoffer wakker was of sliep op het moment van het ontstaan van de brand. Hieruit is gebleken dat 12 dodelijke slachtoffers wakker waren en 9 dodelijke slachtoffers lagen te slapen toen de brand uitbrak.

Van 9 dodelijke slachtoffers is niet bekend of zij wakker waren of sliepen. Om een schatting te kunnen maken van hun mate van alertheid op het moment van de brand, is bij deze 9 personen onderzocht op welk tijdstip de brand bij de brandweer is gemeld. Er wordt aangenomen dat de dodelijke slachtoffers bij de fatale woningbranden die in de vroege en late nacht (22.00-06.00u) zijn gemeld, lagen te slapen. Op basis van deze aanname wordt ervan uitgegaan dat 1 van deze dodelijke slachtoffers vermoedelijk sliep, en dat de overige 8 slachtoffers vermoedelijk wakker waren ten tijde van de fatale brand.

De verdeling tussen (vermoedelijk) wakende en slapende slachtoffers van de fatale woningbranden is in figuur B33 weergegeven. 10 van de dodelijke slachtoffers (33%) sliepen of sliepen vermoedelijk en 20 (67%) van de dodelijke slachtoffers waren wakker of vermoedelijk wakker bij het uitbreken van de brand.



*Figuur B33 Mate van alertheid*

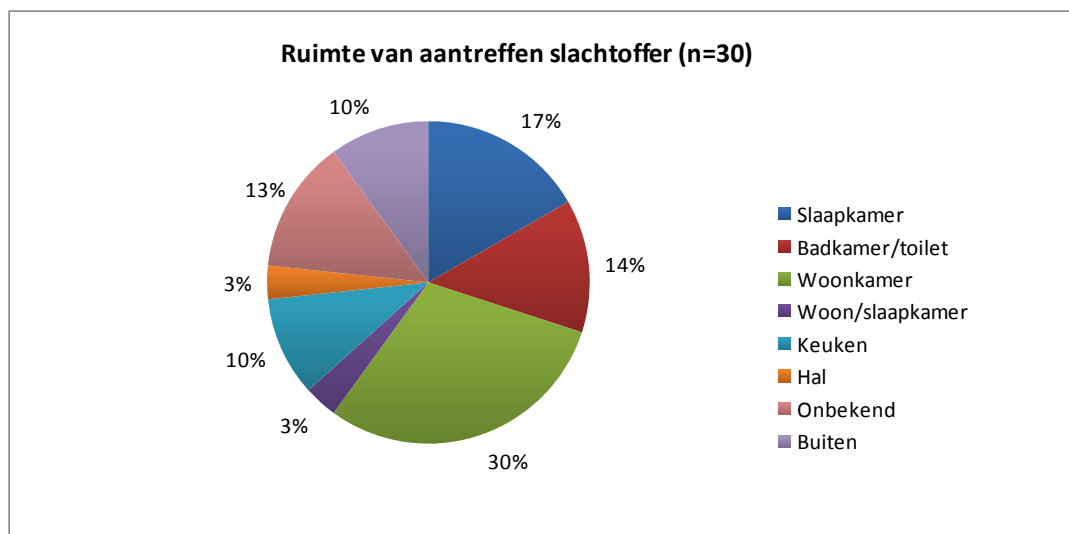
#### *Invloed van verdovende middelen*

Bij tenminste 3 dodelijke slachtoffers is de (mogelijke) invloed van alcohol in de beschrijving van de brand aangegeven. Daarnaast was 1 slachtoffer vermoedelijk onder invloed van drugs.

#### **B1.4.5 Locatie waar slachtoffer is aangetroffen**

##### *Ruimte waarin dodelijk slachtoffer is aangetroffen*

15 van de dodelijke slachtoffers (50%) zijn aangetroffen in de woon- en/of slaapkamer; van hen zijn 5 aangetroffen in de slaapkamer (17%), 9 in de woonkamer (30%) en 1 in de woon-/slaapkamer (3%). 4 van de dodelijke slachtoffers zijn aangetroffen in de badkamer of het toilet (13%). 3 van de dodelijke slachtoffers zijn aangetroffen in de keuken (10%). 1 dodelijk slachtoffer is gevonden in de hal van de woning (3%) en 3 van de dodelijke slachtoffers buiten de woning (10%). Bij 4 van de dodelijke slachtoffers is vermeld dat niet bekend is waar zij werden aangetroffen (13%). Zie ook figuur B34.



*Figuur B34 Ruimte waarin dodelijk slachtoffer is aangetroffen*

*Ruimte waar slachtoffer is aangetroffen in relatie tot ruimte waar brand ontstond*

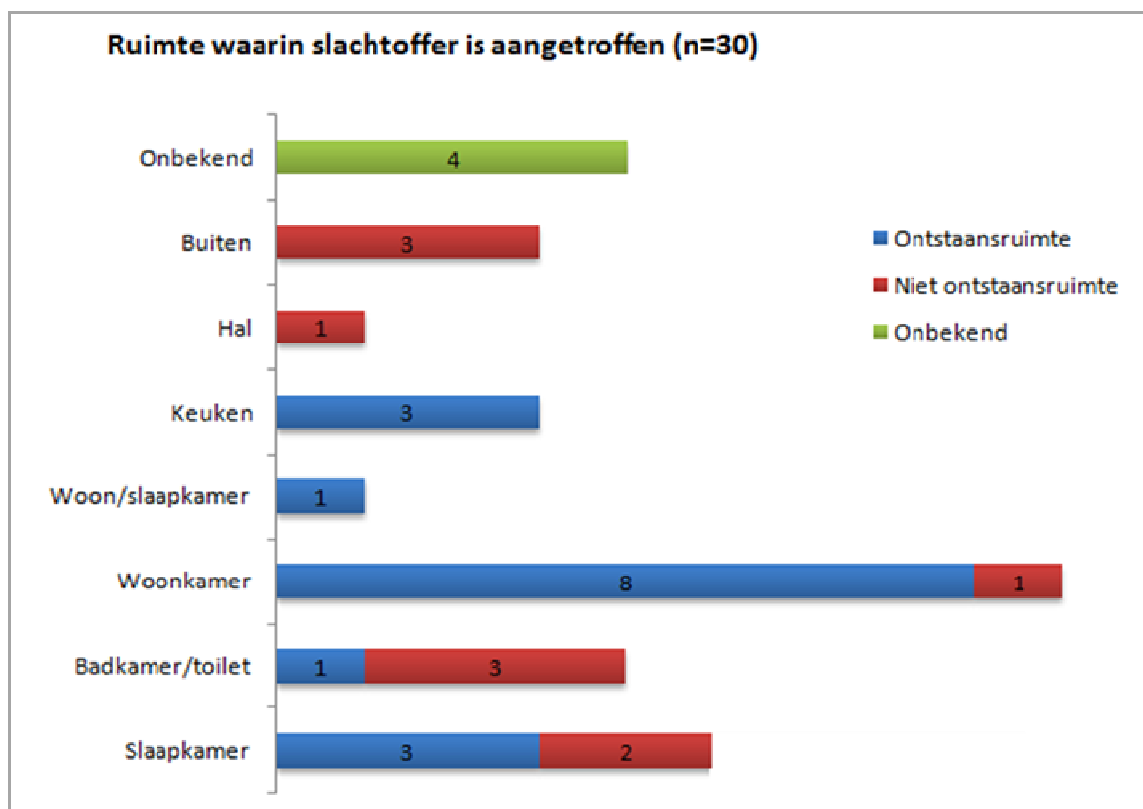
In § B1.2.2., figuur B10, is beschreven in welke ruimte van de woning de fatale brand is ontstaan.

Ruim de helft (53%, N=16) van de dodelijke slachtoffers is aangetroffen in de ruimte waarin de brand is ontstaan. 10 dodelijke slachtoffers (33%) zijn in een andere ruimte dan de ontstaansruimte van de brand aangetroffen. Bij 4 dodelijke slachtoffers (13%) is niet bekend waar de brand is ontstaan, of waar het dodelijke slachtoffer is aangetroffen.

Alle branden waarbij het slachtoffer in de keuken is aangetroffen, zijn in de keuken ontstaan.

3 van de branden waarbij het slachtoffer in badkamer of toilet is aangetroffen, zijn in een andere ruimte van de woning ontstaan; van de slachtoffers van 2 van deze fatale branden is bekend dat hun kleding in brand geraakt is en dat zij geprobeerd hebben zichzelf te blussen.

Zie ook figuur B35.



*Figuur B35 Ruimte waar dodelijk slachtoffer is aangetroffen, onderverdeeld in ruimten waar brand is ontstaan*

### **B1.4.6 Overlijden bij redding- of bluspoging**

#### *Reddingspoging*

1 persoon is overleden tijdens een poging om een kat te redden. Van 21 dodelijke slachtoffers is bekend dat zij niet zijn overleden als gevolg van een poging tot het redden van anderen. Bij 8 dodelijke slachtoffers is niet bekend of zij zijn overleden tijdens, of als gevolg van een reddingspoging.

#### *Bluspoging*

4 Personen hebben zelf een bluspoging ondernomen en zijn daarbij overleden. Bij 3 van deze slachtoffers raakte de kleding in brand; 1 persoon is in de keuken gevonden waar hij zichzelf probeerde te blussen; een ander slachtoffer is in eerste instantie naar de keuken gelopen en vervolgens naar de badkamer waar hij overleed. 2 van de 4 slachtoffers zijn in de badkamer aangetroffen.

Van 16 dodelijke slachtoffers is bekend dat zij niet zijn overleden als gevolg van een bluspoging. Van 10 slachtoffers is niet bekend of zij een poging hebben ondernomen de brand te blussen.

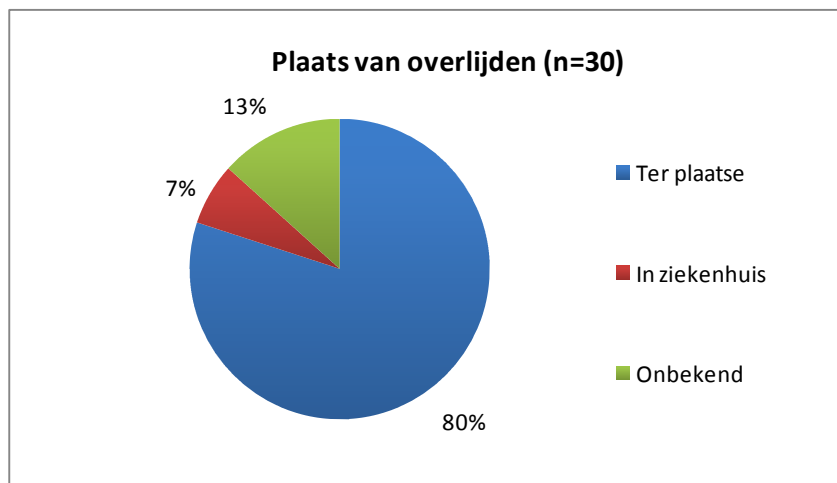


## B1.5 Algemene kenmerken niet-opzettelijke fatale woningbranden

### B1.5.1 Slachtofferkenmerken

#### Plaats van overlijden

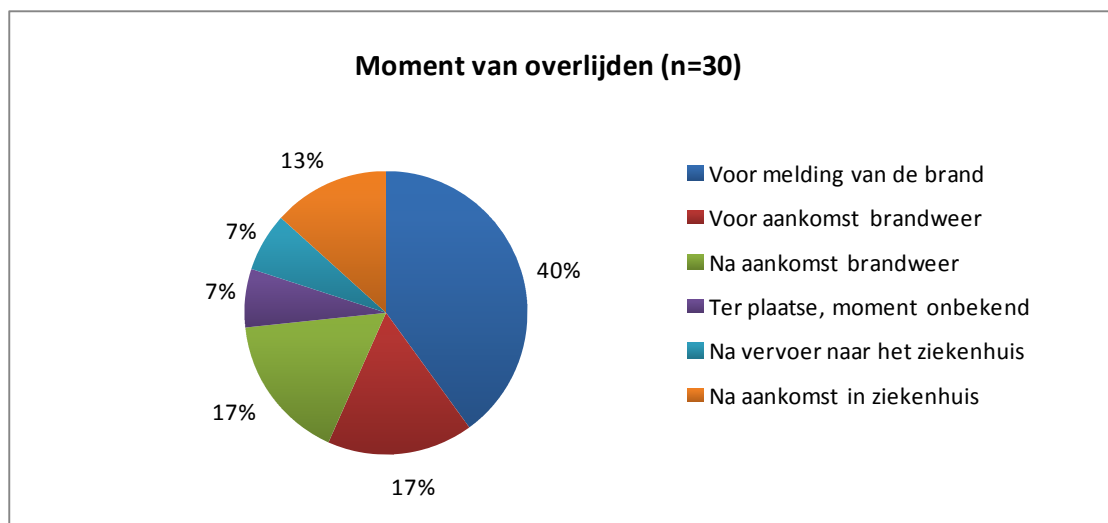
In figuur B36 is de plaats van overlijden weergegeven. De meerderheid, namelijk 24 slachtoffers (80%), is ter plaatse overleden; 2 personen zijn in het ziekenhuis overleden (7%); van 4 slachtoffers is de plaats van overlijden onbekend (13%).



Figuur B36 Plaats overlijden

#### Moment van overlijden

Bij 17 van de slachtoffers was redding door de brandweer niet meer mogelijk, aangezien de slachtoffers al voor aankomst van de brandweer waren overleden (57%); 12 van hen waren vermoedelijk al overleden voordat de brand werd gemeld (40%). 5 slachtoffers zijn ter plaatse, na aankomst van de brandweer overleden (17%). 2 personen zijn op onbekend moment ter plaatse overleden (7%). 2 slachtoffers zijn tijdens of na vervoer naar het ziekenhuis overleden (7%). Van 13% (N=4) van de slachtoffers zijn zowel het moment van overlijden als de locatie van overlijden onbekend. Zie figuur B37.



Figuur B37 Moment van overlijden

### B1.5.2 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 tabel B3.

De meest genoemde factoren zijn brandbare kleding (N=7) en beperkte mobiliteit (N=5). Bij slapende slachtoffers werden vooral late ontdekking (N=4) en verminderd waarnemingsvermogen door alcoholgebruik (N=3) genoemd. Bij slachtoffers die ten tijde van de brand wakker waren, zijn brandbare kleding (N=7) en beperkte mobiliteit (N=5) als belangrijkste factoren voor fataliteit genoemd.

Let wel: het gaat om de factor die *volgens de respondent* het meest van invloed is geweest. Dit wil niet zeggen dat er geen andere factoren zijn geweest die ook of meer invloed op de fataliteit gehad hebben.

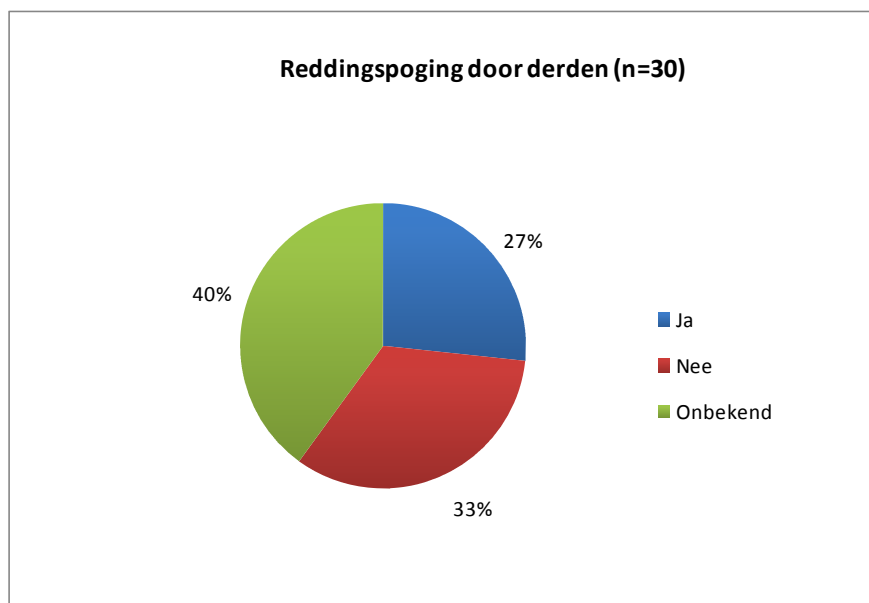
Tabel B3 Fataliteitfactor

<b>(vermoedelijk) Slapend of wakend</b>	<b>Factor voor fataliteit (meerdere antwoorden mogelijk)</b>	<b>Aantal malen genoemd</b>
<b>(vermoedelijk) slapende slachtoffers (N=10)</b>	Niet of beperkt mobiel	1
	Alcoholgebruik	3
	Late/geen ontdekking	4
	Snelle brandontwikkeling	0
	Rook en hitte	2
	Geblokkeerde vluchtweg	0
	Uitvoeren van een reddingspoging	1
	Onbekend	0
<b>(vermoedelijk) wakende slachtoffers (N=20)</b>	Niet of beperkt mobiel	5
	Snelle brandontwikkeling	0
	Brandbare kleding	7
	Rook en hitte	1
	Hoge vuurlast	2
	Onbekend	5

### **B1.5.3 Redding en reddingspogingen**

Bij 8 van de fatale woningbranden (27%) is er tenminste één reddingspoging uitgevoerd door anderen dan de bewoners; in totaal gaat het om tenminste 19 pogingen.<sup>18</sup> Bij 10 van de branden (33%) is er geen reddingspoging uitgevoerd en bij 12 fatale woningbranden (40%) is onbekend of een reddingspoging is gedaan. Zie ook figuur B38.

<sup>18</sup> Het gaat hierbij om pogingen om mensen uit de woning te redden. Eén van de dodelijke slachtoffers heeft zelf een poging ondernomen een huisdier te redden en is daarbij om het leven gekomen (zie paragraaf B1.4.6); deze poging is hier niet als reddingspoging meegerekend.



*Figuur B38 Reddingspogingen uitgevoerd door derden (anderen dan het dodelijke slachtoffer zelf)*

In de meeste gevallen werd de reddingspoging uitgevoerd door de brandweer (N=8) of omstanders (N=7). 2 maal is een reddingspoging uitgevoerd door burens, 1 maal door vrienden van het slachtoffer en 1 maal door de politie. Zie tabel B4.

*Tabel B4 Redding door derden (de (tenminste) 19 reddingspogingen zijn ondernomen bij 8 van de fatale woningbranden.)*

redder	aantal pogingen	aantal geredde personen
brandweer	8 branden, elk 1 reddingspoging	1
burens	2 branden, elk 1 reddingspoging	1
omstanders	1 brand, 2 pogingen; 5 branden, elk 1 poging	0
politie	1 brand, 1 poging	0
aanwezige vrienden	1 brand, meerdere pogingen	0

Bij 6 fatale woningbranden is de reddingspoging voortijdig afgebroken. De redenen hiervoor waren de rook- en hitteontwikkeling. 5 maal was de reddingspoging in eerste instantie geslaagd, maar is het slachtoffer later alsnog overleden. 2 maal is bij een fatale woningbrand een geslaagde reddingspoging uitgevoerd en heeft de geredde persoon de brand overleefd (maar een andere bewoner niet).

Er zijn bij de reddingspogingen geen redders omgekomen.

### **B1.5.4 Blussing**

Bij 2 van de fatale woningbranden is bekend dat een bluspoging is gedaan door anderen dan de bewoners/slachtoffers en de brandweer. Een van deze bluspogingen is gedaan door omstanders en de andere door verzorgend personeel in samenwerking met de burens. Bij een van deze bluspogingen is het (brandende) slachtoffer onder de douche gezet; bij de andere is een poederblusser en een deken gebruikt.

In tabel B5 wordt een overzicht gegeven van de aanwezigheid en het gebruik van blusmiddelen.

*Tabel B5 Branden waarbij blusmiddelen aanwezig waren en gebruikt zijn*

<b>Blusmiddelen</b>	<b>Aanwezig</b>	<i>waarvan gebruikt</i>	<b>Niet aanwezig</b>	<b>Onbekend</b>
Brandblusapparaat	4	2	23	3
Blusdeken	0	0	27	3
Waterslang	2	0	25	3

In totaal was in 4 van de woningen waar een fatale brand heeft gewoed, een brandblusser aanwezig. In 2 gevallen is ook gebruik gemaakt van dit blusmiddel. Bij 2 van deze fatale woningbranden was een waterslang aanwezig, maar is deze, in beide gevallen, niet gebruikt.

## Bijlage 2 Vragenlijst fatale woningbranden 2010

### Vragenlijst 'Onderzoek naar woningbranden 2010'

#### Welkom

Hartelijk dank voor uw deelname aan het onderzoek naar 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 dient de vragenlijst in één keer in te vullen. Tussendoor afbreken is helaas niet mogelijk. Mocht u het antwoord op een vraag (nu) niet weten, vul dan 'onbekend' in. U kunt eventuele aanvullingen later altijd nog mailen naar uw contactpersoon bij het NIFV.

De vragenlijst bestaat uit 4 delen:

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

#### BELANGRIJKE INFORMATIE

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'.

#### **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'.

#### **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.

<u>Feitelijke situatie</u>		<u>Slechtere conditie</u>
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.

## **DEEL 1: ALGEMENE GEGEVENS**

### **1. Vul de korpsgegevens alstublieft in:**

Brandweerkorps:

Kazerne:

Contactpersoon (uw naam):

Gemeentelijk incidentnummer:

### **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

**3.3 Wat is de naam van de wijk waarin de brandlocatie ligt?**

**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 Was 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

**INDIEN MOGELIJK SPRAKE VAN MOORD/ZELFMOORD -> hier stoppen**



## DEEL 2: GEBOUWKENMERKEN

### 6. Bouwjaar woning

- Voor 1945
- 1945-1975
- 1976-1992
- 1993-2003
- Na 2003
- Onbekend

### 7.1 Type bebouwing

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

### 7.2 Geef aan welke situatie van toepassing is:

- Recreatiewoning
  - Recreatiewoning opgebouwd uit steenachtig materiaal
  - Recreatiewoning met lichte bouwconstructie (zoals stacaravan)
- Woning boven bedrijf/winkel
- Portiekflat
- Galerijflat
  - Galerijflat met open galerij
  - Galerijflat met inpandig/gesloten galerij
- Wonen met zorg
  - Verzorgingstehuis
  - Groepswoning
  - Eengezinswoning
- Kamerverhuur
- Boerderij
- Eengezinswoning
- Anders, namelijk.....

### 8. Wat is de eigendomssituatie van de woning?

- Huurwoning
  - Koopwoning
  - Onbekend
- (indien een koopwoning of onbekend, ga naar vraag 10)

### 9. Betreft het een sociale of particuliere 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
- (Indien nee, ga naar vraag 12.1)

**11.1 Aantal bouwlagen van het WOONGEBOUW** (de begane grond telt wel mee, de kelder telt niet mee)

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- meer dan 6, namelijk ...
- Onbekend

**11.2 Op welke bouwlaag van het WOONGEBOUW is de brand ontstaan?**

- kelder
- Begane grond
- Eerste verdieping
- Tweede verdieping
- Derde verdieping
- Vierde verdieping
- Vijfde verdieping
- Zesde verdieping
- Zevende verdieping of hoger
- Totaal onbekend

**12.1 Aantal bouwlagen van het WONING** (de begane grond telt wel mee, de kelder telt niet mee)

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- meer dan 6, namelijk ...
- Onbekend

**12.2 Op welke bouwlaag van de WONING is de brand ontstaan?**

- kelder
- Begane grond
- Eerste verdieping
- Tweede verdieping
- Derde verdieping
- Vierde verdieping
- Vijfde verdieping
- Zesde verdieping
- Zevende verdieping of hoger
- Totaal onbekend

**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.....
- Evt. toelichting

**13.2 De beglazing in het gedeelte waarin de brand heeft gewoed was:**

- Enkel glas
- Thermopane
- Onbekend
- Evt. toelichting

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

- Ja
- Nee
- Onbekend

Indien ja, waren ze gesloten op het moment van de brand?

- Open
- Gesloten
- Onbekend
- Evt. 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:**

- CV
- Gaskachels
- Houtkachel / Open haard
- Oliekachels
- Stadsverwarming
- Elektrische verwarming
- Onbekend
- Anders, namelijk .....
- Evt. toelichting

**13.6 Hoe was het dak van de woning geïsoleerd?**

- Steen- of glaswol
- Schuimplaten
- Stro
- Niet
- Onbekend
- Anders, namelijk .....
- Evt. toelichting

**14.1 Kruis aan welke van onderstaand bouwkundige kenmerken invloed hebben gehad op de brandontwikkeling. Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.**

*Invloed op brandontwikkeling*

- materialisatie van vloer
- type beglazing
- rolluiken
- elektrische installatie
- type verwarming
- isolatie

**Indien van invloed, geef een toelichting**

**14.2 Geef ook aan welke kenmerken invloed hebben gehad op het gewond<sup>1</sup> raken of overlijden van één of meerdere slachtoffers. Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.**

*Invloed op gewond raken / overlijden van slachtoffers*

- materialisatie van vloer
- type beglazing
- rolluiken
- elektrische installatie
- type verwarming
- isolatie

**Indien van invloed, geef een toelichting**

**15. Waren er rookmelders aanwezig in de woning?**

- Ja
  - Nee
  - Onbekend
- Evt. 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
  - Uitsluitend rookmelders aangesloten op het lichtnet
  - Beide bovenstaande types
  - Onbekend
- Evt. toelichting

---

<sup>1</sup> 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'.

**16.4 Hoe hebben de rookmelders gefunctioneerd? (hoeveel gingen er af, waren ze gekoppeld, waarom gingen ze wel/niet af)**

**17.1 Waren er brandblusmiddelen aanwezig in de woning en werden ze gebruikt?**

	<b>Aanwezig?</b>	<b>Gebruikt?</b>
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
Anders, namelijk		

**DEEL 3: BRANDKENMERKEN**

**Ontstaan van de brand**

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

- Slaapkamer
- Woonkamer
- Keuken
- Badkamer
- Hal/overloop
- Meterkast
- Onbekend
- Anders, namelijk.....

**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 en ga door naar vraag 21**  
**Indien nee, ga door naar vraag 22**

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

- Ja, een dodelijk slachtoffer
- Ja, een gewond slachtoffer<sup>2</sup>
- 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

**Ontdekken van de brand**

**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 ...

<sup>2</sup> 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'.

**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

**25. Wat was de (vermoedelijke) situatie op het moment van het ontdekken van de brand?** *(S.v.p. ook invullen als u het niet zeker weet. Probeer dan zelf een inschatting te maken)*

**De brand had zich ontwikkeld tot:**

- het voorwerp waarin de brand ontstond
- binnen de ruimte waarin de brand ontstond
- buiten de ruimte van ontstaan, maar beperkt tot één verdieping
- over meerdere verdiepingen en/of binnen het compartiment (de woning) waarin de brand ontstond
- buiten het compartiment (de woning) waarin de brand ontstond

**De rook had zich verspreid tot:**

- binnen de ruimte waarin de brand ontstond
- buiten de ruimte van ontstaan, maar beperkt tot één verdieping
- over meerdere verdiepingen en/of binnen het compartiment (de woning) waarin de brand ontstond
- buiten het compartiment (de woning) waarin de brand ontstond

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

- Bewoner(s)
- Buren
- Omstanders/voorbijgangers
- Politie
- Onbekend
- Niet van toepassing
- Anders, namelijk ...

**26.2 Wat was de melding aan de alarmcentrale?**

**Brandverloop na het ontdekken van de brand**

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

**De brand had zich ontwikkeld tot:**

- het voorwerp waarin de brand ontstond
- binnen de ruimte waarin de brand ontstond
- buiten de ruimte van ontstaan, maar beperkt tot één verdieping
- over meerdere verdiepingen en/of binnen het compartiment (de woning) waarin de brand ontstond
- buiten het compartiment (de woning) waarin de brand ontstond



**De rook had zich verspreid tot:**

- binnen de ruimte waarin de brand ontstond
- buiten de ruimte van ontstaan, maar beperkt tot één verdieping
- over meerdere verdiepingen en/of binnen het compartiment (de woning) waarin de brand ontstond
- buiten het compartiment (de woning) waarin de brand ontstond

**28.1 In welke mate heeft de brand zich uiteindelijk ontwikkeld? De brand is beperkt gebleven tot:**

- het voorwerp waarin de brand ontstond
- binnen de ruimte waarin de brand ontstond
- buiten de ruimte van ontstaan, maar beperkt tot één verdieping
- over meerdere verdiepingen en/of binnen het compartiment (de woning) waarin de brand ontstond
- buiten het compartiment (de woning) waarin de brand ontstond

**28.2 In welke mate heeft de rook zich uiteindelijk verspreid? De rookverspreiding is beperkt gebleven tot:**

- binnen de ruimte waarin de brand ontstond
- buiten de ruimte van ontstaan, maar beperkt tot één verdieping
- over meerdere verdiepingen en/of binnen het compartiment (de woning) waarin de brand ontstond
- buiten het compartiment (de woning) waarin de brand ontstond

**Hierna volgen vragen over de snelheid en wijze van de brandontwikkeling. Indien u het niet zeker weet, probeer dan een inschatting te maken.**

**30. Geef s.v.p. een inschatting van de tijdsperiode tussen het ontstaan van de brand en het moment dat de volledige ruimte in brand stond:**

- niet van toepassing
- minder dan 1 minuut
- 1-5 minuten
- 5-15 minuten
- 15-30 minuten
- meer dan 30 minuten
- totaal onbekend

**Indien van toepassing: waardoor breide de brand zich uit tot de volledige ruimte?** (Denk hierbij aan ventilatie, isolatie, late opkomsttijd, veel brandbare spullen, etc)

**31. Geef s.v.p. een inschatting van de tijdsperiode tussen het ontstaan van de brand en het moment dat de brand zich uitbreide naar een andere ruimte dan de ontstaansruimte:**

- niet van toepassing
- minder dan 1 minuut
- 1-5 minuten
- 5-15 minuten
- 15-30 minuten
- meer dan 30 minuten
- totaal onbekend



**Indien van toepassing: waardoor breide de brand zich uit naar een andere ruimte?** (Denk hierbij aan ventilatie, isolatie, late opkomsttijd, veel brandbare spullen, open deuren, doorvoeringen, via verlaagd plafond, etc)

**32. Geef s.v.p. een inschatting van de tijdsperiode tussen het ontstaan van de brand en het moment dat de brand zich uitbreide over meerdere verdiepingen:**

- niet van toepassing
- minder dan 1 minuut
- 1-5 minuten
- 5-15 minuten
- 15-30 minuten
- meer dan 30 minuten
- totaal onbekend

**Indien van toepassing: waardoor breide de brand zich uit naar meerdere verdiepingen?** (Denk hierbij aan ventilatie, isolatie, late opkomsttijd, veel brandbare spullen, open deuren, doorvoeringen, via trapgat, etc)

**33. Geef s.v.p. een inschatting van de tijdsperiode tussen het ontstaan van de brand en het moment dat de brand oversloeg naar naast- of bovengelegen woningen/panden:**

- niet van toepassing
- minder dan 1 minuut
- 1-5 minuten
- 5-15 minuten
- 15-30 minuten
- meer dan 30 minuten
- meer dan 30 minuten voor aankomst van de brandweer
- totaal onbekend

**Indien van toepassing: waardoor breide de brand zich uit naar buiten de woning?** (Denk hierbij aan gesprongen ruiten, late opkomsttijd, doorvoeringen, via verlaagd plafond, via borstwering, etc)

**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 grote rookontwikkeling?**

- Ja
- Nee

**Indien ja, graag een toelichting**

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

- Ja
- Nee
- Onbekend

Indien nee, ga naar vraag 37

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

- Brandschade
- Rookschade
- Waterschade
- Anders, namelijk.....

**Redding en blussing**

**37. Hoeveel personen zijn:**

	<i>Aantal</i>
Niet levend uit het pand gehaald	...
In eerste instantie gered <sup>3</sup> , maar later alsnog overleden	...
Gered, maar persoon is gewond <sup>4</sup> geraakt	...
Gered, persoon is niet gewond geraakt	...

**38. Is er een reddingspoging ondernomen door anderen dan de bewoners?**

- Ja
- Nee
- Onbekend

Indien nee of onbekend, ga naar vraag 40.

<sup>3</sup> Een geredde is iemand die zonder deze redding in een slechtere 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.

<sup>4</sup> 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'.

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

	<i>Aantal pogingen</i>	<i>Aantal personen gered</i>
Brandweer	...	...
Buren	...	...
Omstanders/voorbijgangers	...	...
Politie	...	...
Onbekend	...	...
Anders, namelijk ...	...	...

**39.2 Zijn er reddingspogingen voortijdig afgebroken?**

- Ja  
 Nee

**Geef svp 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 dan de bewoners?**

- Ja  
 Nee  
 Onbekend

Indien nee of onbekend, ga naar vraag 42.

**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?**

#### DEEL 4: MENSKENMERKEN

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

- Ja
- Nee
- Onbekend

Indien nee of onbekend, ga naar vraag 44.

**43. Welke van de onderstaande woonsituaties is van toepassing?**

- Samenwonenden zonder thuiswonende kinderen
- Samenwonenden met thuiswonende kinderen
- Eenoudergezin
- Institutioneel huishouden (verzorgingshuis, internaat etc.)
- Overig
- Onbekend

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

- Ja
- Nee
- Onbekend

Indien ja, geef een korte omschrijving van de situatie.

**45. Beschrijf kort de omstandigheden van de perso(o)n(en) die op het moment van 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, ect.)

**46. Hoeveel personen zijn er bij de brand:**

	<i>Aantal</i>
Overleden (zie definitie)	...
Gewond geraakt (zie definitie)	...
Niet-gewond geraakt (zie definitie)	...

Graag willen wij enkele kenmerken weten van de aanwezigen in de woning. Wij willen u vragen per aanwezige (slachtoffer of geen slachtoffer) de volgende vragen te beantwoorden. Begin alstublieft met de aanwezige(n) die de brand niet overleefde(n). Vul daarna de vragenlijst in voor de personen die gewond zijn geraakt en tenslotte voor de personen die bij de brand aanwezig waren en niet gewond zijn geraakt. U kunt na elke reeks vragen aangeven of er nog andere personen aanwezig waren in de woning. U vult dus telkens een aantal dezelfde vragen in voor elke aanwezige in de woning. Let op: U krijgt de vragen over de persoonskenmerken maximaal 7 keer, afhankelijk van het aantal aanwezigen tijdens de brand. Als er meer dan 7 personen aanwezig waren, vul dan de vragenlijst in voor de eerste 7 personen (begin bij de personen die omkwamen en gewond raakten).

**VRAGENLIJST PERSOONSKENMERKEN**

De hiernavolgende vragen kunt u voor iedere persoon die bij de brand betrokken was (aanwezig in de brandende woning en/of personen die bij de brand gewond zijn geraakt of zijn overleden) afzonderlijk invullen. Indien 2 personen bij de brand betrokken waren, druk deze vragenlijst over de persoonskenmerken dan 2x af. U hoeft de vragenlijst voor maximaal 7 personen in te vullen.

**Algemeen**

Dit betreft persoon **1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7** (omcirkelen)

Leeftijd .....

**Geslacht**

- Man
- Vrouw

**Kenmerken van deze persoon**

Mobiliteit	Verstandelijke beperking	Gehoor	Zicht	Op het moment van de brand (vermoedelijk)
<input type="radio"/> Zelfstandig mobiel <input type="radio"/> Beperkt zelfstandig mobiel <input type="radio"/> Niet zelfstandig mobiel <input type="radio"/> Onbekend	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> Onbekend	<input type="radio"/> Goed <input type="radio"/> Slechthorend <input type="radio"/> Doof <input type="radio"/> Onbekend	<input type="radio"/> Goed <input type="radio"/> Slechtzind <input type="radio"/> Blind <input type="radio"/> Onbekend	<input type="radio"/> Wakend <input type="radio"/> Slapend <input type="radio"/> Onbekend

**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...

**Was dit de ruimte waarin de brand is ontstaan?**

- Ja
- Nee
- Onbekend

**Kruis aan wat van toepassing is:**

- deze persoon heeft de brand overleefd
- deze persoon heeft de brand niet overleefd (ga naar 'dodelijk slachtoffer')

**Indien overleefd:**

- deze persoon is bij de brand gewond geraakt (ga naar 'gewond persoon')
- deze persoon is bij de brand niet gewond geraakt (ga naar 'niet-gewond persoon')

**Dodelijk slachtoffer**

(alleen invullen als de persoon bij de brand is overleden)

**In welke ruimte is deze persoon aangetroffen?**

- Slaapkamer
- Woonkamer
- Keuken
- Badkamer
- Hal/overloop
- Onbekend
- Anders, namelijk...

**Was dit de ruimte waarin de brand is ontstaan?**

- Ja
- Nee
- Onbekend

**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 de onderstaande situaties was (vermoedelijk) van toepassing op dit slachtoffer? (meerdere antwoorden mogelijk)**

- Overvallen in de slaap
- Ingesloten door de brand
- Overleden door vluchtpoging
- Anders, namelijk.....
- Onbekend
- Geen van bovenstaande

**Wat was de locatie van overlijden?**

- ter plaatse
- op weg naar ziekenhuis
- na aankomst in ziekenhuis

**Indien ter plaatse overleden, 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)**

**Gewond persoon**

(alleen invullen als de persoon bij de brand gewond is geraakt)

**Wat was de aard van de verwondingen?**

- rookinhalatie/ademhalingsproblemen
- brandwonden
- botbreuken
- anders, nl...

**Is deze persoon zelfstandig gevlucht?**

- Ja, gevlucht via de normale verkeersruimte
- Ja, door via raam, balkon, plat dak naar beneden te springen/klimmen
- ja, anders namelijk....
- Nee, deze persoon bevond zich op veilige plaats om te wachten op redding
- Nee, deze persoon bevond zich op een onveilige plaats
- Nee, anders, namelijk ...



**Indien niet zelfstandig gevlucht: Door wie is de persoon gered?**

- Brandweer
- Buren
- Omstanders/voorbijgangers
- Politie
- Onbekend
- Anders, namelijk ...

**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 de onderstaande situaties was (vermoedelijk) van toepassing op dit slachtoffer? (meerdere antwoorden mogelijk)**

- Overvallen in de slaap
- Ingesloten door de brand
- gewond als gevolg van vluchtpoging
- Anders, namelijk....
- Onbekend

**Welke factoren hebben ertoe geleid dat deze persoon wel gewond is geraakt, maar niet is overleden? (denk aan: kenmerken slachtoffers, gebouw, brandontwikkeling, snelle ontvluchting, burgerhulp, brandweeroptreden, etc)**



**Niet-gewond persoon** (alleen invullen als persoon 1 bij de brand niet is overleden of niet gewond is geraakt)

**Is deze persoon zelfstandig gevlucht?**

- Ja, gevlucht via de normale verkeersruimte
- Ja, door via raam, balkon, plat dak naar beneden te springen/klimmen
- Ja, anders namelijk....
- Nee, deze persoon bevond zich op veilige plaats om te wachten op redding
- Nee, deze persoon bevond zich op een onveilige plaats
- Nee, anders, namelijk ...

**Indien niet zelfstandig gevlucht: Door wie is de persoon gered?**

- Brandweer
- Buren
- Omstanders/voorbijgangers
- Politie
- Onbekend
- Anders, namelijk ...

**Heeft deze persoon een reddingspoging uitgevoerd (van mensen, dieren of eigendommen)?**

- Ja
- Nee
- Onbekend

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

**Heeft deze persoon een bluspoging uitgevoerd?**

- Ja
- Nee
- Onbekend

Indien ja, graag een korte toelichting

**Welke factoren hebben ertoe geleid dat deze persoon niet gewond is geraakt of is overleden? (denk aan: kenmerken slachtoffers, gebouw, brandontwikkeling, snelle ontvluchting, burgerhulp, brandweeroptreden, etc)**

**Waren er nog andere mensen aanwezig in de woning?**

- Ja
- Nee

**Indien ja, vul voor de volgende persoon een nieuwe vragenlijst in over de persoonskenmerken (maximaal voor 7 personen)**

**Indien nee, dit is het einde van de vragenlijst**

## Bijlage 3      **Afkortingen**

ANP	Algemeen Nederlands Persbureau
BZK	Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
NBDC	Nederlands Brandweer Documentatie Centrum
NIFV	Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid
SD	standaarddeviatie
VenJ	Veiligheid en Justitie
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
WWI	Wonen, Wijken en Integratie