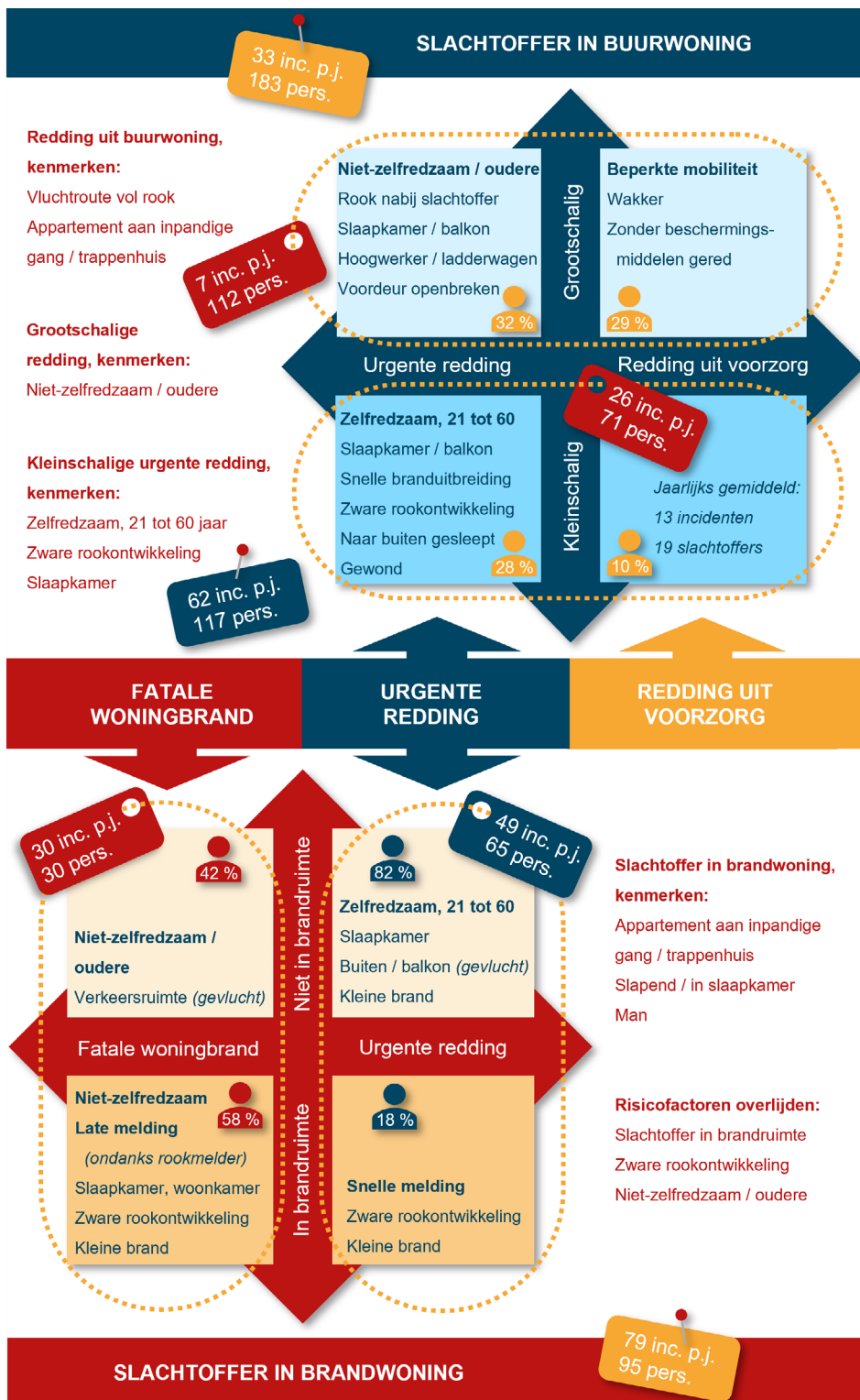


# Wat als er brand uitbreekt?

Een onderzoek naar fatale woningbranden  
en reddenen door de brandweer



Reddingen kunnen in vier hoofdcategorieën worden ingedeeld, met een onderverdeling in kleinschalige of grootschalige reddingen en in urgente of niet-urgente reddingen.



Figuur S1 Fatale woningbranden en reddingen. Inc. p.j. = incidenten per jaar. Pers. = personen

Grootschalige reddingsoperaties waren voornamelijk nodig, omdat de vluchtroute door rook geblokkeerd was. De slachtoffers waren vaak ouderen en niet-zelfredzamen die uit appartementen gered moesten worden die naast het brandappartement lagen en daar een inpandige gang of trappenhuis mee deelden.

De kleinschalige urgente reddingen kwamen het vaakst voor: in de periode van 2016 tot en met 2018 zijn 352 slachtoffers gered bij 185 kleinschalige urgente incidenten; gemiddeld zijn dat jaarlijks 117 geredde slachtoffers bij 62 incidenten. Bij 148 van deze incidenten zijn 194 slachtoffers gered uit de woning waar de brand uitbrak (jaarlijks gemiddeld 65 slachtoffers bij 49 incidenten). 18 % van de uit de brandwoning geredde slachtoffers bevonden zich in de ruimte waar de brand is ontstaan, terwijl 58 % van de overleden slachtoffers zich in de brandruimte bevonden.

De gegevens over de slachtoffers die uit een brandende woning zijn gered, zijn vergeleken met de gegevens over de slachtoffers die zijn overleden als gevolg van brand in hun woning. Hieronder volgen de belangrijkste bevindingen uit deze vergelijking.

### **Mannen en niet-zelfredzame oudere zijn risicogroep**

De kans om bij een redding betrokken te raken is relatief groot voor mannen tussen de 21 en 40 jaar en de kans om als gevolg van een woningbrand te overlijden is relatief groot voor mannen en vrouwen van 61-80 jaar en voor mannen van 81 jaar of ouder. De overleden slachtoffers zijn vooral ouderen en niet-zelfredzamen, terwijl de geredde slachtoffers vooral zelfredzame volwassenen tot 60 jaar zijn.

### **Risico het grootst in slaapkamer van een appartement**

Appartementsbewoners maken een relatief grote kans om betrokken te raken bij een redding bij brand of om als gevolg van brand te overlijden, evenals mensen die slapen. Dit sluit aan bij de waarneming dat zowel de overleden als geredde slachtoffers het vaakst aangetroffen zijn in de slaapkamer van een eengezinswoning. Verder zijn de overleden slachtoffers vaker dan de geredde slachtoffers aangetroffen in de woonkamer of keuken van een eengezinswoning of in de woonkamer van een appartement aan een inpandige gang, terwijl de geredde slachtoffers zich vooral in de woonkamer van een portiekflat bevonden of op het balkon of een andere locatie buiten waar zij naartoe zijn gevlucht. Bij redding van een balkon is de inzet van een redvoertuig essentieel.

### **Snelle melding om overlevingskans te vergroten**

Een snelle melding speelt als interventiekenmerk de belangrijkste rol bij het overleven van brand, aangezien bij de meeste geredde slachtoffers de brand snel gemeld was, terwijl hiervan bij de fatale woningbranden minder vaak sprake was. Toch heeft een aanzienlijk aantal slachtoffers na een late melding de brand overleefd, en is een aanzienlijk aantal slachtoffers na een snelle brandmelding overleden. Dit betekent dat er ook andere factoren dan een snelle melding een rol spelen bij het overleven van brand.

### **In brandruimte en niet-zelfredzaam doorslaggevend voor overlijden**

De plaats van het slachtoffer, dat wil zeggen: wel of niet in de brandruimte, en de mate van zelfredzaamheid zijn van doorslaggevend belang voor het overleven van of overlijden bij brand. De overleden slachtoffers zijn vaker dan de geredde slachtoffers in de brandruimte aangetroffen. De geredde slachtoffers waren meestal zelfredzaam en zijn doorgaans buiten de brandruimte en bij een kleine brandomvang aangetroffen. Zij waren in staat om een veilige plaats te bereiken, maar konden toch vanwege de brandsituatie niet volledig zelfstandig vluchten en moesten door de brandweer gered worden.

### **Redding uit brandruimte mogelijk bij snelle melding**

Ook uit de ongunstige situatie van een brandruimte gevuld met zware rook zijn relatief vaak slachtoffers gered, doorgaans bij een kleine brand. Dit betekent dat er naast de brandkenmerken andere factoren zijn die de kans op redding vergroten. Bij de slachtoffers die uit de brandruimte en bij zware rookontwikkeling zijn gered, was significant vaker dan bij de overleden slachtoffers sprake van een snelle melding van de brand. Andere factoren, zoals de mate van zelfredzaamheid, spelen bij de kans op redding uit een brandruimte gevuld met zware rook een minder grote rol.

### **Rookmelders in brandruimte om snelle melding te vergroten**

Bij slachtoffers die in een brandruimte met zware rookontwikkeling zijn aangetroffen, is de brand bij de overleden slachtoffers vaker dan bij de geredde slachtoffers laat ontdekt en gemeld en waren de slachtoffers vaker niet op de hoogte van de brand. De brand is bij de overleden slachtoffers relatief vaak, en vaker dan bij de reddingen, ontdekt door het afgaan van een rookmelder. Waarschijnlijk is de rookmelder te laat afgegaan, aangezien rookmelders doorgaans in een verkeersruimte hangen en niet in een potentiële brandruimte.

Bij de overleden slachtoffers die in de meest gunstige omstandigheden zijn aangetroffen (niet in de brandruimte en in lichte rookontwikkeling) was relatief vaak sprake van een geactiveerde rookmelder in combinatie met een snelle melding. Zij zijn waarschijnlijk uit de brandruimte gevlucht, maar hebben desondanks de brand niet overleefd. Dit bevestigt de veronderstelling dat rookmelders het meest effectief zijn wanneer deze zijn aangebracht in potentiële brandruimten, met name de slaapkamers en de woonkamer.



**Bij de slachtoffers die uit de brandruimte en bij zware rookontwikkeling zijn gered, was significant vaker dan bij de overleden slachtoffers sprake van een snelle melding van de brand.**

**Lees verder >>**

## Achtergrond

De afgelopen jaren zijn door de Brandweeracademie meerdere publicaties uitgebracht over fatale woningbranden en reddeningen bij brand. Het onderzoek naar fatale woningbranden – zijnde ‘onbedoelde branden in een woon-gerelateerd object (woning) waarbij als gevolg van de brand mensen zijn overleden’ – is in 2008 gestart; het onderzoek naar reddeningen bij brand – zijnde ‘reddeningen bij brand door de brandweer van mensen uit woon-gerelateerde objecten (woningen)’ – in 2014. Hoewel beide onderzoeksprojecten in eerste instantie vanuit een (deels) verschillende invalshoek zijn opgestart, zijn de dataverzamelingen in de loop van de jaren steeds meer op elkaar afgestemd. Daardoor is het nu mogelijk om te onderzoeken of de omstandigheden van de slachtoffers die als gevolg van de brand zijn overleden wezenlijk anders zijn dan de omstandigheden van de slachtoffers die zijn gered en de brand hebben overleefd. Dit levert inzicht op in de aspecten die verband houden met het kunnen overleven van een woningbrand en daarom interessant zijn voor brand-preventiebeleid.

## Context

Voor de reddeningen bij brand zijn gegevens meegenomen over 741 geredde slachtoffers bij 245 incidenten in de periode van 2016 tot en met 2018. In totaal zijn in deze periode ongeveer 800 slachtoffers door de brandweer gered, maar er is niet over alle slachtoffers informatie beschikbaar. Reddingen kunnen in vier hoofdcategorieën worden ingedeeld, met een onderverdeling in kleinschalige of grootschalige reddeningen en in urgente of niet-urgente reddeningen (redding uit voorzorg), zie ook figuur S1 op de volgende pagina.

Voor de fatale woningbranden zijn in de analyse gegevens meegenomen van 366 dodelijke slachtoffers bij 338 incidenten in de periode van 2008 tot en met 2019. Slachtoffers bij woningbranden met een moedwillige brandoorzaak (brandstichting, zelfmoord, et cetera) en slachtoffers die zijn overleden door een natuurlijke doodsoorzaak tijdens of voorafgaand aan een woningbrand, zijn niet in de analyse meegenomen. Bij nagenoeg alle fatale woningbranden bevond het slachtoffer zich in de woning waar de brand uitbrak.

De gegevens over de omstandigheden van de slachtoffers zijn geanalyseerd. Gemiddeld gaat het per jaar per incidentcategorie om:

- > 183 slachtoffers bij 33 reddeningen uit een andere woning dan de brandwoning:
  - > 112 slachtoffers bij 7 grootschalige reddeningen
  - > 71 slachtoffers bij 26 kleinschalige reddeningen
- > 117 slachtoffers bij 62 kleinschalige urgente reddeningen
- > 95 slachtoffers bij 79 branden waarbij het slachtoffer zich in de brandwoning bevond:
  - > 65 slachtoffers bij 49 kleinschalige urgente reddeningen
  - > 30 slachtoffers bij 30 fatale branden.



<< Lees verder

## **Brandbeperkende maatregelen bij kwetsbaren om overlevingskans te vergroten**

De overleden slachtoffers die na een snelle melding en opkomst van de brandweer in een andere ruimte dan de brandruimte levenloos zijn aangetroffen, bevonden zich doorgaans in de verkeersruimte en zijn mogelijk uit de brandruimte gevlucht. De overleden slachtoffers waren vaker dan de geredde slachtoffers niet-zelfredzame ouderen, die kwetsbaarder zijn bij brand.

Bij de overleden slachtoffers die in de brandruimte en in zware rookontwikkeling zijn aangetroffen, was relatief vaak sprake van een geactiveerde rookmelder, terwijl het slachtoffer niet (op tijd) op de hoogte was gesteld van de brand en de brand relatief laat aan de brandweer was gemeld. Waarschijnlijk heeft de rook vanuit de brandruimte pas op een laat moment de rookmelder in de verkeersruimte geactiveerd.

Bij de fatale woningbranden met een snelle melding en opkomst binnen de norm, waren de meeste slachtoffers in de brandruimte en niet-zelfredzaam. De (vermoedelijke) aanwezigheid in de brandruimte, in combinatie met de grotere kwetsbaarheid voor brand, kan een verklaring zijn voor het alsnog overlijden na een snelle redding en opkomst van de brandweer. Om kwetsbare personen te kunnen beschermen bij brand, zijn maatregelen nodig die het ontstaan van brand beperken en/of een eenmaal ontstane brand snel kunnen blussen.

## **Beperking van rookverspreiding om zelfstandige ontvluchting mogelijk te maken**

De rookontwikkeling heeft vooral invloed op de noodzaak tot redding van zelfredzame personen, terwijl het uitgangspunt van bouwregelgeving is dat zij in geval van brand zelfstandig kunnen vluchten. Redding van dergelijke slachtoffers uit een andere ruimte dan de brandruimte en bij lichte rookontwikkeling is vooral noodzakelijk gebleken vanwege een door rook geblokkeerde vluchtroute de slaapkamer uit. Dat mensen onder deze relatief gunstige omstandigheden toch gered moeten worden, benadrukt de toenemende negatieve invloed van rookontwikkeling op het vluchten bij brand in woongebouwen. Om een zelfstandige ontvluchting mogelijk te maken, zijn maatregelen nodig die de rookverspreiding binnen de woning, met name naar de gang, voorkomen.

In het algemeen kan over de geredde slachtoffers gesteld worden dat het feit dat er vaker sprake was van een snelle melding, zij vaker zelfredzaam waren, én zich vaker in een andere ruimte dan de brandruimte bevonden een belangrijke rol heeft gespeeld in hun kans op overleven.

## **Colofon**

© Nederlands Instituut Publieke Veiligheid (NIPV), 2022

Auteurs: M. Kobes, M. Polman, V. Gaspar en J. Veeneklaas

Contactpersoon: R. van den Dikkenberg

Datum: 14 april 2022

Wij hechten veel belang aan kennisdeling. Delen uit deze publicatie mogen dan ook worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding.

Het Nederlands Instituut Publieke Veiligheid is bij wet vastgelegd onder de naam Instituut Fysieke Veiligheid.