



Aan de slag met de  
Omgevingswet

# Vluchten bij brand (nieuwbouw)

Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)

## Colofon

**Informatiepunt Omgevingswet**

**Vormgeving** Kris Kras context, content and design

Januari 2021

*Aan dit informatieblad kunnen geen rechten worden ontleend.*

# Inhoud

<b>1</b>	<b>Algemeen</b>	<b>5</b>
	Inleiding	6
	Leeswijzer	6
<b>2</b>	<b>De opzet</b>	<b>7</b>
	Opzet systematiek	8
	Uitgangspunten en doelstellingen veilig vluchten in het Besluit bouwwerken leefomgeving	8
	Voorwaarden beschermde vluchtroute	9
	Extra bescherming vluchtroute	9
	Begrippen	9
<b>3</b>	<b>Beoordeling veilig vluchten</b>	<b>15</b>
	3a. Woongebouwen	17
	Galerijontsluiting	18
	Corridorontsluiting	19
	Torenflat met wokkeltrappenhuis	21
	Twee vluchtroutes - corridor of galerij met doodlopend eind	22
	Eén vluchtroute – veiligheidsvluchtroute	23
	Eén vluchtroute – portiekontsluiting	24
	Woongebouwen hoger dan 20 m	25
	Verschillen eisen nieuwbouw en bestaande bouw	25
	3b. Woonfunctie voor kamergewijze verhuur	26
	3c. Kantoorgebouw/utiliteitsgebouw (niet slapen)	28
	Vluchten door een verkeersruimte: beschermde of extra beschermde vluchtroute?	31
	Vluchten door een verblijfsruimte	31
	Doodlopende einden binnen een subbrandcompartiment	34
	Verschillen tussen de eisen voor nieuwbouw en bestaande bouw	35
	3d. Logiesfunctie	36

<b>4</b>	<b>Toelaatbaar aantal personen</b>	<b>42</b>
	Relatie met gebruiksvoorschriften en inventaris	43
	Capaciteit van een vluchtroute	43
	Doorstroomcapaciteit zonder opvangcapaciteit	44
	De capaciteit van vluchtroutes buiten een subbrandcompartiment	45
	Bestaande bouw	46
<b>5</b>	<b>Andere voorzieningen voor het vluchten</b>	<b>47</b>
	Meld- en alarminstallaties	48
	Aanduiding vluchtroutes	49
	Deuren in vluchtroutes	50
	Deuren van ruimten voor ingesloten personen	51
	Zelfsluitende deuren	52
	Instandhouding van vluchtroutes	52
	<b>Bijlage I</b>	<b>54</b>



# 1

# ALGEMEEN

## Inleiding

Dit infoblad is een toelichting op de toepassing van de regels over veilig vluchten in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

De informatie is gericht op vluchten vanuit nieuw te bouwen woonfuncties, logiesfuncties, kantoorfuncties en andere utiliteitsfuncties. Voor de woonfunctie voor zorg en de gezondheidszorgfunctie zijn speciale infobladen gemaakt.

Aanvullende informatie over bijvoorbeeld veilig vluchten bij verbouw en transformatie, gelijkwaardigheid, omgevingsvergunningen en gebruiksmeldingen vindt u op [www.aandeslagmetdeomgevingswet.nl](http://www.aandeslagmetdeomgevingswet.nl) en [www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl).

Dit infoblad gaat uit van de functionele en prestatie-eisen die het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) stelt aan het veilig kunnen vluchten. Benadrukt wordt dat het ook mogelijk is om af te wijken van deze eisen en dus ook van de in dit infoblad gegeven oplossingen. Dit is mogelijk op basis van de gelijkwaardigheidsbepaling zoals bedoeld in artikel 4.7 van de Omgevingswet en artikel 2.4 van het Bbl. Dit infoblad gaat niet in op het toepassen van gelijkwaardige oplossingen.

## Leeswijzer

Dit infoblad richt zich in eerste instantie op nieuwbouw. De systematiek van de voorschriften voor nieuwbouw en bestaande bouw is echter op hoofdlijnen gelijk. Aan het eind van paragrafen 3a, 3b, 3c en 3d zijn per gebruiksfunctie kort de relevante verschillen tussen nieuwbouw en bestaande bouw aangegeven.

In hoofdstuk 2 worden de opzet, uitgangspunten en doelstellingen van de eisen voor het veilig vluchten in het Bbl uiteengezet. Verder vindt u in dit hoofdstuk een toelichting van de begrippen die te maken hebben met veilig vluchten.

Hoofdstuk 3 is de kern van dit document. Hier vindt u voor veelvoorkomende situaties stroomschema's met uitleg over de voorschriften voor veilig vluchten. Daarnaast kunt u op basis van de stroomschema's bepalen welke status de vluchtroutes moeten hebben.

Hoofdstuk 4 gaat nader in op de personenbenadering en het minimum en maximum aantal aan te houden personen in een gebouw. De tijd die nodig is om een gebouw te ontruimen, hangt namelijk voor een deel samen met het aantal personen in het gebouw.

Hoofdstuk 5 behandelt de niet-bouwtechnische voorzieningen die het Bbl verder nog vereist om veilig vluchten mogelijk te maken.

Als in dit infoblad een artikel uit het Bbl wordt genoemd, is daarbij niet vermeld dat het een artikel uit dat besluit is. Gaat het om een artikel uit een andere regeling, dan is dat wel specifiek vermeld.

# 2

## DE OPZET

## Opzet systematiek

De systematiek gaat ervan uit dat op elke voor personen bestemde plek in een bouwwerk een vluchtroute is naar een veilige plaats. Vaak kan worden volstaan met één vluchtroute. In bepaalde gevallen moet er een tweede vluchtroute zijn. Bijvoorbeeld als anders het risico te groot is dat personen bij een brand op de vluchtroute ingesloten raken.

## Uitgangspunten en doelstellingen veilig vluchten in het Besluit bouwwerken leefomgeving

Het doel van de brandveiligheidsvoorschriften is het voorkomen van slachtoffers (gewonden en doden). En het voorkomen dat een brand zich uitbreidt naar een ander perceel. Het voorkomen van schade behoort niet tot de doelstellingen van het besluit.

De algemene uitgangspunten zijn:

- Binnen 15 min na het ontstaan van een brand moet de brand zijn ontdekt. En moeten de door deze brand bedreigde personen en de brandweer zijn gealarmeerd.
- Binnen 15 min na deze alarmering moeten de door de brand bedreigde personen zonder hulp van de brandweer kunnen vluchten.
- Binnen 15 min na het melden van de brand is de brandweer aanwezig en operationeel.
- Binnen 60 min na het ontstaan moet de brandweer de brand onder controle hebben. Dit houdt in dat wordt voorkomen dat de brand verder uitbreidt naar naastgelegen percelen. Ook moeten dan de laatste door de brand bedreigde personen met behulp van de brandweer zijn gered.

### Vluchtroute naar een veilige plaats

Het uitgangspunt van de eisen is dat op elk punt op een voor personen bestemd gedeelte van een vloer een vluchtroute begint. Die vluchtroute eindigt op een veilige plaats. Een veilige plaats is het aansluitende terrein vanwaar de openbare weg kan worden bereikt. Of een plaats die een gelijkwaardige veiligheid biedt. Voor de celfunctie wordt een uitzondering gemaakt. Hier is een ander brandcompartiment een veilige plaats.

### Regels in verband met rookontwikkeling

De regels ter beperking van ontwikkeling van brand en het ontstaan van rook, bieden voor elke ruimte een basisniveau voor het veilig vluchten bij brand. Een beginnende brand zal niet zo snel om zich heen grijpen en zo veel rook veroorzaken dat vluchten direct onmogelijk is. Toch is het soms onvermijdelijk dat men bij brand door rook moet vluchten.

Met ingehouden adem kunnen vluchtende personen maximaal 30 s door de rook lopen. Daarom mag, uitgaande van een loopsnelheid van 1 m/s, de loopafstand door een ruimte meestal niet groter zijn dan 30 m. Bij een ruimte met een lage bezetting (weinig personen per m<sup>2</sup>) mag de loopafstand ten hoogste 45 of 60 m zijn.

### Beperkingen bij enkele vluchtroute

Bij een enkele vluchtroute moet rekening worden gehouden met het feit dat er geen alternatieve route is. Daarom gelden er bij een enkele vluchtroute beperkingen. Wanneer vluchtende personen bij het verlaten van het bedreigde subbrandcompartiment nog niet het aansluitende terrein hebben bereikt, moet de enkele vluchtroute vanaf de uitgang van een subbrandcompartiment bescherming bieden tegen brand en rook.



## Voorwaarden beschermde vluchtroute

Aan deze beschermde vluchtroute wordt een aantal voorwaarden gesteld. Het eerste gedeelte van de beschermde vluchtroute (het gedeelte dat begint bij de uitgang van het subbrandcompartiment waarin de vluchtroute start) tot aan de eerste brand- en rookwerende deur mag niet langer zijn dan 30 m. Bij het bepalen van deze loopafstand hoeft de loopafstand door een trapenhuis niet worden meegerekend.

## Extra bescherming vluchtroute

De enkele vluchtroute moet extra bescherming bieden wanneer deze door een groot aantal mensen wordt gebruikt (meer dan 37 personen) en altijd bij gebruiksfuncties waarin wordt geslapen. De enkele extra beschermde vluchtroute mag in totaal niet langer zijn dan 30 m. Binnen deze afstand moet het aansluitende terrein zijn bereikt of een tweede vluchtroute beginnen. Als hier niet aan voldaan wordt, moet de vluchtroute vanaf dat punt extra tegen brand en rook worden beschermd, zodat deze dezelfde veiligheid biedt als het aansluitende terrein. We noemen dat deel van de vluchtroute een veiligheidsvluchtroute.

## Begrippen

De begrippen en daaraan verbonden definities staan in bijlage I van het Bbl.

### Compartimenten

#### Brandcompartiment

Het begrip *brandcompartiment* betreft het gedeelte van een bouwwerk dat bestemd is als maximaal uitbreidingsgebied van brand. Met brandcompartimenten kan worden voorkomen dat de brand zich uitbreidt naar andere percelen, of zo groot wordt dat het vluchten of de hulpverlening in gevaar komt.

#### Subbrandcompartiment

In een compartiment mag bij brand de loopafstand door rook of vuur niet te groot zijn. Daarom moet een brandcompartiment zijn onderverdeeld in één of meer *subbrandcompartimenten* of verkeersruimten waardoor een beschermde vluchtroute voert. De subbrandcompartimentering zorgt dat de uitgang van een bedreigd brandcompartiment bereikt kan worden zonder te bezwijken door rook of vuur.

Als de loopafstanden in een brandcompartiment niet te groot zijn, is een nadere onderverdeling van het brandcompartiment niet nodig. De begrenzing van het brandcompartiment kan dan samenvallen met de begrenzing van het daarin gelegen subbrandcompartiment.

Een brandcompartiment mag zich niet uitstrekken over meer dan één bouwwerkperceel.

*Bouwwerkperceel* is gedefinieerd als: perceel dat als uitgangspunt dient bij het toetsen van een bouwwerk aan de regels van dit besluit en niet als kadastraalperceel. Het veranderen van de in het kadaster vastgelegde perceelsgrenzen leidt dus niet automatisch tot verandering van de bij het toetsen van een bouwwerk vastgelegde bouwwerkperceelsgrenzen.

In een bedrijfsverzamelgebouw zijn vaak verschillende bedrijven op één bouwwerkperceel gevestigd. Die mogen dus samen in één brandcompartiment liggen. Het brandcompartiment mag daardoor natuurlijk niet te groot worden. In het brandcompartiment van een utiliteitsgebouw mag nooit een woning of een ruimte van een woning liggen.

### Beschermd subbrandcompartiment

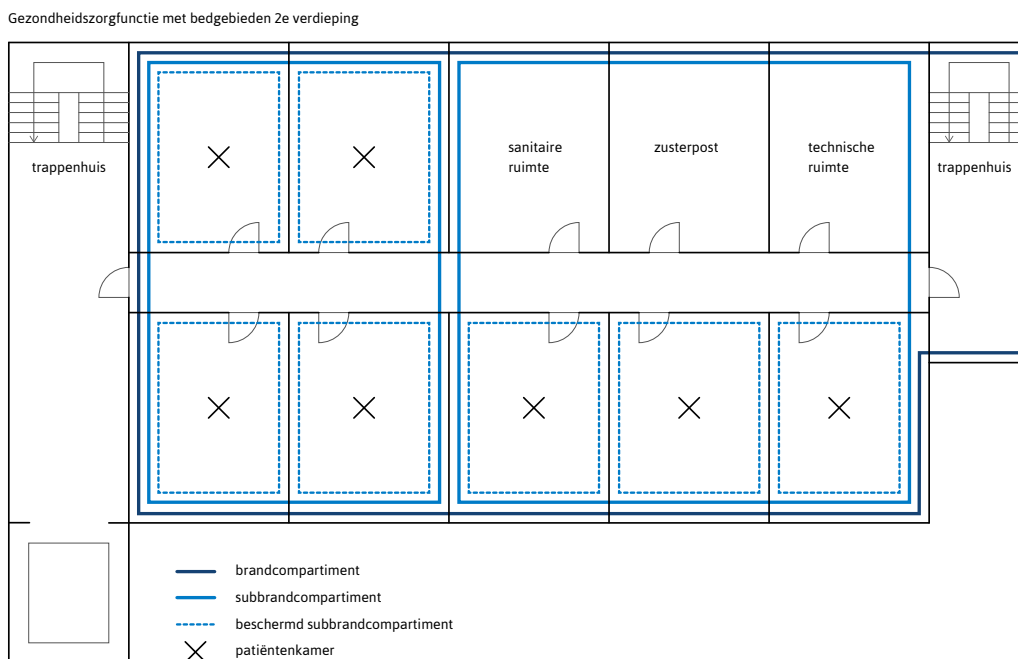
Een subbrandcompartiment kan verder opgesplitst worden in *beschermd subbrandcompartimenten*. Dit om slapende of bedgebonden personen extra bescherming te bieden tegen brand in een ander beschermd subbrandcompartiment. Een beschermd subbrandcompartiment moet daarom altijd in een (niet-beschermd) subbrandcompartiment liggen.

### Samenvallen begrenzingen

De begrenzingen van een beschermd subbrandcompartiment en een subbrandcompartiment kunnen samenvallen, maar dit hoeft niet. Alleen bij een logiesfunctie is geregeld dat een beschermd subbrandcompartiment ook een subbrandcompartiment moet zijn.

Voor andere gebruiksfuncties is het dus niet noodzakelijk dat de uitgang van een beschermd subbrandcompartiment de uitgang van een subbrandcompartiment is. Denk bijvoorbeeld aan een gezondheidszorgfunctie met bedgebied (zie figuur 2.1). In dit figuur is ook te zien dat de uitgang van een subbrandcompartiment niet noodzakelijk de uitgang van het brandcompartiment hoeft te zijn. Het linker trappenhuis ligt buiten het brandcompartiment. Maar het trappenhuis kan in deze situatie ook binnen het brandcompartiment liggen (zie rechter trappenhuis).

Figuur 2.1: Begrenzing compartimentering



### Vluchtroutes

Om de regels voor veilig vluchten goed te kunnen begrijpen, is het belangrijk om een aantal veelgebruikte begrippen te kennen:

#### Vluchtroute

Een vluchtroute begint in een voor personen bestemde ruimte en gaat alleen over vloeren, trappen of hellingbanen en eindigt op een veilige plaats. Daarbij mag geen lift gebruikt worden. Op het moment dat een veilige plaats is bereikt (bijvoorbeeld het aansluitende terrein) is het geen vluchtroute meer. Het startpunt van de vluchtroute is een punt op een voor personen bestemd gedeelte van een vloer (zie kader).

**Toelichting begrip voor personen bestemde vloer in het Bbl:**

‘Uit het begrip voor personen bestemde vloer volgt dat die regel geldt voor een ruimte waarin bij regulier gebruik personen aanwezig zijn. Met andere woorden, voor bijvoorbeeld een technische ruimte waarin incidenteel een onderhoudsmonteur aanwezig is, gelden de regels voor een vluchtroute niet. Uit de Arbo-regelgeving vloeit voort dat ook de onderhoudsmonteur de ruimte en het gebouw op een veilige wijze moet kunnen verlaten.’

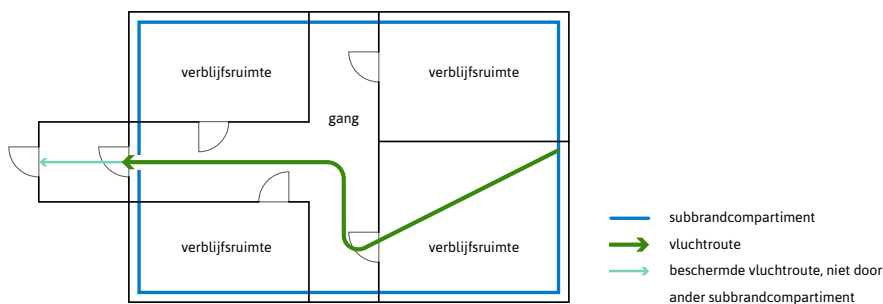
Bij een vloer van een verblijfsgebied, toiletruimte, badruimte, vluchtroute en verkeersruimte is het duidelijk dat het om een voor personen bestemde vloer gaat. Bij andere ruimten is dit soms minder duidelijk. Denk aan een functiegebied waarbij het gaat om een gedeelte van een vloer waar (overeenkomstig de definitie van deze ruimten) geen personen zullen verblijven, maar wel personen aanwezig kunnen zijn. Het feit dat een onderhoudsmonteur bij het onderhoud op de vloer staat, maakt de vloer van een technische ruimte niet een voor personen bestemde vloer.

Ook vloeren die geen gebruiksoppervlakte hebben zijn in de regel geen voor personen bestemde vloer. Bijvoorbeeld vloeren met een plafondhoogte lager dan 1,5 m, zoals een kruipruimte. Ditzelfde geldt voor vloeren in normaalgesproken niet voor personen bestemde bouwwerken. Bijvoorbeeld een tuinbouwkas. Dat de radijsjes in de kas door personen geogst moeten worden, betekent niet dat de teeltvloer een voor personen bestemde vloer is. Ook bijvoorbeeld een voorraadvat of een holle sluisdeur in een waterkering is geen voor personen bestemde vloer. Deze is uitsluitend bereikbaar voor inspecties en onderhoud.

**Beschermde vluchtroute (nieuwbouw)**

Een beschermde vluchtroute is alleen bij nieuwbouw voorgeschreven. Een beschermde vluchtroute voert niet door een subbrandcompartiment (zie figuur 2.2) en voert uitsluitend door één of meer verkeersruimten. Zo is er altijd een brand- en rookscheiding gewaarborgd tussen een subbrandcompartiment waarin brand kan ontstaan en de beschermde vluchtroute.

Figuur 2.2: Beschermde vluchtroute



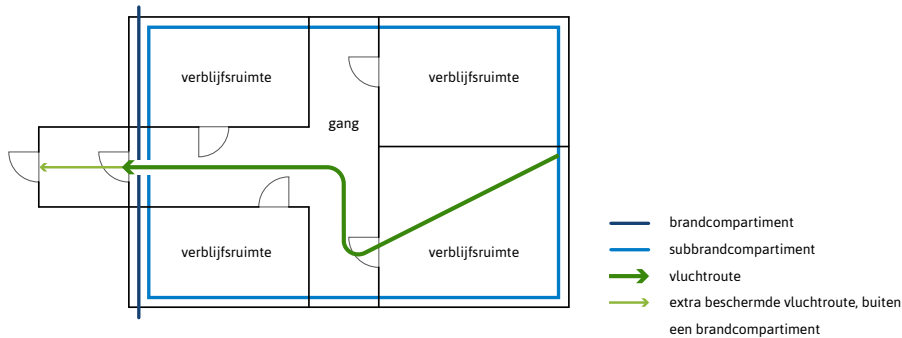
**Beschermde route (bestaande bouw)**

Bij bestaande bouw is geen beschermde vluchtroute voorgeschreven, maar wel een beschermde route. Een beschermde route is het gedeelte van een vluchtroute dat buiten het subbrandcompartiment ligt waar de vluchtroute begint. De beschermde route mag daarom ook door een verblijfsgebied of -ruimte lopen. Dit in tegenstelling tot een beschermde vluchtroute. Zo is er een brand- en rookscheiding gewaarborgd tussen het subbrandcompartiment dat bij brand verlaten moet worden en de beschermde route buiten dat subbrandcompartiment. Maar niet tussen de beschermde route en een subbrandcompartiment waardoor die route wel mag lopen.

**Extra beschermde vluchtroute**

Een extra beschermde vluchtroute voert niet door een brandcompartiment (zie figuur 2.3). Uitgangspunt is dat buiten een brandcompartiment nooit brand uitbreekt. En dat een buiten een brandcompartiment gelegen ruimte wordt beschermd tegen brand in het brandcompartiment. Zo is de veiligheid van een extra beschermde vluchtroute gewaarborgd.

Figuur 2.3: Extra beschermde vluchtroute



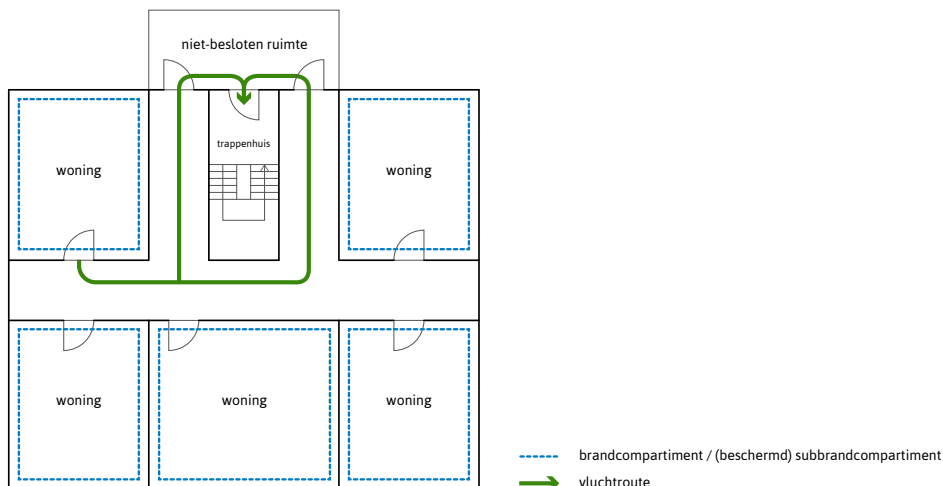
**Veiligheidsvluchtroute (nieuwbouw)**

Een veiligheidsvluchtroute (zie figuur 2.4) is alleen bij nieuwbouw voorgeschreven. Een veiligheidsvluchtroute is een gedeelte van een extra beschermde vluchtroute die door een niet-besloten ruimte loopt. En aansluitend daarop door een ruimte die alleen kan worden bereikt vanuit niet-besloten ruimten. Die niet-besloten ruimten beperken het risico dat de rest van de veiligheidsvluchtroute door rook en vuur wordt bedreigd.

**Verskil met veiligheidsroute (bestaande bouw)**

De definitie voor veiligheidsvluchtroute is strenger dan de definitie voor veiligheidsroute. Een veiligheidsroute is alleen van toepassing bij bestaande bouw. Een veiligheidsroute is een gedeelte van een extra beschermde vluchtroute die door een niet-besloten route loopt. En aansluitend daarop door een ruimte die in de vluchtrichting kan worden bereikt vanuit een niet-besloten ruimte. Het verschil is dat een veiligheidsvluchtroute alleen via niet-besloten ruimten bereikbaar mag zijn. Een veiligheidsroute mag daarentegen wel tegen de vluchtrichting in via besloten ruimten bereikbaar zijn. Daarom mag bij bestaande bouw het besloten gedeelte van een veiligheidsroute aansluiten op een besloten entreehal en bij nieuwbouw niet.

Figuur 2.4: Veiligheidsvluchtroute

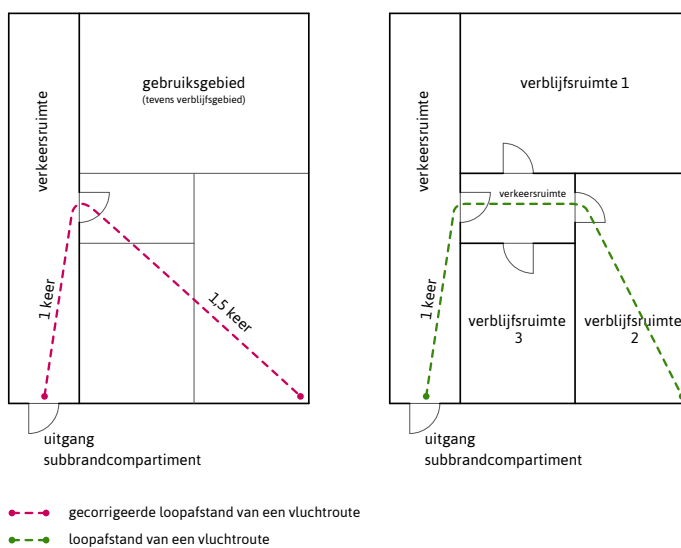


In hoofdstuk 3 is uitgelegd in welke situaties een beschermde, extra beschermde of veiligheidsvluchtroute nodig is. Voor verschillende typen gebouwen zijn stroomschema's opgenomen, waarmee de status van de vluchtroute kan worden bepaald.

### Loopafstand

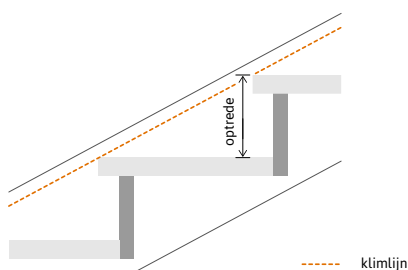
Voor maximaal toegestane loopafstanden binnen subbrandcompartimenten wordt het begrip *gecorrigeerde loopafstand* gebruikt. Dit is de loopafstand waarbij constructieonderdelen die geen onderdeel uitmaken van de bouwconstructie buiten beschouwing blijven. Waar deze loopafstand door een gebruiksgebied voert, moet deze met 1,5 worden vermenigvuldigd (zie figuur 2.5) zodat rekenkundig rekening wordt gehouden met zogenoemde vrije indeelbaarheid van die ruimte.

Figuur 2.5: (Gecorrigeerde) loopafstand van een vluchtroute



De werkelijke loopafstand is de afstand gemeten langs een denkbeeldige, kortst realiseerbare lijn tussen twee punten. Waarover op een afstand van meer dan 0,3 m van constructieonderdelen kan worden gelopen en waarbij de loopafstand over een trap samenvalt met de klimlijn. De loopafstand over de trap is de loopafstand die daadwerkelijk over die trap wordt afgelegd, waarbij de helling van de trap wordt gevolgd (zie klimlijn in figuur 2.6).

Figuur 2.6: Klimlijn



**Werkelijke in plaats van gecorrigeerde loopafstand**

In bepaalde gevallen mag in plaats van de gecorrigeerde loopafstand van een vluchtroute, uitgegaan worden van de werkelijke loopafstand van een vluchtroute (artikel 4.66, lid 2). Dit geldt als de vluchtroute door een verblijfsruimte voert. Of bij een niet tot bewoning bestemd gebouw door een gebruiksgebied dat is bestemd om niet nader te worden ingedeeld. In figuur 2.5 is een situatie met een gecorrigeerde loopafstand getekend. De gecorrigeerde loopafstand is voor alle gebouwen (behalve voor celfuncties) maximaal 30 m.

Let op! Normaalgesproken is een verblijfsgebied vrij indeelbaar in verblijfsruimten en andere ruimten. Als de aanvrager afstand doet van die vrije indeelbaarheid, moet dit nadrukkelijk in de aanvraag worden aangegeven. Bij een woning is het niet mogelijk om afstand te doen van de vrije indeelbaarheid.

# 3

## BEOORDELING VEILIG VLUCHTEN

In dit hoofdstuk is voor een aantal veel voorkomende soorten gebouwen een stroomschema opgenomen. Daarmee wordt een praktische uitleg gegeven bij de regels in de paragrafen 4.2.10 (Vluchtroutes: verloop) en 4.2.11: (Inrichting en capaciteit) van het Bbl. Bovendien kan aan de hand van het stroomschema bepaald worden welke status de vluchtroutes moeten hebben.

#### **Toelichting bij de stroomschema's**

Met behulp van de stroomschema's kan bepaald worden welke status de vluchtroute in een bepaalde ruimte moet hebben.

Let op:

- Voor elke ruimte waardoor een vluchtroute voert, moet het stroomschema opnieuw worden doorlopen.
- De ronde bolletjes zijn eindpunten van het stroomschema. Wordt de route die is aangegeven in het bolletje weer verlaten? Dan moet het stroomschema weer opnieuw worden doorlopen. Bijvoorbeeld omdat er vanaf dat punt een veiligheidsvluchtroute is of wanneer er vanaf dat punt in twee richtingen kan worden gevluht.
- Wanneer een subbrandcompartiment een uitgang heeft aan het aansluitende terrein, dan hoeft het schema niet te worden doorlopen.
- Het schema stopt ook op het punt waar een vluchtroute uitkomt op het aansluitende terrein.

Met *vluchtroutes* wordt in de stroomschema's het volgende bedoeld:

- Een route die begint in een voor personen bestemde ruimte, uitsluitend voert over trappen of hellingbanen. En eindigt op het aansluitende terrein vanwaar de openbare weg kan worden bereikt, zonder dat gebruik gemaakt hoeft te worden van een lift.
- Een route waarbij elke deur op de route tijdens het vluchten over de minimaal vereiste breedte kan worden geopend, zonder gebruik te hoeven maken van een sleutel. Dit geldt niet voor de cel- en woonfunctie.

Met *onafhankelijke vluchtroutes* worden in de stroomschema's twee vluchtroutes van een subbrandcompartiment bedoeld. Die voeren door afzonderlijke ruimten en voldoen aan de volgende voorwaarden:

- Tussen de ruimten is een weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (wbdbo) van meer dan 30 min en een weerstand tegen rookdoorgang (wrđ) S200<sup>1</sup> aanwezig.
- Buiten het brandcompartiment waar de vluchtroutes beginnen, voeren ze nergens door eenzelfde brandcompartiment.

In de meeste gebouwen in Nederland kan bij brand naar twee kanten worden gevluht. Als de ene kant door de brand is geblokkeerd, dan is er een alternatief. In dat geval zijn de artikelen 4.68, 4.69, lid 1 t/m 6, en 4.70 niet van toepassing, omdat deze uitgaan van de situatie dat er maar één vluchtroute is. Bij twee vluchtroutes is alleen artikel 4.71 van toepassing. Heeft een ontwerp één vluchtroute, dan moet deze vluchtroute voldoen aan de regels van de artikelen 4.68, 4.69 lid 1 t/m 6 en 4.70. Ongeacht het aantal vluchtroutes (één of meer), geldt artikel 4.69, lid 7. Hierin wordt bepaald dat een vluchtroute in een trappenhuis, waarin een hoogteverschil van meer dan 8 m wordt overbrugd, een extra beschermde vluchtroute moet zijn.

<sup>1</sup> S200 is net als Sa een volgens NEN 6075 bepaalde classificatie van de weerstand van een scheidingsconstructie tegen rookdoorgang.



#### **Trappenhuis**

Niet elke ruimte waarin een trap ligt, is een trappenhuis zoals bedoeld is in het Bbl. *Trappenhuis* is gedefinieerd als een verkeersruimte waarin een trap ligt (definitie trappenhuis, artikel 1.1, bijlage I). Een *verkeersruimte* is een ruimte voor het bereiken van een andere ruimte, die niet ligt in een verblijfsgebied of in een functiegebied, een toiletruimte, een badruimte of een technische ruimte (definitie verkeersruimte, artikel 1.1, bijlage I).

Het is niet zo dat elke ruimte waardoor een verkeers- of vluchtroute loopt een verkeersruimte moet zijn. Dus ook niet als die route over een trap loopt. Dit biedt de mogelijkheid om bijvoorbeeld in een atrium of via een kantoortuin een groter hoogteverschil dan 8 m te overbruggen, zonder te moeten voldoen aan de eisen voor een trappenhuis.

## 3a. Woongebouwen

### **Brandcompartiment en (beschermd) subbrandcompartiment**

Elke woning moet in een afzonderlijk brandcompartiment liggen. Dat brandcompartiment moet zijn ingedeeld in één of meer subbrandcompartimenten of beschermde vluchtroutes. De verblijfsgebieden binnen de woning moeten in een beschermd subbrandcompartiment liggen, net als bij andere gebruiksfuncties waarin wordt geslapen.

Het subbrandcompartiment wordt daarvoor ingedeeld in één of meer beschermde subbrandcompartimenten en andere ruimten. Dit lijkt ingewikkeld, maar bij de meeste woningen valt de grens van het brandcompartiment samen met die van het subbrandcompartiment en het beschermde subbrandcompartiment.

### **Uitzonderingen**

- **Verzorgingshuis**  
Bij de woonfunctie voor zorg met een gebruiksoppervlak groter dan 500 m<sup>2</sup> (ook wel verzorgingshuis genoemd) geldt een uitzondering. Een beschermd subbrandcompartiment daarvan mag geen grotere gebruiksoppervlakte hebben dan 100 m<sup>2</sup> (artikel 4.59, lid 1). Een gezamenlijke verblijfsruimte moet in een afzonderlijk beschermd subbrandcompartiment liggen, waarbij in plaats van een maximale gebruiksoppervlakte van 100 m<sup>2</sup> een maximale gebruiksoppervlakte van 500 m<sup>2</sup> geldt (artikel 4.59, lid 2).
- **Woonfunctie voor kamergewijze verhuur of groepszorgwoning**  
Een andere uitzondering is de woonfunctie voor kamergewijze verhuur of de groepszorgwoning als de aanvrager ervoor kiest om geen rookmelders in de wooneenheden toe te passen (artikel 4.211, lid 2). In dat geval moet elke afzonderlijke wooneenheid een beschermd subbrandcompartiment zijn (zie ook paragraaf 3b van dit infoblad).

Let op: Ook bij zogenoemde megawoningen met een gebruiksoppervlakte groter dan 500 m<sup>2</sup>, zoals een grote villa of herenhuis, mag een beschermd subbrandcompartiment met verblijfsgebied niet groter zijn dan 500 m<sup>2</sup>.

### **Vluchtroute en gecorrigeerde loopafstand**

Op elk punt van een voor personen bestemd gedeelte van een vloer moet een vluchtroute beginnen die leidt naar het aansluitende terrein. En vandaar naar de openbare weg. Dat wil zeggen dat vanuit elke kamer, gang, toiletruimte of badruimte veilig naar buiten gevlucht kan

worden. De gecorrigeerde loopafstand tussen een punt in een gebruiksgebied van de woning en de uitgang van de woning (subbrandcompartiment) mag maximaal 30 m zijn (artikel 4.66, lid 1). Het gaat om vluchten naar de uitgang van een subbrandcompartiment.

Bij de meeste woningen is de uitgang van de woning ook de uitgang van het subbrandcompartiment. Daarbij geldt dat er minimaal één uitgang moet zijn die binnen die gecorrigeerde loopafstand van 30 m kan worden bereikt. Vanwege de factor 1,5 die binnen een verblijfsgebied moet worden aangehouden, komt dat neer op een echte afstand van:

- 20 m als de route volledig binnen een verblijfsgebied ligt
- meer dan 20 m als de route niet volledig door een verblijfsgebied loopt

De route naar een tweede uitgang mag langer zijn dan die 30 m.

#### **Soort vluchtroute**

Een vluchtroute start altijd binnen een subbrandcompartiment (artikel 4.65, lid 1). In een woongebouw is elke woning een brandcompartiment en dus een subbrandcompartiment. Pas na het verlaten van de woning moet een vluchtroute een beschermde status hebben. Bij het vluchten uit de woning kom je in de gemeenschappelijke verkeersruimte terecht. De vluchtroute door een gemeenschappelijke verkeersruimte moet een extra beschermde vluchtroute zijn (artikel 4.69, lid 1).

Elke gemeenschappelijke vluchtroute in een woongebouw moet een extra beschermde vluchtroute zijn. Een uitzondering geldt als er twee vluchtroutes zijn. In dat geval hoeven de twee vluchtroutes geen beschermde vluchtroute te zijn. Zelfs deze uitzondering gaat niet op voor een vluchtroute door een besloten ruimte en ook niet voor een vluchtroute door een trappenhuis waarin een hoogteverschil van meer dan 8 m wordt overbrugd.

## Galerijontsluiting

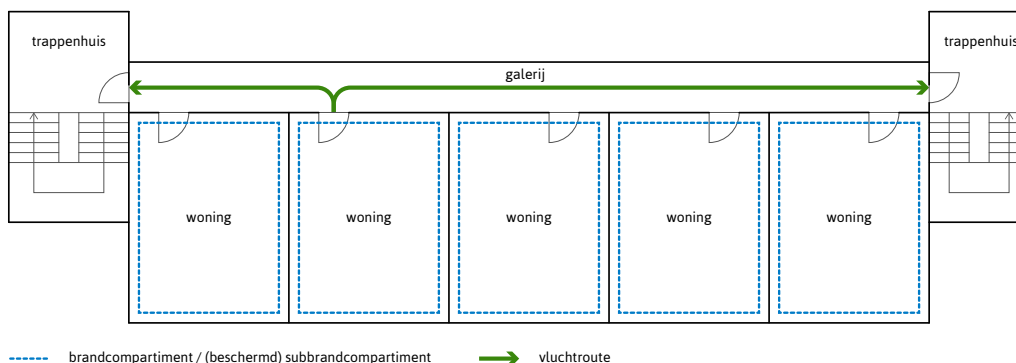
Over de galerij voeren nog geen onafhankelijke vluchtroutes. Dit is pas het geval als de vluchtroutes door verschillende ruimten voeren. De galerij is namelijk een ruimte die grenst aan de woning (het subbrandcompartiment). Vanaf de toegang van de woningen is er sprake van twee vluchtroutes. Op deze situatie is artikel 4.71, lid 3, van toepassing. De ruimte (galerij) grenst aan het subbrandcompartiment (artikel 4.71, lid 3a).

Vanuit de ruimte (galerij) wordt in beide richtingen een onafhankelijke vluchtroute bereikt (artikel 4.71, lid 1). De vluchtroutes in deze ruimte moeten in dit geval buiten een brandcompartiment liggen en moeten daarom extra beschermde vluchtroutes zijn (artikel 4.71, lid 3b). De eis voor de loopafstand van minder dan 30 m is niet van toepassing omdat deze galerij een niet-besloten ruimte is (artikel 4.71, lid 3c). De vluchtroutes voeren in verschillende richtingen (artikel 4.71, lid 3d).

Let op: Omdat de galerij in dit geval een niet-besloten ruimte is, geldt er tussen de woningen (subbrandcompartimenten) en de galerij geen wdbbo-eis (artikel 4.53, lid 1) en ook geen wrd-eis (artikel 4.62). Wanneer de galerij besloten zou zijn, geldt een wdbbo-eis van minimaal 30 min (artikel 4.53, lid 2) en een wrd Sa (artikel 4.62, lid 4).

Na het verlaten van de galerij voeren de vluchtroutes door verschillende ruimten (trappenhuisen). Deze trappenhuisen kunnen dan zijn uitgevoerd als onbeschermde vluchtroute (4.71, lid 1). Als het trappenhuis een besloten ruimte is, dan moet de vluchtroute altijd een extra beschermde vluchtroute zijn. Wanneer de vluchtroute die voert door het trappenhuis een hoogteverschil van meer dan 8 m overbrugt, geldt ook bij een niet-besloten trappenhuis dat de vluchtroute die daar doorheen loopt een extra beschermde vluchtroute moet zijn (artikel 4.69, lid 7).

Figuur 3.1: Woongebouw met galerij



Bij een galerijontsluiting zoals in figuur 3.1 is er sprake van een woongebouw met naast elkaar gelegen appartementen die per verdieping allemaal op dezelfde galerij uitkomen. De galerijen leiden per verdieping naar één of twee trappenhuizen. De galerijen worden bij figuur 3.1 uitgevoerd als niet-besloten ruimte. Dat is een keuze van de ontwerper. In de praktijk wordt een niet-besloten gemeenschappelijke verkeersruimte vaak galerij en een besloten gemeenschappelijke verkeersruimte vaak corridor genoemd. Een niet-besloten ruimte moet aan de daarvoor geldende criteria voldoen.

#### Criteria niet-besloten ruimte

De criteria voor het al dan niet-besloten zijn van een ruimte staan in artikel 4.79 (Inrichting vluchtroute: niet-besloten ruimte). De capaciteit voor de afvoer van warmte en rook, en de toevoer van verse lucht in een niet-besloten ruimte is belangrijk. Deze moet voldoende zijn om deze ruimte bij brand te kunnen gebruiken om te vluchten en voor reddings- en bluswerkzaamheden. De gemeente moet beoordelen of de ruimte aan deze zogenoemde functionele eis voldoet. De toelichting bij artikel 4.79 geeft hierover meer duidelijkheid.

### Corridorontsluiting

Bij een corridorontsluiting komen de voordeuren van de woningen uit op een centraal gelegen verkeersruimte. De vluchtroutes in deze ruimte liggen in dit geval buiten het brandcompartiment en moeten daarom extra beschermde vluchtroutes zijn (artikel 4.71, lid 3b). Omdat de corridor een besloten ruimte is, geldt er tussen de woningen (subbrandcompartimenten) en de corridor een wdbbo-eis van minimaal 30 min (artikel 4.53, lid 2) en een wrd Sa (artikel 4.62, lid 4). Omdat in twee richtingen gevlucht moet kunnen worden (artikel 4.71, lid 3) moet de corridor twee uitgangen hebben.

Op deze situatie is artikel 4.71, lid 3, van toepassing.

1. De ruimte (corridor) grenst aan het subbrandcompartiment (artikel 4.71, lid 3a). Vanuit de ruimte (corridor) wordt in beide richtingen een onafhankelijke vluchtroute bereikt (door de trappenhuizen) (4.71, lid 1).
2. De vluchtroutes in deze ruimte liggen niet in een brandcompartiment en moeten daarom extra beschermde vluchtroutes zijn (artikel 4.71, lid 3b).
3. De loopafstand mag in beide richtingen niet groter dan 30 m zijn omdat de ruimte een besloten ruimte is (artikel 4.71, lid 3c).
4. De vluchtroutes moeten in verschillende richtingen voeren, en mogen dus niet samenvallen (artikel 4.71, lid 3d).

### 3 Beoordeling veilig vluchten

De in figuur 3.2 geschetste situatie voldoet hieraan.

Is de loopafstand vanuit een uitgang van een woning in één van de twee richtingen groter dan de maximaal toegestane 30 m? Dan kan dit worden opgelost door de corridor op te delen in segmenten. Dit is te zien in figuur 3.2b. Voor de scheidingsdeur tussen de segmenten (inclusief, kozijnen en rest van de scheidingsconstructie) geldt een wrd Sa (artikel 4.74, lid 3).

Figuur 3.2a en 3.2b: Woongebouw met corridor



Na het verlaten van de corridor voert de vluchtroute door verschillende ruimten (trappenhuizen). De vluchtroute door dit besloten trappenhuis is een extra beschermde vluchtroute. De weerstand tegen rookdoorgang van de deur naar het trappenhuis moet daarom S200 zijn (artikel 4.74, lid 4).

## Torenflat met wokkeltrappenhuis

Een torenflat is een woontoren of een hoog woongebouw. De plattegrond van een torenflat kan er bijvoorbeeld uitzien als in figuur 3.3. De uitgangen van de woningen komen uit op een gemeenschappelijke verkeersruimte. Die verkeersruimte geeft toegang tot twee onafhankelijke vluchtroutes die door de trappenhuizen voeren. Het ontvluchtingsprincipe van de centrale hal is hetzelfde als bij een corridorontsluiting. Er moeten twee vluchtroutes zijn die in verschillende richtingen voeren.

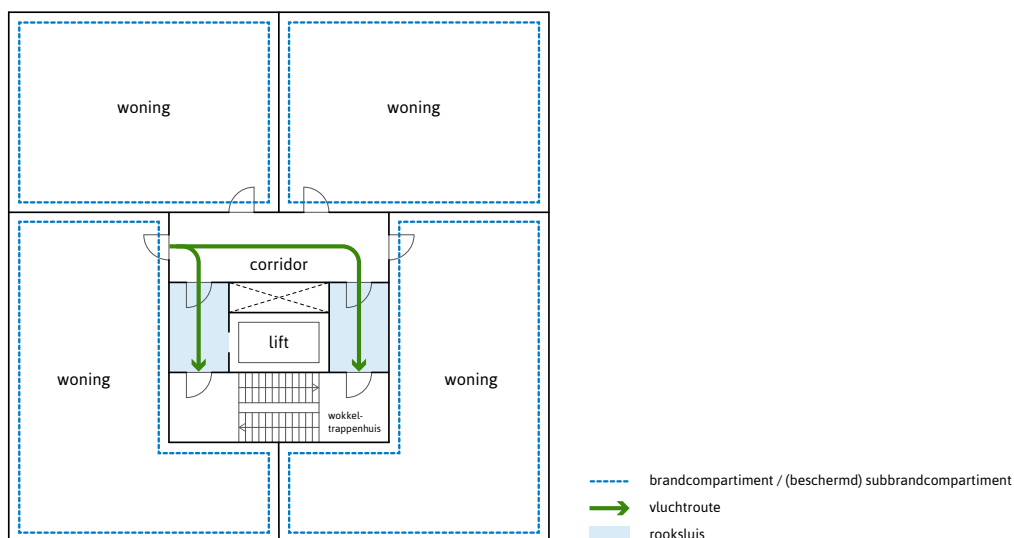
### Verschillende richtingen

*Verschillende richtingen* betekent niet hetzelfde als *tegenovergestelde richtingen*. Is er slechts één uitgang? Dan is er niet voldaan aan de eis dat in twee verschillende richtingen gevluht moet worden. Ook zijn er twee uitgangen nodig om te voldoen aan de eis dat de vluchtroutes, na het verlaten van de hal, door verschillende ruimten moeten voeren (artikel 4.71, lid 1).

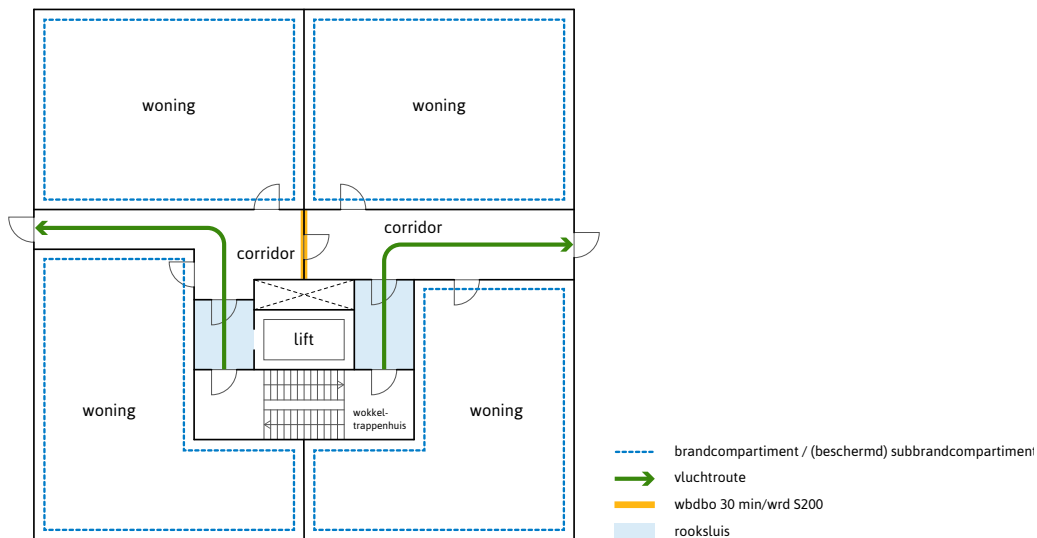
De onafhankelijke vluchtroutes lopen in de figuren 3.3 door een zogenoemd wokkeltrappenhuis. Dit zijn in feite twee brand- en rookwerende, van elkaar gescheiden trappenhuizen die om elkaar heen draaien. Aandachtspunt hierbij is dat de onafhankelijke vluchtroutes tot en met de begane grond van elkaar gescheiden moeten blijven. Daarbij geldt een wbdbo-eis van 30 min (artikel 4.75) en een wrd-eis S200 (artikel 4.74, lid 5).

In figuur 3.3a en 3.3b is dit inzichtelijk gemaakt. Hieruit blijkt dat de onafhankelijkheid van de vluchtroutes op de begane grond is gewaarborgd met brand- en rookwerende scheidingsen. Ook de daarin opgenomen deuren moeten brand- en rookwerend zijn.

Figuur 3.3a: Woongebouw torenflat met wokkeltrappenhuis – verdieping



Figuur 3.3b: Woongebouw torenflat met wokkeltrappenhuis – begane grond



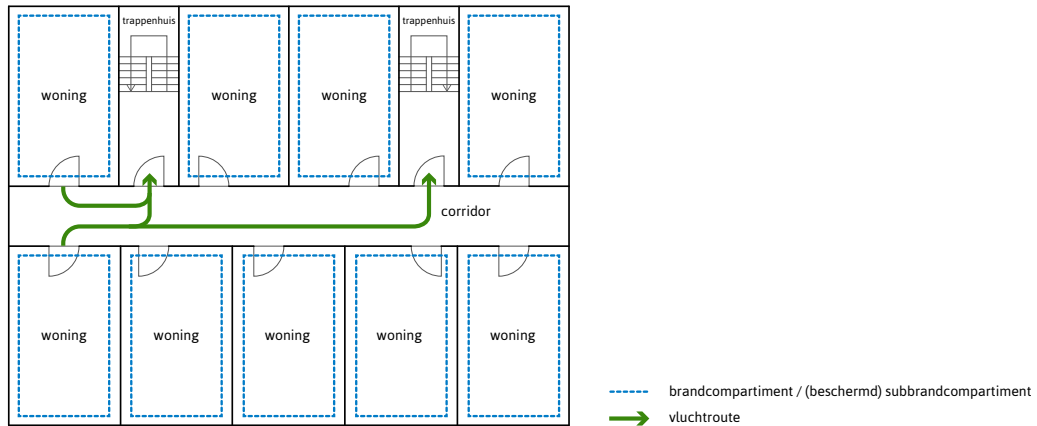
Ook hier is artikel 4.71, lid 3 van toepassing. Het principe is vergelijkbaar met een corridorflat. De vluchtroutes in de corridors grenzend aan de woningen (brandcompartimenten), zijn extra beschermde vluchtroutes. De rooksluizen hebben dezelfde status als de corridors (zie ook de paragraaf Woongebouwen hoger dan 20 m verderop in dit document). Voor de scheidingsdeur (inclusief, kozijnen en rest van de scheidingsconstructie) in de uitgang van de corridor geldt een wrd-eis Sa (artikel 4.74, lid 3). En voor de deur in de toegang van het besloten trappenhuis een wrd-eis S200 (artikel 4.74, lid 4).

Vluchtroutes van twee woningen mogen niet door eenzelfde brandcompartiment lopen. Ook de vluchtroute door het besloten trappenhuis moet daarom een extra beschermde vluchtroute zijn.

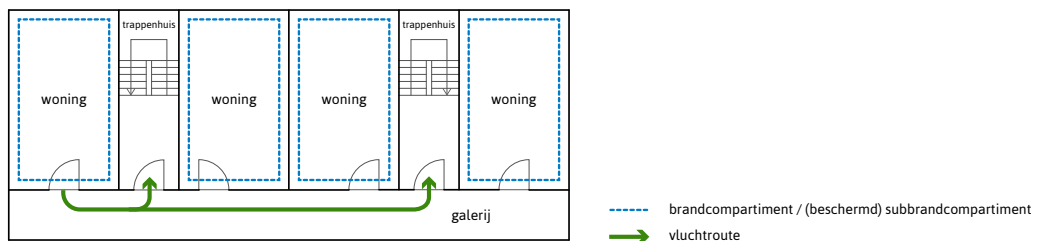
### Twee vluchtroutes - corridor of galerij met doodlopend eind

Op grond van artikel 4.69, lid 2 is een corridor- of galerijwoning aan een doodlopend eind van de gemeenschappelijke verkeersruimte alleen toegestaan, als de vluchtroute niet langs een voordeur of te openen raam van een ander appartement loopt. Er geldt hierbij een uitzondering voor twee tegenover elkaar gelegen woningtoegangsdeuren aan het begin van een extra beschermde vluchtroute. De situatie geschetst in figuur 3.4a voldoet hieraan.

Figuur 3.4a: Woongebouw corridor met doodlopend eind



Figuur 3.4b: Woongebouw galerij met doodlopend eind

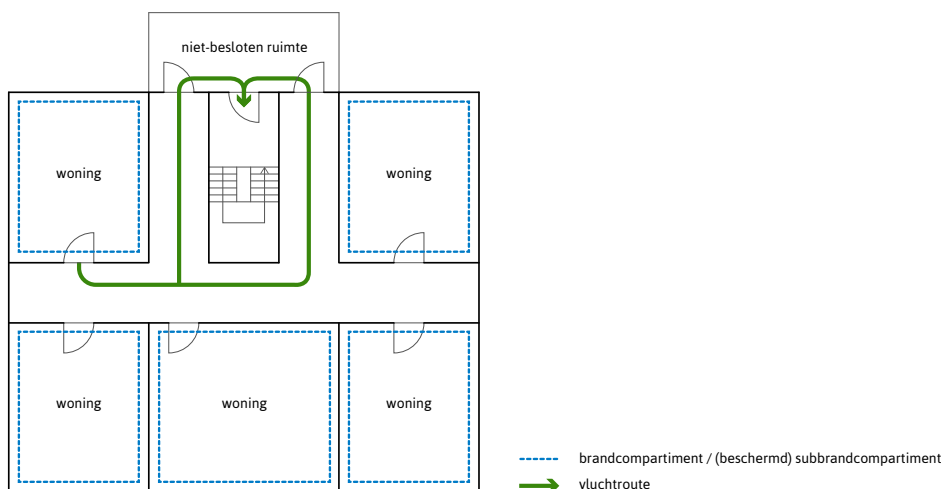


### Eén vluchtroute – veiligheidsvluchtroute

De enige vluchtroute van een woonfunctie mag niet langs een deur of te openen raam van een andere woonfunctie lopen. En – met uitzondering van portiekflats - ook niet door een trappenhuis (artikel 4.69, lid 2 tot en met 4). Daarom is er maar een beperkt aantal situaties denkbaar waarbij één trappenhuis in een woongebouw voldoende is.

Als de vluchtroute een veiligheidsvluchtroute is, is één trappenhuis voldoende (artikel 2.106, lid 4 en 5). Typisch voor een veiligheidsvluchtroute is dat de ruimte waardoor deze route voert, alleen buitenom bereikbaar moet zijn, dus via een niet-besloten ruimte (zie figuur 3.5). Vanwege de goede bescherming tegen zowel brand en rook is een tweede vluchtroute dan niet nodig.

Figuur 3.5: Woongebouw met veiligheidsvluchtroute



### Eén vluchtroute – portiekontsluiting

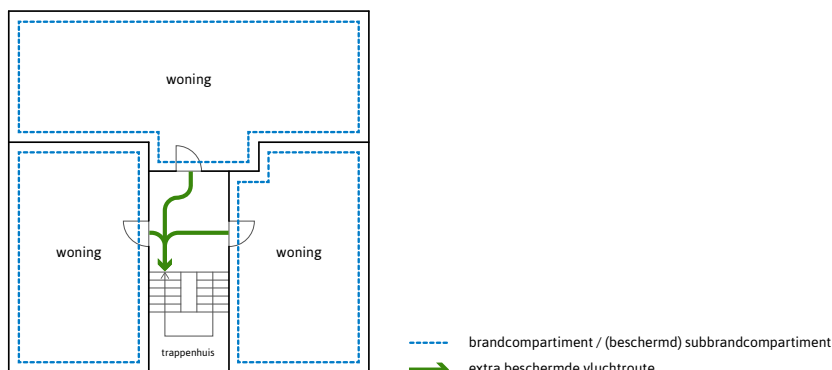
Een portiekflat is een woongebouw waarbij de toegangen van de woningen direct op het trappenhuis uitkomen. Voor het vluchten is er maar één trappenhuis. De route die hierdoor loopt moet een extra beschermde vluchtroute zijn (artikel 4.69, lid 1).

Deze situatie waarbij de kans groot is dat er bij brand langs de voordeur van een brandende woning gevlucht moet worden, is alleen onder aanvullende voorwaarden toegestaan. De woningen moeten rechtstreeks aan het trappenhuis grenzen. En op die route zijn alleen de woningen en nevenfuncties van die woningen aangewezen. Voorbeelden van nevenfuncties zijn: een buitenberging en een kantoor aan huis. Verder moet aan één van de volgende combinaties van randvoorwaarden zijn voldaan:

- Op de enkele vluchtroute mogen niet meer dan zes woonfuncties zijn aangewezen. En geen vloer van een verblijfsgebied van die woonfuncties mag hoger liggen dan 6 m boven meetniveau.
- Het totale gebruiksoppervlak van de woonfuncties die op de enkele vluchtroute zijn aangewezen, mag niet groter zijn dan 800 m<sup>2</sup>.

Daarnaast mag er geen vloer van een verblijfsgebied van de woonfuncties hoger liggen dan 12,5 m boven meetniveau. En geen van de woonfuncties mag een gebruiksoppervlakte hebben van meer dan 150 m<sup>2</sup>.

Figuur 3.6: Portieketage-ontsluiting





## Woongebouwen hoger dan 20 m

In alle nieuw te bouwen gebouwen waarin een hoogteverschil van meer dan 20 m wordt overbrugd in een besloten trappenhuis, moet voor dat trappenhuis een rooksluis zijn (artikel 4.77). Deze rooksluis moet een afzonderlijke verkeersruimte zijn, waardoor een beschermd of extra beschermd<sup>2</sup> vluchtroute voert met een lengte van minimaal 2 m. Zie figuur 3.3a en 3.3b. Deze rooksluis moet het risico beperken dat bij het openen van de deur rook uit een brandende woning doordringt in het trappenhuis. De rooksluis biedt ook ruimte aan de voorgeschreven droge blusleiding (artikel 4.221). Is er een rooksluis (of toegangssluis)? Dan moeten de brandslangaansluitingen daarin worden aangebracht (NEN 1594 paragraaf 4.2.2.2). Bij woongebouwen geldt dat de uitgang van een woonfunctie niet direct mag uitkomen op een verplichte rooksluis (artikel 4.77, lid 2).

## Verschillen eisen nieuwbouw en bestaande bouw

Hier volgen de belangrijkste verschillen tussen de eisen voor nieuwbouw en die voor bestaande bouw voor woongebouwen.

- De gecorrigeerde loopafstand mag maximaal 45 m bedragen (artikel 3.50, lid 1).
- Is er slechts één vluchtroute vanaf de uitgang van de woning? Dan moet dit een beschermd route zijn. Tenzij deze uitgang direct grenst aan het aansluitende terrein (artikel 3.51, lid 1). Bij bestaande bouw kan worden volstaan met een beschermd route in plaats van een beschermd vluchtroute (zie begrippen in hoofdstuk 2 van dit infoblad).
- Als deze enkele vluchtroute door een gemeenschappelijke verkeersruimte loopt. Waarop een totale gebruiksoppervlakte van meer dan 500 m<sup>2</sup> aan woonfuncties is aangewezen. Dan moet dit een extra beschermd vluchtroute zijn (artikel 3.52, lid 1). Bij een gebruiksoppervlakte aan woonfuncties van meer dan 1.500 m<sup>2</sup> moet dit een veiligheidsroute zijn (artikel 3.53, lid 1).
- Bij bestaande bouw kan worden volstaan met een veiligheidsroute in plaats van een veiligheidsvluchtroute (zie begrippen in hoofdstuk 2 van dit infoblad).
- Zijn er twee vluchtroutes die door verschillende ruimten voeren? Dan is artikel 3.54 van toepassing in plaats van de artikelen 3.51, 3.52, lid 1 en 2, en 3.53. Als bij bestaande bouw de twee vluchtroutes direct na de uitgang van de woning door dezelfde ruimte voeren, hoeven deze niet zoals bij nieuwbouw in verschillende richtingen te lopen. Maar wel naar verschillende uitgangen van deze ruimte. Als het een besloten ruimte is, dan mag de loopafstand vanaf de uitgang van de woning naar twee uitgangen van deze ruimte niet groter zijn dan 70 m.
- De wbdbo tussen twee onafhankelijke vluchtroutes moet meer dan 20 min zijn in plaats van 30 min (artikel 3.57). De wrd-eisen Sa en S200 zijn niet van toepassing.
- Bij bestaande bouw is een rooksluis niet verplicht voor een trappenhuis waarin een hoogteverschil van meer dan 20 m wordt overbrugd.

Daarnaast is er nog een aantal verschillen in de eisen aan de inrichting van vluchtroutes. Denk aan de permanente vuurlast en vrije doorgang van vluchtroutes. Zie paragraaf 3.2.11 (Vluchtroutes: inrichting bestaande bouw) en paragraaf 4.2.11 (Vluchtroutes: inrichting en capaciteit nieuwbouw) van het Bbl.

<sup>2</sup> Of de vluchtroute die voert door deze rooksluis beschermd of extra beschermd moet zijn, hangt af van de status van de vluchtroute vóór de rooksluis. Heeft deze geen of een beschermd status, dan is de vluchtroute die voert door de rooksluis een beschermd vluchtroute. Heeft die vluchtroute een extra beschermd status, dan heeft de vluchtroute die voert door de rooksluis ook een extra beschermd status.

Let op: Het feit dat de regels van dit hoofdstuk op bestaande bouw van toepassing zijn, wil niet zeggen dat met het voldoen aan de eisen voor bestaande bouw automatisch aan de bouwvoorschriften is voldaan. Een voorwaarde is namelijk dat het bestaande kwaliteitsniveau rechtmatig tot stand is gekomen.

Een vermindering van het kwaliteitsniveau door bijvoorbeeld een verbouwing mag alleen als de verbouweisen dit toelaten. Dat wil zeggen dat de prestaties van het bestaande bouwwerk (of gedeelte daarvan) in principe niet lager mogen zijn dan het eisenniveau dat gold bij de totstandkoming. Wel is er ruimte voor een zogenoemde autonome kwaliteitsvermindering. Dat is de kwaliteitsvermindering door veroudering of reguliere slijtage. Maar als door autonome kwaliteitsvermindering niet meer wordt voldaan aan de eisen voor bestaande bouw, kan het bevoegd gezag handhavend optreden. Net als bij niet-rechtmatige veranderingen aan een bouwwerk.

In dit hoofdstuk zijn ook regels voor de verbetering van bestaande bouwwerken opgenomen. Bijvoorbeeld de plicht om energiebesparende maatregelen te treffen. Zie daarvoor de toelichting op artikel 3.84 (Energiebesparende maatregelen). Is verbouwing nodig voor deze verbetering, dan is ook hoofdstuk 5 van toepassing.

## 3b. Woonfunctie voor kamergewijze verhuur

Woongroepen, kamerverhuurpanden en studentenhuizen vallen als ze uit vijf of meer wooneenheden (kamers) bestaan onder de regels voor de gebruiksfunctie woonfunctie voor kamergewijze verhuur (bijlage I bij artikel 1.1). Dat is een niet-gemeenschappelijk deel van een woning waarin zich vijf of meer wooneenheden bevinden. Een wooneenheid is een gedeelte van zo'n woning en kan uit een of meer kamers bestaan. De bewoner(s) van een wooneenheid delen meestal een aantal voorzieningen, zoals verkeersruimten, de voordeur, keuken en het sanitair, met andere in de woning gelegen wooneenheden. De wooneenheden omvatten de afzonderlijke privé-vertrekken. Een wooneenheid is geen afzonderlijke gebruiksfunctie, maar maakt deel uit van een woonfunctie (woning).

### Vluchten binnen woonfunctie voor kamergewijze verhuur

Woningen voor kamergewijze verhuur vormen meestal één subbrandcompartiment. In dat geval geldt hetzelfde als voor een 'normale' woning. Namelijk dat de gecorrigeerde loopafstand tussen elk willekeurig punt in de woning en de dichtstbijzijnde uitgang van de woning (subbrandcompartiment) maximaal 30 m mag zijn (artikel 4.66, lid 1). Is de loopafstand tot de voordeur van de woning groter dan 30 m? Dan moet er een tweede uitgang zijn. Bijvoorbeeld een noodtrappenhuis. De vluchtroutes binnen de woning en de wooneenheden hebben geen beschermde status.

Wordt de woonfunctie nader ingedeeld in subbrandcompartimenten? Dan gelden vanaf de uitgang van de subbrandcompartimenten dezelfde eisen voor veilig vluchten als voor woongebouwen (zie paragraaf 3a van dit infoblad). Dit zal over het algemeen alleen bij woningen groter dan 500 m<sup>2</sup> (zogenoemde megawoningen) het geval zijn.

### Vluchten vanuit woonfunctie voor kamergewijze verhuur

Een woonfunctie voor kamergewijze verhuur kan ook in een woongebouw liggen. Vanaf de uitgang(en) van die woning gelden dezelfde eisen voor veilig vluchten als voor andere woningen in dat woongebouw (zie paragraaf 3a van dit infoblad).

### **Overige brandveiligheidseisen**

Binnen een woning voor kamergewijze verhuur gelden aanvullende brandveiligheidseisen voor de brandmeldinstallaties, deuren in vluchtroutes en blustoestellen. Eisen aan brandmeld- en blusinstallaties en deuren staan in hoofdstuk 5 van dit infoblad.

### **Rookmelders (artikel 4.211, lid 1, 2 en 4)**

In een woning voor kamergewijze verhuur moeten zowel bij nieuwbouw als bij bestaande bouw rookmelders (conform NEN 2555) worden aangebracht. Er moet een rookmelder zijn in elke besloten ruimte die wordt gepasseerd vanaf de uitgang van een verblijfsruimte tot de uitgang van de woonfunctie (artikel 4.211, lid 2). Behalve als elke wooneenheid in de woonfunctie een afzonderlijk beschermd subbrandcompartiment is met een wdbdo van meer dan 30 min (zie figuur 3.7b).

Ook als het niet is vereist, is het verstandig om in de gezamenlijke keuken een rookmelder te plaatsen. Het wordt aanbevolen om dan een warmtegevoelige rookmelder in plaats van een optische rookmelder te plaatsen. Dit om vals alarm tijdens het koken te voorkomen.

Rookmelders zijn niet nodig als er in de woonfunctie al een brandmeldinstallatie is.

### **Deuren in vluchtroutes (artikel 4.216, lid 1)**

In een woning voor kamergewijze verhuur mogen de deuren van de wooneenheden met een sleutel afsluitbaar zijn. Maar de overige deuren in de woning die gepasseerd moeten worden tot de uitgang niet. Een deur op een vluchtroute tussen een wooneenheid en het aansluitende terrein mag na het passeren in het slot vallen. Maar tijdens het vluchten moet de deur van binnenuit met een lichte druk tegen de deur, een deurkruk of drukplaat (NEN-EN 179) of panieksluiting (NEN-EN 1125) - dus zonder sleutel - geopend kunnen worden. Verder gelden voor deuren in vluchtroutes dezelfde eisen als voor andere woningen. Zie hoofdstuk 5 van dit infoblad.

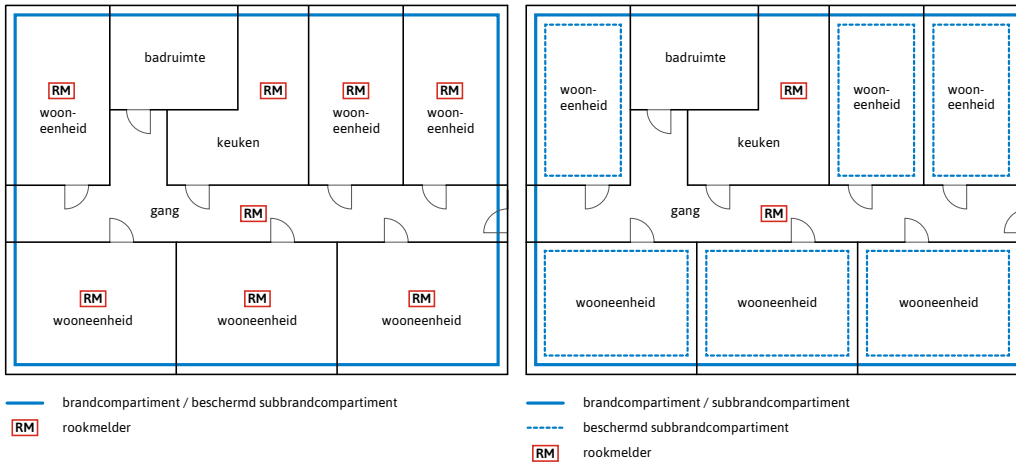
### **Blustoestellen (artikel 4.223, lid 1 en 3 en 4)**

Als de woonfunctie niet is voorzien van brandslanghaspels, moet er één draagbaar blustoestel of brandblusser aanwezig zijn op de gang van iedere verdieping en in de gezamenlijke keuken. Brandslanghaspels zijn alleen voorgeschreven bij woonfuncties voor zorg groter dan 500 m<sup>2</sup>. Zowel draagbare blustoestellen als brandslanghaspels moeten tweejaarlijks worden onderhouden (artikel 6.35).

### **Verschillen vluchteisen woningen nieuwbouw en bestaande bouw**

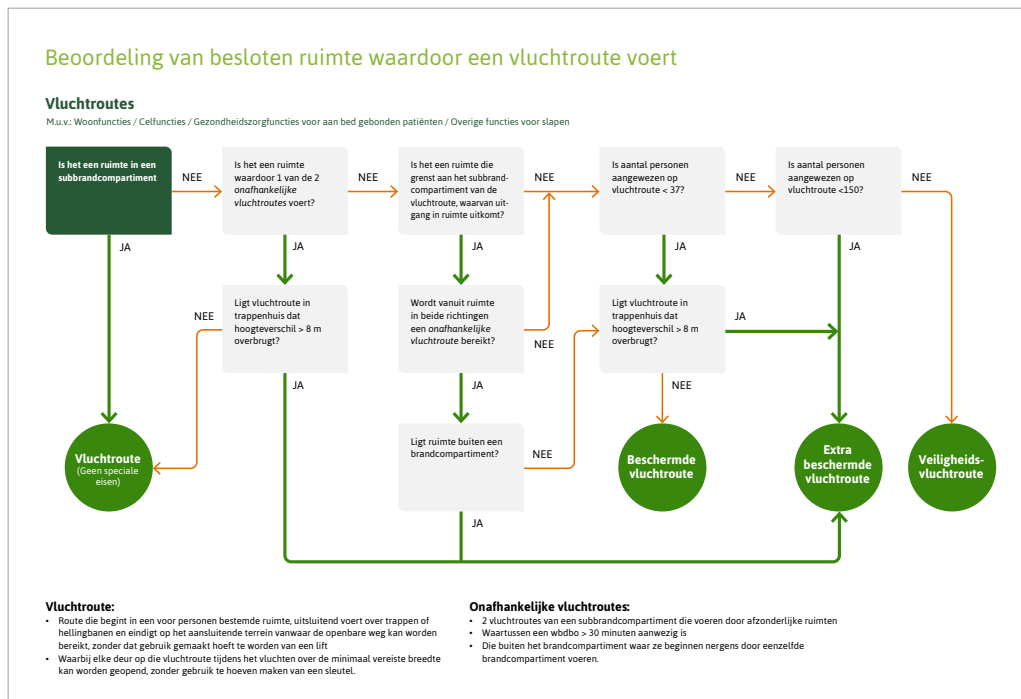
De in deze paragraaf genoemde specifieke eisen voor kamergewijze verhuur gelden zowel voor nieuwbouw als voor bestaande bouw. Ga voor verschillen tussen nieuwbouw en bestaande bouw in de algemene vluchteisen voor woningen naar het eind van paragraaf 3a van dit infoblad.

Figuur 3.7a + 3.7b: Rookmelders in woningen voor kamergewijze verhuur



### 3c. Kantoorgebouw/utiliteitsgebouw (niet slapen)

Stroomschema 3c: Kantoorgebouw algemeen



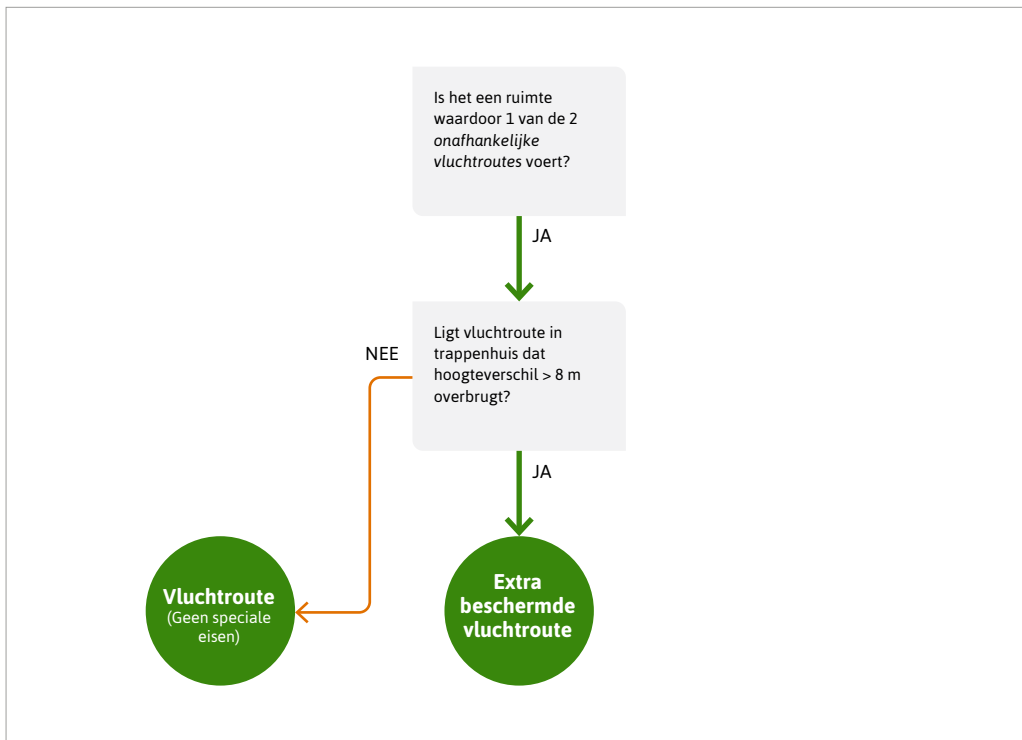
Met het stroomschema kan voor elke ruimte in een utiliteitsgebouw waarin niet wordt geslapen, worden bepaald welke status de vluchtroutes moeten hebben. Voor elke ruimte moet het stroomschema opnieuw worden doorlopen.

Een vluchtroute start altijd binnen een subbrandcompartment (artikel 4.65, lid 1). Volgens de definitie van beschermde vluchtroute mag een beschermde vluchtroute niet binnen een subbrandcompartment liggen (artikel 1.1). Binnen een subbrandcompartment heeft een

vluchtroute dus geen beschermd status. Als de route door een niet-besloten ruimte voert, kan hij in theorie zelfs buiten een brandcompartiment liggen (artikel 4.50, lid 1).

### Twee vluchtroutes

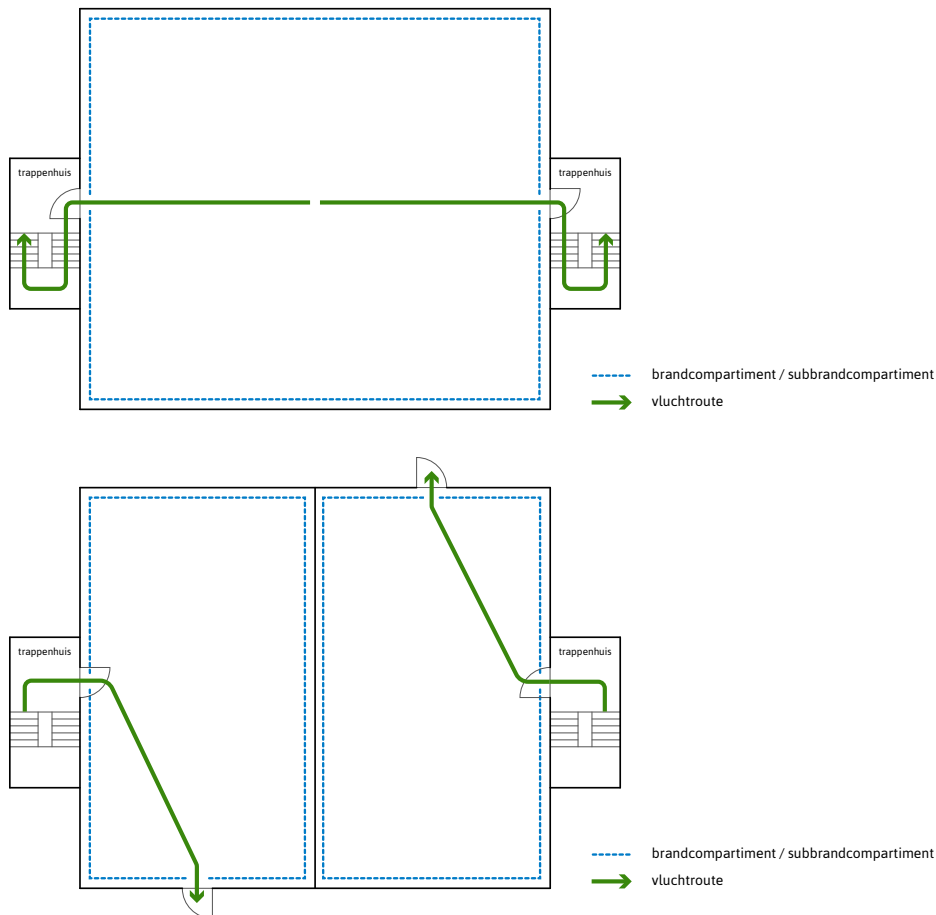
Stroomschema 3c.A



Figuur 3.8 is een voorbeeldsituatie waarbij één van de twee onafhankelijke vluchtroutes door de trappenhuisen voert. Het subbrandcompartiment heeft namelijk twee uitgangen. Bij elke uitgang begint een vluchtroute die tot het aansluitende terrein onafhankelijk van de tweede vluchtroute blijft. Deze vluchtroutes hoeven dan geen beschermd status te krijgen (artikel 4.71, lid 1). Let op: als een vluchtroute in het trappenhuis een hoogteverschil van meer dan 8 m overbrugt, moet de vluchtroute in het trappenhuis extra beschermd zijn (artikel 2.104, lid 7).

De twee vluchtroutes mogen elders in het gebouw niet door eenzelfde brandcompartiment voeren (artikel 4.71, lid 2). Voeren de vluchtroutes vanuit het trappenhuis op de begane grond weer door het gebouw (zie figuur 3.8b), dan betekent dit dat de begane grond uit minimaal twee brandcompartimenten moet bestaan. De extra compartimentering op de begane grond is niet nodig als minimaal één trappenhuis op de begane grond een eigen uitgang naar het aansluitende terrein heeft.

Figuur 3.8a: Verdieping en 3.8b: Begane grond



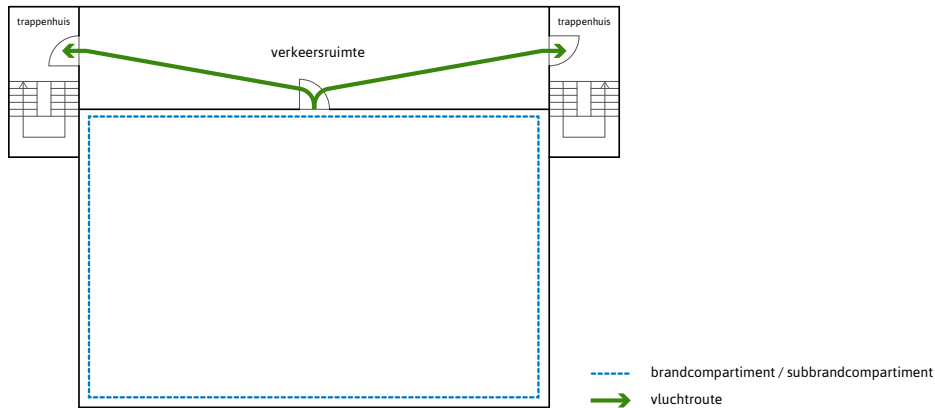
Er is ook sprake van een subbrandcompartiment met twee vluchtroutes, als er vanaf de toegang van een subbrandcompartiment in twee richtingen gevlucht kan worden door een aangrenzende ruimte. Dit is een veelvoorkomende situatie waarop artikel 4.71, lid 3, van toepassing is (zie figuur 3.9). De situatie moet voldoen aan de volgende voorwaarden:

- De ruimte (gang) grenst aan het subbrandcompartiment (artikel 4.71, lid 3a).
- De vluchtroutes in deze ruimte zijn beschermde vluchtroutes en als deze buiten een brandcompartiment liggen extra beschermde vluchtroutes (artikel 4.71, lid 3b).
- De loopafstanden zijn korter dan 30 m als de ruimte besloten is (artikel 4.71, lid 3c).
- De vluchtroutes voeren in verschillende richtingen (artikel 4.71, lid 3d).

Is de loopafstand vanuit de uitgang van het subbrandcompartiment in één van de twee richtingen groter dan de maximaal toegestane 30 m? Dan kan dit worden opgelost door de aangrenzende ruimte op te delen in segmenten. Voor de scheidingsdeur tussen de segmenten (inclusief, kozijnen en rest van de scheidingsconstructie) geldt een wrd Sa (artikel 4.74, lid 3).

Voorwaarde is dat vanuit deze ruimte in beide richtingen een onafhankelijke vluchtroute kan worden bereikt (artikel 4.71, lid 1). In figuur 3.9 zijn de vluchtroutes door beide trappenhuizen, op de koppen van het gebouw, onafhankelijk ten opzichte van elkaar. Is dit niet het geval, dan moet de ruimte worden beoordeeld volgens de criteria die gelden als er maar één vluchtroute is. Voor het stroomschema betekent dit dat naar rechts gevlucht moet worden.

Figuur 3.9: Vluchten in twee richtingen in dezelfde aangrenzende ruimte



## Vluchten door een verkeersruimte: beschermde of extra beschermde vluchtroute?

Of de vluchtroute die door de besloten verkeersruimte van figuur 3.10 voert beschermd of extra beschermd moet zijn, hangt af van de vraag of de verkeersruimte binnen of buiten het brandcompartiment ligt (artikel 4.71, lid 3, onderdeel b).

- Wanneer de ruimte buiten een brandcompartiment ligt (figuur 3.9), moet de vluchtroute door die besloten ruimte een extra beschermde vluchtroute zijn (artikel 4.50 lid 1 en 4).
- Wanneer de ruimte binnen een brandcompartiment maar niet in een subbrandcompartiment ligt (figuur 3.10), moet de vluchtroute een beschermd vluchtroute zijn (artikelen 4.50 en 4.57 lid 2).

Let op: Een vluchtroute in een trappenhuis waarin een hoogteverschil van meer dan 8 m wordt overbrugd, moet een extra beschermd vluchtroute zijn (artikel 4.69, lid 7).

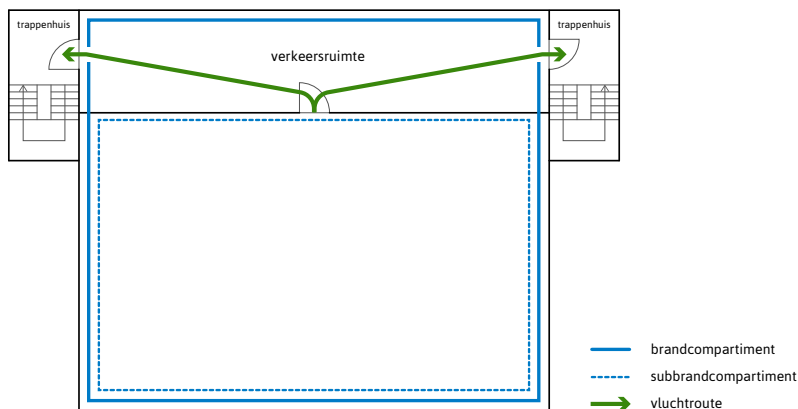
## Vluchten door een verblijfsruimte

Er mag vanuit een subbrandcompartiment niet door een verblijfsruimte worden gevlucht (4.57, lid 1). Er zijn hierop twee uitzonderingen:

- Bij een verblijfsgebied voor bewaking, bijvoorbeeld een receptie (artikel 6.57, lid 3).
- Als er een onafhankelijke tweede vluchtroute is (artikel 4.70, lid 1).

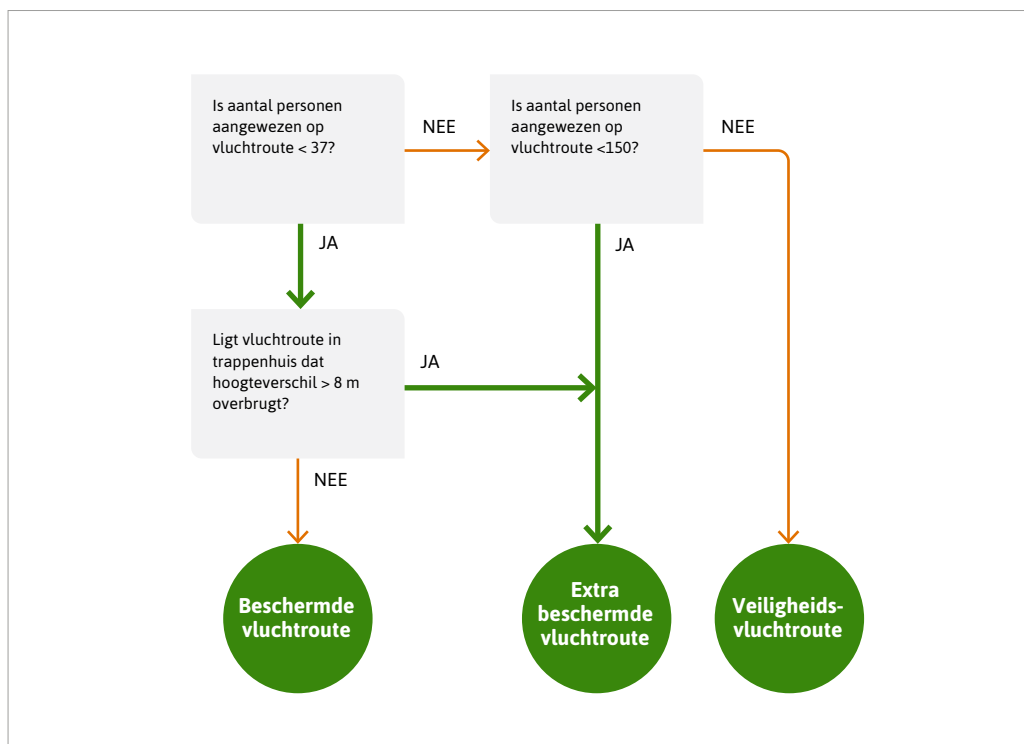
De onafhankelijke vluchtroutes mogen ook door een kantoortuin lopen. Dit geldt ook als in de kantoortuin een hoogteverschil wordt overbrugd. De vluchtroute door de kantoortuin hoeft niet door een verkeersruimte te lopen. Als daar een hoogteverschil wordt overbrugd, hoeft de route niet als trappenhuis aangemerkt te worden. Ook niet bij een hoogteverschil van meer dan 8 m.

Figuur 3.10: Vluchten in twee richtingen in dezelfde aangrenzende ruimte



### Eén vluchtroute

Stroomschema 3c.B

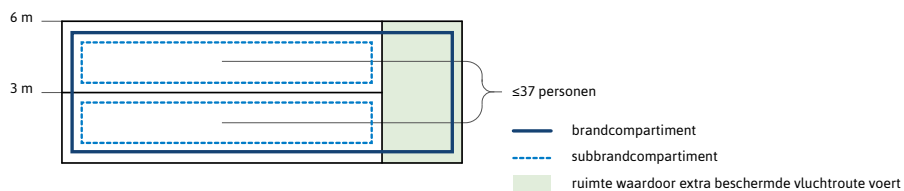


Figuur 3.11 geeft een doorsnedetekening over een tweelaags kantoorgebouw met één trappenhuis (hoogteverschil van minder dan 8 m) waarop maximaal 37 personen zijn aangewezen. Door dit trappenhuis moet een beschermd vluchtroute voeren (artikel 4.68, lid 3 en artikel 4.69, lid 7). De beschermd vluchtroute mag niet door een subbrandcompartiment lopen, maar wel door een brandcompartiment (artikel 4.57, lid 2). Als de beschermd vluchtroute door een besloten ruimte voert, dan moet deze in een brandcompartiment liggen (artikel 4.50, lid 1).



Hier is ervoor gekozen om de twee bouwlagen en het trappenhuis in hetzelfde brandcompartiment op te nemen. Dat is toegestaan omdat de totale gebruiksoppervlakte van het brandcompartiment niet groter is dan 1.000 m<sup>2</sup> (artikel 4.51, lid 1). En vanwege het beperkte hoogteverschil, hoeft de beschermde vluchtroute in het trappenhuis geen extra beschermde vluchtroute te zijn (4.69, lid 7). Bij het bepalen of is voldaan aan de loopafstand naar de volgende uitgang zoals bedoeld in artikel 4.68, lid 2, telt de loopafstand door het trappenhuis niet mee (artikel 4.68, lid 2).

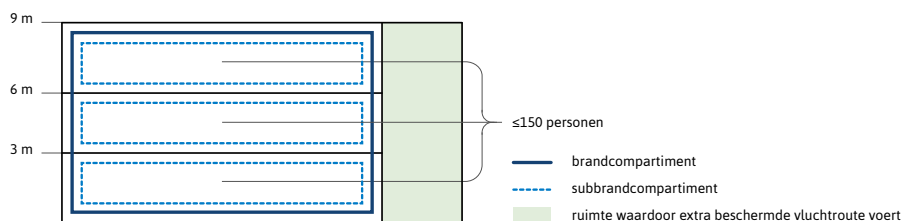
Figuur 3.11: Doorsnede tweelaags kantoorgebouw



Figuur 3.12 geeft een doorsnedetekening over een drielaags kantoorgebouw met één trappenhuis waarop tussen de 28 en 150 personen zijn aangewezen. Door dit trappenhuis moet een extra beschermde vluchtroute voeren vanwege het grote aantal personen dat op de vluchtroute is aangewezen (artikel 4.69, lid 5). In deze figuur is ervoor gekozen om alle bouwlagen samen in één brandcompartiment op te nemen (maximaal 1.000 m<sup>2</sup>, zie artikel 4.51, lid 1). Het trappenhuis moet echter buiten het brandcompartiment liggen vanwege de extra beschermde vluchtroute (artikel 4.50, lid 4). Zie ook de begrippen in hoofdstuk 2 van dit infoblad.

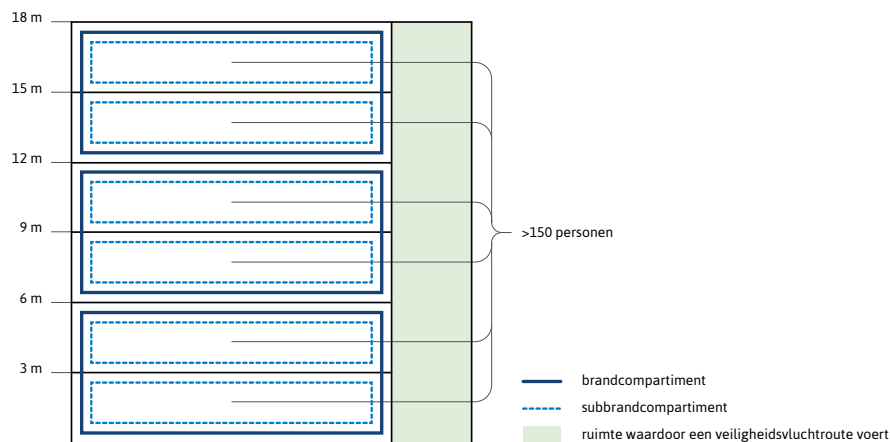
Let op: Bij een extra beschermde vluchtroute moet de loopafstand door het trappenhuis, in tegenstelling tot bij een beschermde vluchtroute, wél worden meegeteld (artikel 4.69, lid 6). De loopafstand binnen het enige trappenhuis mag bij de meeste gebruiksfuncties maximaal 30 m zijn. Is de loopafstand langer? Dan moet een tweede vluchtroute of een veiligheidsvluchtroute worden gemaakt.

Figuur 3.12: Doorsnede drielaags kantoorgebouw



Figuur 3.13 geeft een doorsnedetekening over een zeslaags kantoorgebouw met één trappenhuis waarop meer dan 150 personen zijn aangewezen. Door dit trappenhuis moet een veiligheidsvluchtroute voeren (artikel 4.70, lid 1). In dit figuur is gekozen om per twee bouwlagen een brandcompartiment te maken (maximaal 1.000 m<sup>2</sup>). Maar het trappenhuis, ook wel veiligheids-trappenhuis genoemd, moet wel buiten het brandcompartiment liggen en mag alleen bereikbaar zijn via een niet-besloten ruimte (Zie begrip veiligheidsvluchtroute in hoofdstuk 2). Binnen het veiligheidstrappenhuis geldt geen beperking voor de loopafstand of het te overbruggen hoogteverschil.

Figuur 3.13: Doorsnede zeslaags kantoorgebouw

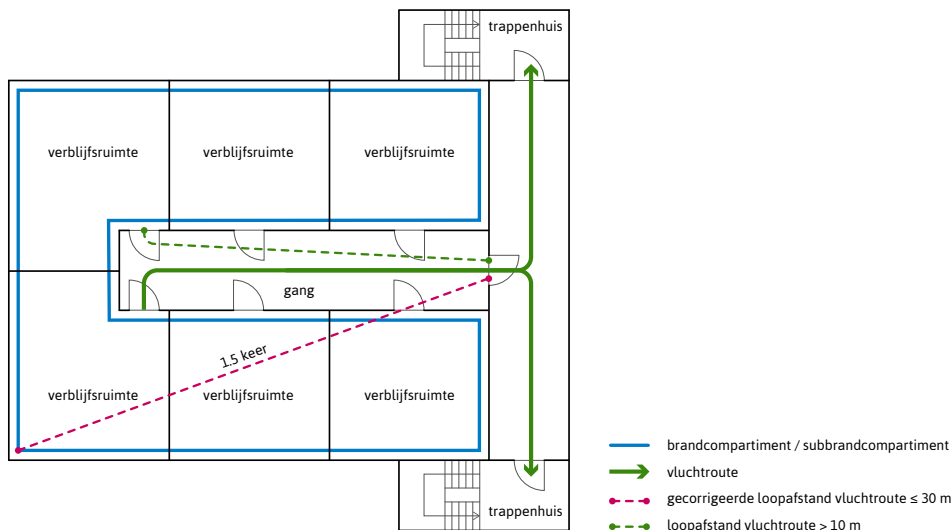


## Doodlopende einden binnen een subbrandcompartiment

Ook binnen subbrandcompartimenten van kantoorgebouwen kunnen doodlopende einden voorkomen. Figuur 3.14 is daarvan een voorbeeld. Bij de beoordeling van zo'n situatie gelden de volgende regels:

- De gecorrigeerde loopafstand tussen een punt in een gebruiksgebied en de uitgang van het subbrandcompartiment mag maximaal 30 m zijn (artikel 4.66, lid 1). Dit geldt overigens ook als er geen doodlopend eind is.
- Omdat het subbrandcompartiment slechts één uitgang heeft, mogen in het subbrandcompartiment volgens artikel 4.66, lid 7 maximaal 150 personen aanwezig zijn.
- In de gang tussen de verblijfsruimten en andere aan deze gang grenzende verblijfsruimten of ruimten met een verhoogd brandrisico, moet een brandmeldinstallatie met ruimtebewaking volgens NEN 2535 zijn (artikel 4.208, lid 3), en wel om de volgende redenen:
  - De loopafstand tussen de uitgang van een verblijfsruimte en het punt van waaruit in meer dan één richting kan worden gevlucht is groter dan 10 m (artikel 4.208, lid 3a).
  - De totale vloeroppervlakte van de verblijfsruimten inclusief gang is groter dan 200 m<sup>2</sup> (artikel 4.208, lid 3b).
  - Er liggen meer dan twee verblijfsruimten aan de gang (artikel 4.208, lid 3c).
- Ook als slechts één of twee van deze drie randvoorwaarden zijn overschreden, moet er een brandmeldinstallatie met ruimtebewaking zijn.

Figuur 3.14: Doodlopend eind binnen een subbrandcompartiment



## Verschillen tussen de eisen voor nieuwbouw en bestaande bouw

- Tussen elk punt in een gebruiksgebied en de uitgang van het subbrandcompartiment waarin dat gebruiksgebied ligt, geldt een eis aan de loopafstand in plaats van de gecorrigeerde loopafstand. Deze loopafstand mag bij bijeenkomst- en onderwijsfuncties maximaal 60 m zijn in plaats van 30 m. Bij andere niet tot bewoning bestemde gebruiksfuncties is dit 75 m (artikel 3.50, lid 1).
- Een subbrandcompartiment of een ruimte daarin, moet minimaal twee vluchtingangen hebben als dit subbrandcompartiment bestemd is voor meer dan 225 (in plaats van 150) personen (artikel 3.50, lid 3). Er geldt bij bestaande bouw geen eis aan de minimale onderlinge afstand tussen de uitgangen.
- Als er vanaf de uitgang van een subbrandcompartiment slechts één vluchtroute is, dan moet dit een beschermde route zijn als daarop niet meer dan 60 personen zijn aangewezen. Tenzij deze uitgang direct grenst aan het aansluitende terrein (artikel 3.51, lid 2). Een beschermde route komt alleen bij bestaande bouw voor en mag, in tegenstelling tot een beschermde vluchtroute, wel door een subbrandcompartiment voeren. Maar niet door het subbrandcompartiment waarin de vluchtroute is begonnen. Bij het aflopen van de vluchtroute wordt dus nooit teruggekeerd naar het subbrandcompartiment waaruit gevlucht is. Als op een enkele vluchtroute tussen de 61 en 225 personen zijn aangewezen, dan moet de route een extra beschermde vluchtroute zijn (artikel 3.52, lid 2) en bij meer dan 225 personen een veiligheidsroute (artikel 3.53, lid 2).
- Bij bestaande bouw kan worden volstaan met een veiligheidsroute in plaats van een veiligheidsvluchtroute (zie begrippen in hoofdstuk 2 van dit infoblad).
- Een vluchtroute moet extra beschermd zijn als deze door een besloten trappenhuis loopt, waarin een hoogteverschil van meer dan 12,5 m (in plaats van 8 m) wordt overbrugd (artikel 3.52, lid 3).
- Zodra er twee vluchtroutes zijn die door verschillende ruimten voeren, is artikel 3.54 van toepassing in plaats van de artikelen 3.51, 3.52, lid 1 en 2 en 3.53.
- Als de twee vluchtroutes vanaf de uitgang van het subbrandcompartiment door dezelfde ruimte voeren, is het verschil met nieuwbouw dat de vluchtroutes in deze ruimte niet in verschillende richtingen hoeven te voeren. Maar wel naar verschillende uitgangen van deze ruimte.
- Als de uitgang van het subbrandcompartiment grenst aan een besloten ruimte, mag de

### 3 Beoordeling veilig vluchten

loopafstand in deze ruimte vanaf de uitgang van het subbrandcompartiment maximaal 30 m zijn. Als door deze ruimte een beschermde route voert, is dit maximaal 70 m.

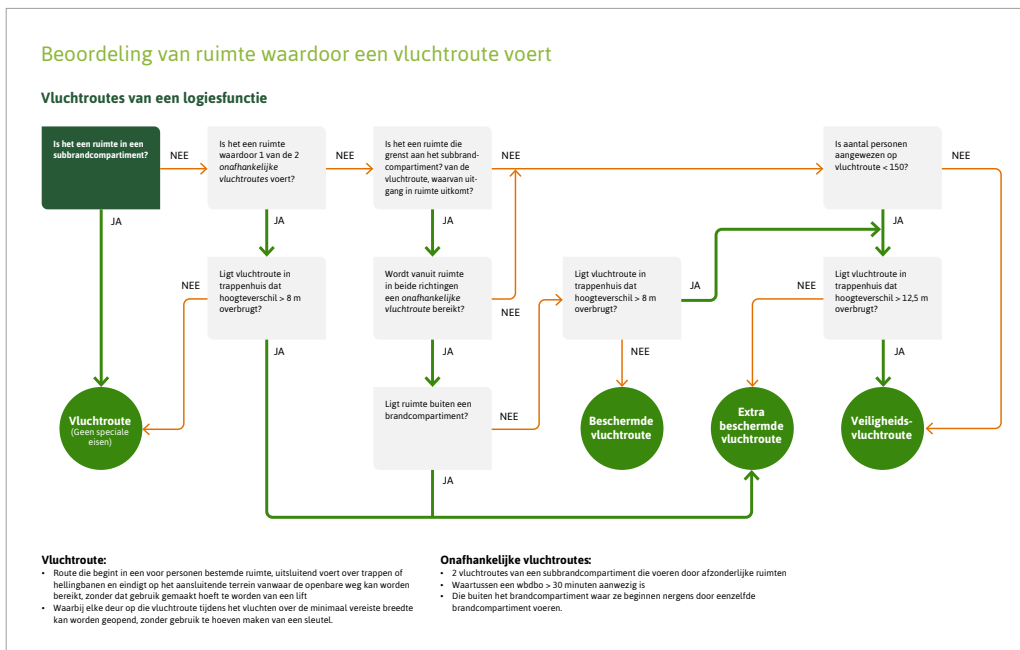
- De wdbdo tussen twee onafhankelijke vluchtroutes moet minimaal 20 min zijn in plaats van 30 min (artikel 3.57).
- De wrd-eisen Sa en S200 zijn niet van toepassing.
- Bij bestaande bouw is een rooksluis niet verplicht voor een trappenhuis waarin een hoogteverschil van meer dan 20 m wordt overbrugd.

Daarnaast is er nog een aantal verschillen in de eisen aan de inrichting van vluchtroutes. Denk aan de permanente vuurlast en vrije doorgang van vluchtroutes (paragraaf 3.2.11 (Vluchtroutes: inrichting) bestaande bouw en paragraaf 4.2.11 (Vluchtroutes: inrichting en capaciteit) nieuwbouw van het Bbl.

Let op: Bepaalde eisen gelden wel bij nieuwbouw maar niet bij bestaande bouw. Dit wil niet zeggen dat als de prestatie van een bestaand bouwwerk beter is dan vereist voor bestaande bouw, de prestatie tot het eisenniveau voor bestaande bouw verminderd mag worden. Dit volgt uit de eisen voor instandhouding van de specifieke zorgplicht: bouwwerkinstallatie (artikel 2.6), in stand houden gelijkwaardige maatregel (artikel 2.5) en verbouw (artikel 5.4).

### 3d. Logiesfunctie

Stroomschema 3d: Logiesfunctie algemeen

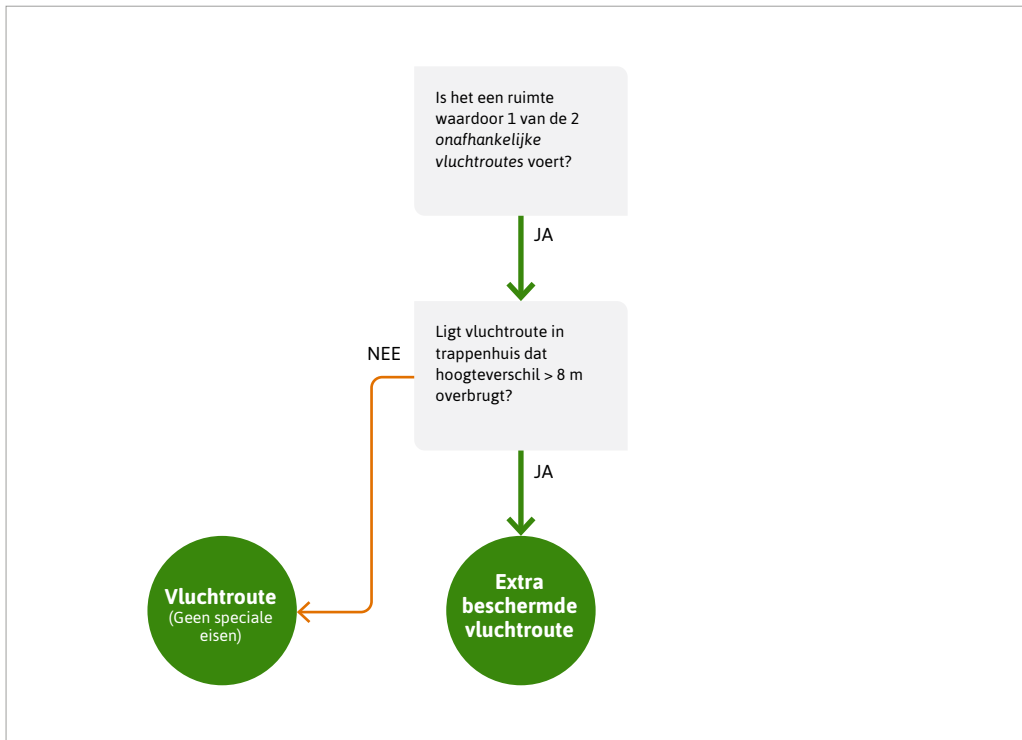


Een *logiesverblijf*, bijvoorbeeld een hotelkamer, is een voor een enkel persoon of afzonderlijke groep personen bestemd gedeelte van een logiesfunctie. Een logiesverblijf moet zowel een afzonderlijk beschermd subbrandcompartiment (artikel 4.59, lid 7 en 8) als een subbrandcompartiment (artikel 4.58, lid 4) zijn.

Binnen een subbrandcompartiment heeft een vluchtroute geen beschermde status. Volgens de definitie van beschermde vluchtroute ligt een beschermde vluchtroute ook altijd buiten een subbrandcompartiment (artikel 1.1).

#### Twee vluchtroutes

Stroomschema 3d.A



Let op: de vluchtroute die door de trappenhuis van een logiesfunctie voert, moet altijd een extra beschermde vluchtroute zijn als binnen het trappenhuis een hoogteverschil van meer dan 8 m wordt overbrugd (art. 4.69, lid 7). De twee vluchtroutes mogen elders in het gebouw niet door eenzelfde brandcompartiment voeren (artikel 4.71, lid 2). Dus als de vluchtroutes na het trappenhuis op de begane grond beide weer door een brandcompartiment lopen, moeten er twee verschillende brandcompartimenten zijn.

Figuur 3.15 schetst een tweede vaker voorkomende situatie, waarin de ruimte (gang) grenst aan het subbrandcompartiment (artikel 4.71, lid 3a). Deze situatie moet aan de volgende eisen voldoen:

- De vluchtroutes moeten beschermd of extra beschermd zijn (artikel 4.71, lid 3b). Zie onderstaande uitwerking bij stroomschema 3d.D.
- De loopafstanden moeten minder zijn dan 30 m (artikel 4.71, lid 3c).
- De vluchtroutes door de gang moeten in verschillende richtingen voeren (artikel 4.71, lid 3d).

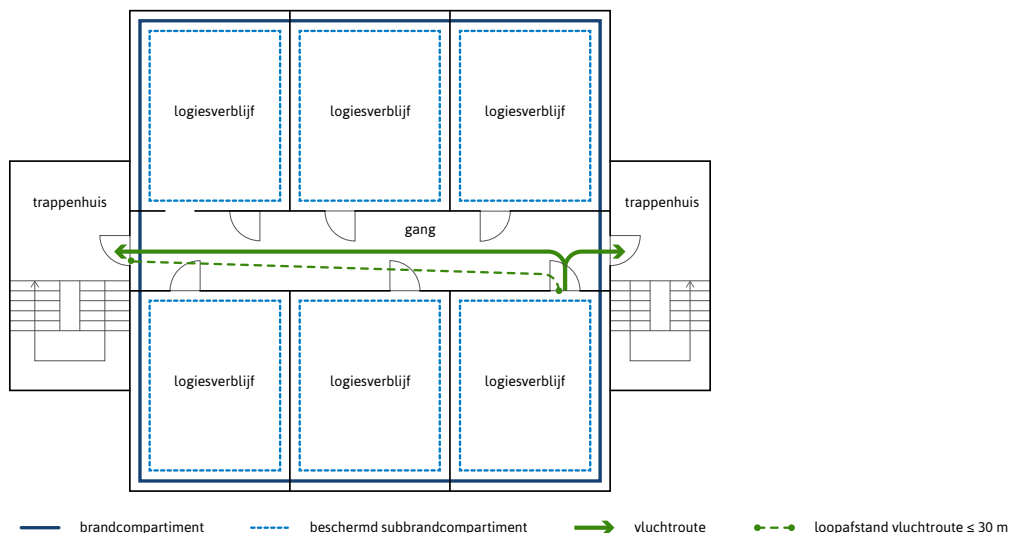
Let op: de ruimte waardoor de vluchtroutes in figuur 3.15 voeren, moet altijd een verkeersruimte zijn. Er mag vanuit een subbrandcompartiment niet worden gevlucht door een verblijfsruimte.

Er zijn hierop twee uitzonderingen:

- Bij een verblijfsgebied voor bewaking, bijvoorbeeld een receptie (artikel 4.57, lid 3).
- Als de vluchtroute die door de verblijfsruimte voert een tweede onafhankelijke vluchtroute is (artikel 4.71, lid 1).

Voorwaarde is wel dat vanuit die ruimte (gang) in beide richtingen een onafhankelijke vluchtroute wordt bereikt. In figuur 3.15 betreft dat beide trappenhuizen op de koppen van het gebouw. Wanneer dat niet het geval is, moet de ruimte worden beoordeeld aan de criteria die gelden voor slechts één vluchtroute. Voor het stroomschema betekent dit dat er dan naar rechts gegaan moet worden.

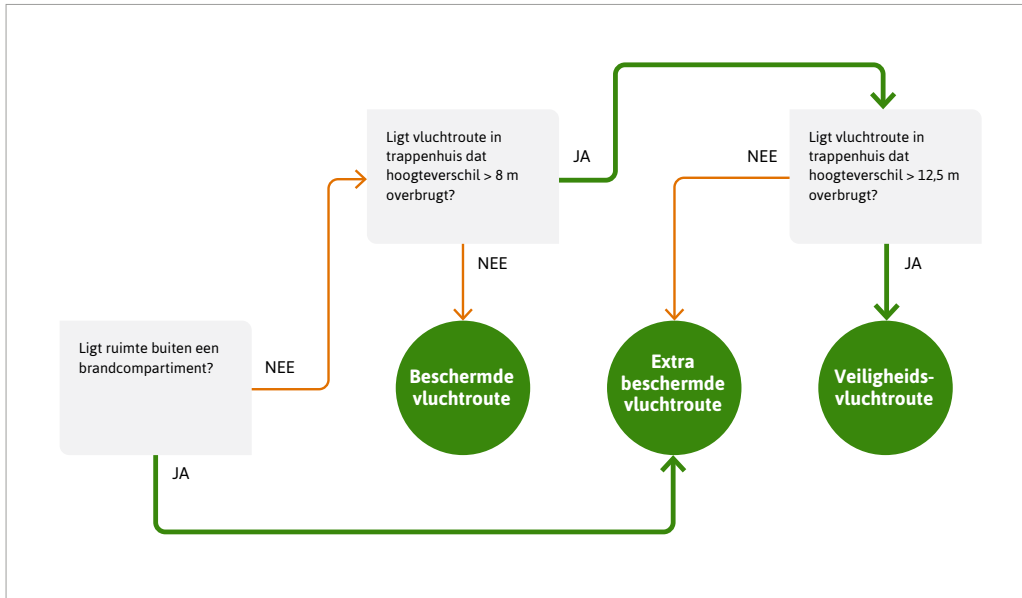
Figuur 3.15: Verdieping logiesverblijven met tussengang



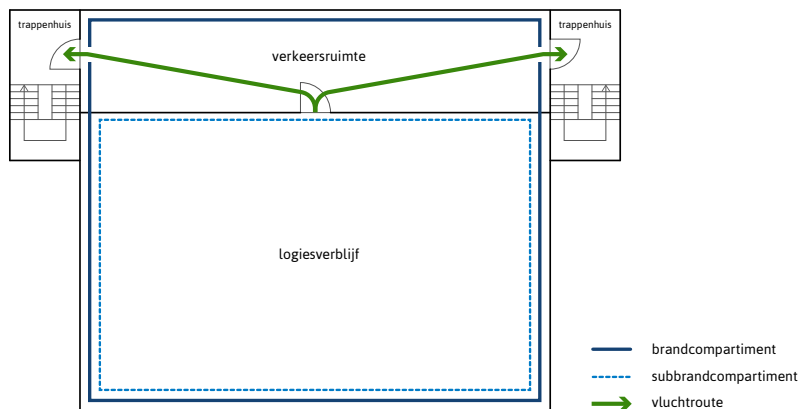
Bij een aanvraag om een omgevingsvergunning moet de indiener in de bouwtekeningen aangeven of de vluchtroute die door de verkeersruimte van figuur 3.16 (en gang van figuur 3.15) voert beschermd of extra beschermd is. De keuze tussen beschermd of extra beschermd is weer afhankelijk van de keuze of hij de verkeersruimte wel of niet door een brandcompartiment wil laten voeren (artikel 4.71, lid 3, onderdeel b). In een brandcompartiment moet de vluchtroute een beschermde vluchtroute zijn (artikel 4.50, lid 1). En buiten een brandcompartiment een extra beschermde vluchtroute (artikel 4.50, lid 4). In figuur 3.16 ligt de verkeersruimte binnen het brandcompartiment van de logiesfunctie en buiten de subbrandcompartimenten van de logiesverblijven. Daardoor is er sprake van een beschermde vluchtroute.

Let op: de vluchtroute die door de trappenhuizen van een logiesfunctie voert, moet altijd een extra beschermde vluchtroute zijn als binnen het trappenhuis een hoogteverschil meer dan 8 m wordt overbrugd (art. 4.69, lid 7).

Stroomschema 3d.B

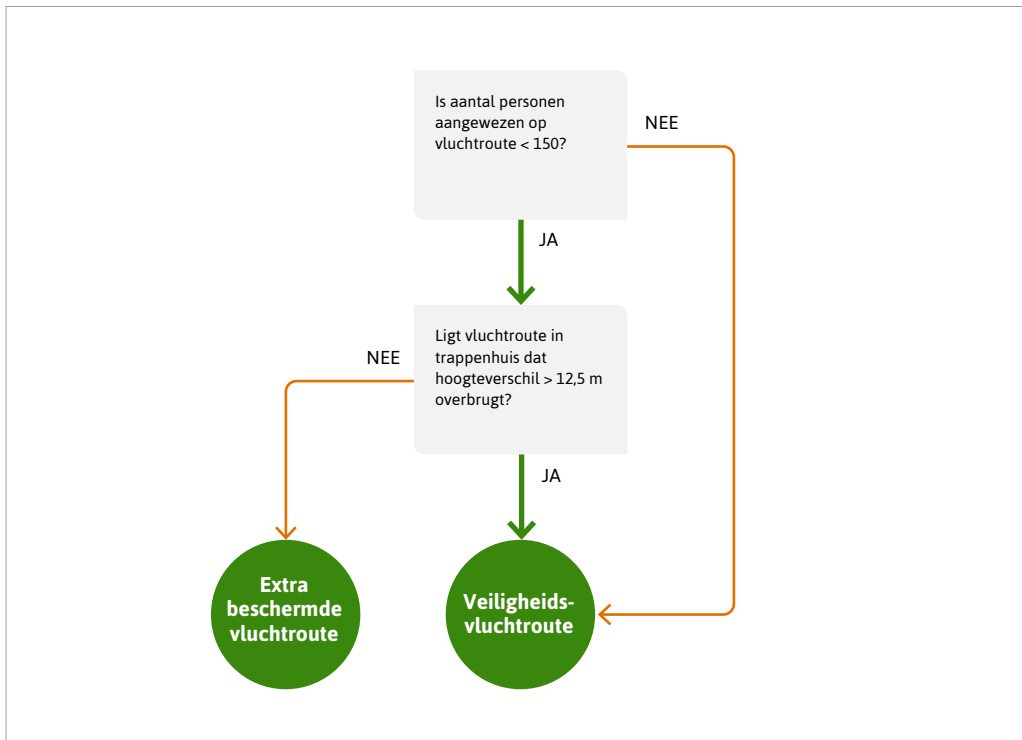


Figuur 3.16: Verkeersruimte beschermde vluchtroute



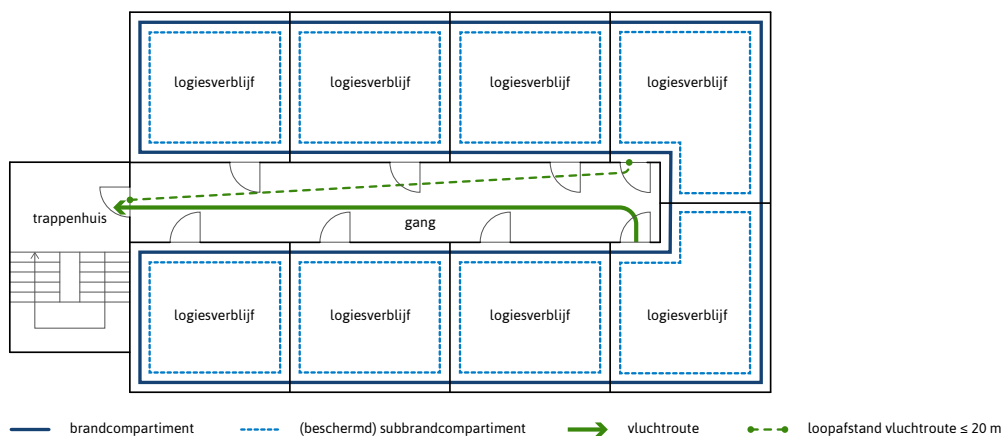
### Eén vluchtroute

Stroomschema 3d.C



Figuur 3.17 is een plattegrond van een logiesfunctie met acht logiesverblijven en één vluchtroute die naar het trappenhuis leidt. Deze vluchtroute moet volgens artikel 4.69, lid 1 een extra beschermde vluchtroute zijn als daarop niet meer dan 150 personen zijn aangewezen. Als op de vluchtroute meer dan 150 personen zijn aangewezen, of een hoogteverschil van meer dan 12,5 m wordt overbrugd, moet deze enkele vluchtroute als veiligheidsvluchtroute worden uitgevoerd (artikel 4.70, lid 1). Volgens artikel 4.69, lid 6 mag de totale loopafstand door de gang en het trappenhuis bij een logiesfunctie maximaal 20 m zijn. Als er een tweede vluchtroute beschikbaar is, is een extra beschermde vluchtroute voldoende.

Figuur 3.17: Logiesfunctie met doodlopend eind





### Verschillen tussen de eisen voor nieuwbouw en bestaande bouw

- Tussen elk punt in een gebruiksgebied en de uitgang van het subbrandcompartiment waarin dat gebruiksgebied ligt, geldt een eis aan de loopafstand in plaats van de gecorrigeerde loopafstand. Deze loopafstand mag maximaal 75 m zijn in plaats van 30 m (artikel 3.50, lid 1).
- Is er vanaf de uitgang van een subbrandcompartiment slechts één vluchtroute? Dan moet dit een beschermde route zijn als daarop niet meer dan 60 personen zijn aangewezen. Tenzij deze uitgang direct grenst aan het aansluitende terrein (artikel 3.51, lid 2). Een beschermde route komt alleen bij bestaande bouw voor en mag wel door een subbrandcompartiment voeren. Dit in tegenstelling tot een beschermde vluchtroute. Maar een beschermde route mag niet door het subbrandcompartiment waar de vluchtroute begon. Bij het aflopen van de vluchtroute wordt dus nooit teruggekeerd naar het subbrandcompartiment waaruit gevlucht is. Zijn tussen de 61 en 225 personen aangewezen op deze enkele vluchtroute? Dan moet deze route een extra beschermde vluchtroute zijn (artikel 3.52, lid 2) en bij meer dan 225 personen een veiligheidsroute (artikel 3.53, lid 2).
- Bij bestaande bouw kan worden volstaan met een veiligheidsroute in plaats van een veiligheidsvluchtroute (zie hoofdstuk 2 van dit infoblad).
- Een vluchtroute moet extra beschermd zijn wanneer deze door een besloten trappenhuis loopt waarin een hoogteverschil van meer dan 12,5 m (in plaats van 8 m) wordt overbrugd (artikel 3.52, lid 3).
- Zodra er twee vluchtroutes zijn die door verschillende ruimten voeren, is artikel 3.54 van toepassing in plaats van de artikelen 3.51, 3.52, lid 1 en 2 en 3.53.
- Als de twee vluchtroutes vanaf de uitgang van het logiesverblijf door dezelfde ruimte voeren, is het verschil met nieuwbouw dat de vluchtroutes in deze ruimte niet in verschillende richtingen hoeven te voeren. Maar wel naar verschillende uitgangen van deze ruimte.
- Als de uitgang van het subbrandcompartiment grenst aan een besloten ruimte, mag de loopafstand in deze ruimte vanaf de uitgang van het subbrandcompartiment maximaal 30 m zijn. Als door deze ruimte een beschermde route voert, is dit maximaal 70 m.
- De wbd-o tussen twee onafhankelijke vluchtroutes moet minimaal 20 min zijn in plaats van 30 min (artikel 3.57).
- De wrd-eisen Sa en S200 zijn niet van toepassing.

Daarnaast is er nog een aantal verschillen in de eisen aan de inrichting van vluchtroutes. Denk aan de permanente vuurlast en vrije doorgang van vluchtroutes (paragraaf 3.2.11 (Vluchtroutes: inrichting) bestaande bouw en paragraaf 4.2.11 (Vluchtroutes: inrichting en capaciteit) nieuwbouw van het Bbl.

Let op: Bepaalde eisen gelden wel bij nieuwbouw maar niet bij bestaande bouw. Dit wil niet zeggen dat als de prestatie van een bestaand bouwwerk beter is dan vereist voor bestaande bouw, de prestatie tot het eisenniveau voor bestaande bouw verminderd mag worden. Dit volgt uit de eisen voor instandhouding van de specifieke zorgplicht: bouwwerkinstallatie (artikel 2.6), instandhouden gelijkwaardige maatregel (artikel 2.5) en verbouw (artikel 5.4).



4

# TOELAATBAAR AANTAL PERSONEN

Een aantal regels uit het Bbl voor niet tot bewoning bestemde gebruiksfuncties is gerelateerd aan het aantal personen waarvoor een voorziening is bedoeld. Zo moet bijvoorbeeld de capaciteit van de vluchtroutes en de draairichting van deuren in vluchtroutes, worden afgestemd op het aantal personen dat op deze vluchtroutes is aangewezen. In artikel 2.11 (aantal personen in een bouwwerk) staat het basisprincipe beschreven:

*In een bouwwerk of gedeelte daarvan zijn niet meer personen aanwezig dan het aantal personen waarvoor het bouwwerk of gedeelte daarvan in overeenstemming met dit besluit is bestemd.*

Het is de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen of van een gebruiksmelding die bepaalt voor hoeveel personen een gebouw of een gedeelte daarvan is bestemd. Hij moet de bezetting aangeven bij de vergunningaanvraag en de gebruiksmelding. Een onjuiste opgave kan de veiligheid in de gebruiksfase ernstig in gevaar brengen. In het uiterste geval kan een op basis van onjuiste informatie verstrekte vergunning worden ingetrokken (artikel 18.10 lid 4, Omgevingswet).

Het is niet nodig om de voorzieningen in een gebouw te baseren op een maximum dat maar af en toe voorkomt. Bijvoorbeeld een kerstviering of ander evenement. In deze gevallen kan een gebruiker ervoor kiezen om op dat moment in overleg met het bevoegd gezag aanvullende voorzieningen te treffen. Bij een meldingsplichtige situatie (artikel 6.8) moet het incidentele gebruik worden aangegeven bij de gebruiksmelding, of in de gegevens en documenten na gebruiksmelding (artikel 6.9). Het bevoegd gezag kan dan maatwerkvoorschriften stellen voor het voorkomen, beperken en bestrijden van brand, brandgevaar en ongevallen bij brand (artikel 6.5).

### Relatie met gebruiksvoorschriften en inventaris

Het maximum aantal personen waarvoor een ruimte bestemd mag zijn, is voor vrijwel alle gebruiksfuncties begrensd, behalve voor woonfuncties, logiesfuncties en wegtunnels langer dan 250 m. In artikel 6.22 is aangegeven dat voor elke persoon zonder zitplaats minimaal 0,25 m<sup>2</sup> vloeroppervlakte beschikbaar moet zijn. Een ruimte zonder zitplaatsen mag dus niet worden gebruikt door meer dan vier personen per m<sup>2</sup>. Bij aan de vloer bevestigde zitplaatsen moet minimaal 0,3 m<sup>2</sup> vloeroppervlakte per persoon beschikbaar zijn. In ruimten met zitplaatsen waarbij de inventaris als gevolg van gedrang kan verschuiven of omvallen is dit 0,5 m<sup>2</sup> per persoon. De in dit artikel bedoelde vloeroppervlakte is de vloeroppervlakte aan verblijfsruimte na aftrek van de oppervlakte van de inventaris. Daarnaast stelt het artikel eisen aan onder andere de minimum vrije ruimte tussen rijen zitplaatsen, het maximum aantal zitplaatsen in een rij en het al dan niet gekoppeld zijn van stoelen.

### Capaciteit van een vluchtroute

Een gebouw moet zo zijn ingericht dat er vluchtroutes zijn met voldoende capaciteit om snel en veilig te kunnen vluchten. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat in elk willekeurig subbrandcompartiment brand kan ontstaan. Berekeningen moeten dus in principe voor elk bedreigd subbrandcompartiment worden uitgevoerd. In de praktijk is het vaak mogelijk om het aantal berekeningen te beperken tot de maatgevende subbrandcompartimenten.

De berekende doorstroomcapaciteit van een vluchtroute moet groter zijn dan het aantal mensen dat hierop is aangewezen. Hierbij geldt als uitgangspunt dat brand niet op twee of meer plaatsen tegelijk ontstaat. Het doel van de regels is ervoor te zorgen dat iemand minder dan één minuut nodig heeft om een bedreigd subbrandcompartiment waarin de vluchtroute begint, te verlaten.

### Vaststellen aantal op vluchtroute aangewezen mensen

Het is nodig om eerst vast te stellen hoeveel mensen op de vluchtroute zijn aangewezen. Het Bbl stelt geen randvoorwaarden of eisen aan de manier waarop de aanvrager personen moet aanwijzen op een vluchtroute. Er hoeft dus niet per se sprake te zijn van een gelijkmatige verdeling te zijn. Ook is het niet zo dat personen moeten worden toegerekend aan de meest nabije of voor gebruikers van het gebouw om andere redenen meest logische vluchtroute. Met wat de aanvrager aangeeft, wordt getoetst of aan de regels van het Bbl is voldaan. Zelfs na het verlenen van de vergunning kan de aanvrager nog aangesproken worden op onjuist verstrekte informatie.

### Berekenen doorstroomcapaciteit

Na het vaststellen van het aantal personen, moet de doorstroomcapaciteit van de vluchtroute worden berekend. Daarvoor zijn twee methoden:

- **Zonder opvangcapaciteit**  
Deze capaciteitsberekening gaat slechts uit van de doorstroomcapaciteit van de vluchtroute, uitgedrukt in het aantal personen dat op de vluchtroute mag zijn aangewezen (artikel 4.80). Deze methode is eenvoudig en mag zowel voor vluchtroutes binnen als buiten een subbrandcompartiment gebruikt worden.
- **Met opvangcapaciteit**  
Deze methode houdt rekening met het enige tijd veilig zijn na het verlaten van het door brand getroffen subbrandcompartiment (artikel 4.81). Deze veilige tijd neemt toe naar mate het beschermingsniveau van de vluchtroute hoger is. Deze berekening is minder eenvoudig, omdat naast de doorstroomcapaciteit ook de opvangcapaciteit en de factor tijd een rol spelen.

## Doorstroomcapaciteit zonder opvangcapaciteit

Aan de hand van de eisen aan de doorstroomcapaciteit kan bepaald worden hoeveel mensen er in een subbrandcompartiment of daarin gelegen ruimte mogen.

### Doorgangen en ruimten

Het Bbl (artikel 4.80, lid 1) hanteert de volgende waarden bij doorgangen en ruimten die op de vluchtroute liggen:

- 90 personen per meter vrije breedte van een ruimte (zoals bijvoorbeeld een gang)
- 90 personen per meter vrije breedte van een doorgang met een dubbele deur (of vergelijkbare oplossing) met een maximale openingshoek kleiner dan 135°
- 110 personen per meter vrije breedte van een doorgang met een enkele deur (of vergelijkbare oplossing) met een maximale openingshoek kleiner dan 135°
- 135 personen per meter vrije breedte van een andere doorgang

### Rekenvoorbeeld

Een kantine heeft slechts één uitgang: een enkele deuropening met een vrije breedte van 0,85 m, die volledig open kan (hoek groter dan 135°). Dit betekent dat deze ruimte voor maximaal  $0,85 \times 135$  personen/meter = 114 personen bestemd kan zijn.

Daarnaast geldt dat er maximaal 37 personen (bestaande bouw: maximaal 60 personen) mogen zijn aangewezen op een deur die tegen de vluchtrichting in draait (artikel 4.216, lid 2).

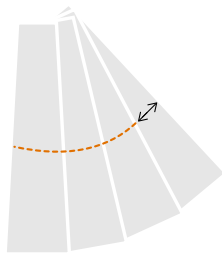
## Trappen

Voor trappen hanteert het Bbl de volgende waarden (artikel 4.80, lid 1):

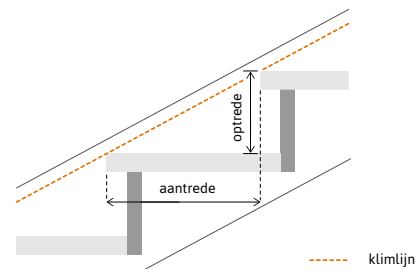
- 45 personen per meter breedte van een trap (bij een hoogteverschil van meer dan 1 m)
- 90 personen per meter breedte van een trap (bij een hoogteverschil tot en met 1 m)

Hierbij mag bij een spiltrap (figuur 4.1) het deel van een trapbreedte waar de aantrede (zie figuur 4.2) minder dan 0,17 m is, niet worden meegeteld bij de bepaling van de breedte van de trap.

Figuur 4.1: Spiltrap



Figuur 4.2: Bepaling aantrede



Voor het vaststellen van het aantal personen dat in een subbrandcompartiment aanwezig mag zijn, zijn niet alleen de uitgangen van het subbrandcompartiment bepalend. Ook de gangen, trappen en deuren zijn van belang die binnen een subbrandcompartiment moeten worden gepasseerd om bij de uitgangen te komen.

## De capaciteit van vluchtroutes buiten een subbrandcompartiment

Voor vluchtroutes buiten een subbrandcompartiment gelden dezelfde eisen aan de doorstroomcapaciteit (artikel 4.80, lid 1). Maar van deze eisen mag worden afgeweken. Als er bijvoorbeeld een vernauwing in de vluchtroute is zoals een trappenhuis waardoor er onvoldoende doorstroomcapaciteit ontstaat. De opvang- en doorstroomcapaciteit kan dan worden bepaald volgens artikel 4.81.

Deze eisen zijn gebaseerd op de systematiek uit NEN 6089. Er gelden twee soorten bepalingen:

1. Het bereiken van het aansluitende terrein binnen 15, 20 of 30 min, afhankelijk van de mate van bescherming van de vluchtroute. Bij de bepaling hiervan wordt verondersteld dat er geen brand is in de vluchtroute. En dat alle vluchtroutes bereikbaar zijn en er geen beperking geldt voor de opvangtijd in trappenhuisen of andere ruimten.
2. Het beperken van de tijd waarbinnen een ruimte wordt verlaten na aanvang van het vluchten. Hierbij wordt van de volgende situaties uitgegaan:
  - Er is brand in het bedreigde subbrandcompartiment en de vluchtroute wordt hierdoor geblokkeerd.
  - Het bedreigde subbrandcompartiment moet binnen 1 min worden verlaten (artikel 4.81, lid 2).
  - Een ruimte (géén trappenhuis) op dezelfde verdieping als het bedreigde subbrandcompartiment moet binnen 3,5 min worden verlaten of binnen 6 min als tussen het bedreigde subbrandcompartiment en deze ruimte een wbdbo van meer dan 30 min is. Om deze 6 min te kunnen benutten, moet tussen het bedreigde subbrandcompartiment (of vanuit elke ruimte waardoor een beschermde of extra beschermde vluchtroute voert die in de vluchtrichting in deze ruimte uitkomt) ook een wrd S200 aanwezig zijn (artikel 4.81, lid 3).

### **Rekentools voor doorstroom/vluchten buiten subbrandcompartiment**

De berekening van de opvang- en doorstroomcapaciteit volgens artikel 4.81 verloopt in tijdstappen van 30 s en is mede daardoor complex. De in dit artikel genoemde waarden en uitgangspunten zijn grotendeels in lijn met NEN 6089 die kan worden gebruikt als bepalingsmethode. Mits de waarden en uitgangspunten van dit artikel worden gehanteerd. Dit geldt ook voor op NEN 6089 gebaseerde rekentools.

### **Bestaande bouw**

Het Bbl geeft geen voorschriften voor de capaciteit van een vluchtroute voor bestaande bouwwerken. Dit betekent echter niet dat er geen regels zijn voor het aantal personen.

### **Maatwerkvoorschriften**

Het Bbl stelt geen prestatie-eis aan de capaciteit van de vluchtroutes van een bestaand bouwwerk. Maar als het aantal personen in het gebouw groter is dan waarin de capaciteit van de vluchtroutes voorziet, biedt artikel 6.4 de mogelijkheid tot handhavend optreden vanwege een gevaarlijke situatie bij brand.

Bij het opleggen van de beperking mag niet worden uitgegaan van eisen die zwaarder zijn dan de nieuwbouweisen. Het bevoegd gezag kan ook handhavend optreden als wordt afgeweken van het aantal personen dat de melder heeft opgegeven bij de in artikel 6.7 bedoelde gebruiksmelding. Of als wordt afgeweken van een aan de gebruiksmelding verbonden maatwerkvoorschrift (artikel 6.5) of maatwerkregel (artikel 6.10). Bij de melding heeft de gemeente kunnen controleren of de vluchtroutes voldoende capaciteit hebben voor het opgegeven aantal personen. Artikel 3.7 biedt het bevoegd gezag de mogelijkheid tot het stellen van maatwerkvoorschriften aan de vluchtroutes en ook de capaciteit daarvan.

### **Veranderingen doorgeven aan bevoegd gezag**

Als het gebruik van het gebouw verandert, kan het nodig zijn om die verandering aan het bevoegd gezag door te geven (artikel 6.9). Dit geldt in het bijzonder als het aantal personen in het gebouw of een ruimte groter wordt, in het gebouw geslapen gaat worden, of als de gebruiksfunctie van het gebouw of een gedeelte daarvan verandert.



# 5

## ANDERE VOORZIENINGEN VOOR HET VLUCHTEN

## Meld- en alarminstallaties

### Brandmeldinstallaties (NEN 2535) en ontruimingsalarminstallaties (NEN 2575)

In bijlage II bij de artikelen 3.115 en 4.208 van het Bbl is een tabel opgenomen. Daarmee is voor elke gebruiksfunctie te bepalen of er een brandmeldinstallatie in het gebouw nodig is en zo ja welk type (volgens NEN 2535) dat moet zijn. Zie de bijlage van dit infoblad.

Moet er een brandmeldinstallatie worden aangebracht, dan moet er ook een ontruimingsalarminstallatie zijn (artikel 4.213 en 3.119). Deze ontruimingsalarminstallatie moet voldoen aan NEN 2575. Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning moet de informatie worden aangeleverd waaruit blijkt dat aan de eisen wordt voldaan. Op grond van paragraaf 7.1.2 van de Omgevingsregeling, kan bij deze aanvraag worden volstaan met de hoofdlijn van de toegepaste brandveiligheidsinstallatie. Uiterlijk drie weken voor aanvang van het installeren, moet de rest van de informatie worden aangeleverd. In een uitgangspuntendocument (UPD) kan met een daarin opgenomen programma van eisen (PVE) aannemelijk worden gemaakt dat de installatie aan de voorschriften voldoet. Met het verlenen van een vergunning verbindt het bevoegd gezag ook haar goedkeuring aan de zogenoemde indieningsbescheiden waarop die vergunning gebaseerd is. Dus ook aan het ingediende UPD (artikelen 5.35, 5.36 en 5.43 Omgevingsregeling).

### Bepalen type ontruimingsalarminstallatie

Gebruik stroomschema's in bijlage D van NEN 2575 om te bepalen of een ontruimingsalarminstallatie met stil alarm dan wel luid alarm vereist is. En of bij een luidalarminstallatie gesproken berichten vereist zijn. Daarnaast is in artikelen 3.119, lid 2 (bestaande bouw) en artikel 4.213, lid 2 (nieuwbouw) bepaald dat in een logiesgebouw zonder 24-uursbewaking, altijd een ontruimingsalarminstallatie met luid alarm moet worden toegepast. Dit alarm moet zonder vertraging in het hele gebouw hoorbaar zijn. Is er wel 24-uursbewaking? Dan moet de bewaker rechtstreeks gealarmeerd worden. Als de bewaker het reguliere alarmsignaal niet kan horen, dan moet het signaal rechtstreeks naar de bewaker worden doorgemeld.

### Geldig inspectiecertificaat

Een verplichte brandmeldinstallatie en ontruimingsalarminstallatie moeten een geldig inspectiecertificaat hebben als dit in de tabel in bijlage II van bij de artikelen 3.115 en 4.208 van het besluit is aangegeven. Zie voor bestaande bouw de artikelen 6.32 en 6.33 en voor nieuwbouw de artikelen 4.210 en 4.214. Dit certificaat moet zijn afgegeven op grond van het CCV-Inspectieschema Brandbeveiliging. Het inspectiecertificaat moet vóór ingebruikname van het gebouw aanwezig zijn (artikel 4.210) en heeft een geldigheidsduur van drie jaar. Als doormelding naar de regionale alarmcentrale (RAC) verplicht is, dan is de geldigheidsduur een jaar (artikelen 6.32 en 6.33).

Ook als er geen certificaat is voorgeschreven, moet de installatie beheerd, gecontroleerd en onderhouden worden (artikel 6.31, lid 2 en 6.32, lid 2).

### Rookmelders (NEN 2555)

Rookmelders moeten voldoen aan NEN 2555 en zijn geplaatst volgens de daarin gestelde primaire inrichtingseisen. Dit is verplicht bij een woonfunctie en een aantal andere gebruiksfuncties waarvoor geen brandmeldinstallatie conform NEN 2535 vereist is.



### Woonfunctie

Elke woning moet dus een rookmelder hebben, op elke verdieping en in elke ruimte op de route vanaf de uitgang van een verblijfsruimte naar de uitgang van de woning.

### Andere gebruiksfuncties

De rookmelderverplichting geldt ook voor:

- kleinschalige (kleiner dan 200 m<sup>2</sup>) bijeenkomstfuncties voor kinderopvang voor kinderen jonger dan vier jaar
- logiesverblijven zoals hotelkamers of vakantiehuisjes

Bij deze gebruiksfuncties en verblijven moet, net als in woningen, een rookmelder aanwezig zijn in elke verblijfsruimte en in elke ruimte die wordt gepasseerd. Dit vanaf de uitgang van een verblijfsruimte tot de uitgang van het gebouw (zie tabellen 3.114 en 4.207 en artikel 3.117, lid 3 en artikel 4.211, lid 4). Voor bestaande logiesverblijven die niet in een logiesgebouw liggen (zoals vakantiehuisjes), geldt dit echter niet.

### Eisen aan rookmelders

Volgens NEN 2555 moeten rookmelders voldoen aan NEN-EN 14604 (specifieke eisen aan o.a. techniek, testmethoden, uiterlijke kenmerken en gebruikersinstructies). Daarnaast moeten rookmelders:

- zijn voorzien van een optische rookdetector
- zijn aangesloten op de elektriciteitsvoorziening (230 V)
- zijn voorzien van een batterij of andere secundaire energievoorziening
- waar nodig gekoppeld worden om in alle verblijfsruimten en vluchtroutes van de gebruiksfunctie te voldoen aan het vereiste geluidniveau

Bij reguliere woningen geldt de plicht tot aansluiting op de elektriciteitsvoorziening, secundaire energievoorziening en koppeling alleen bij een te bouwen woning of bij functiewijziging.

### Aanduiding vluchtroutes

Vrijwel elke gebruiksfunctie moet vluchtrouteaanduiding hebben (artikelen 3.120 en 4.215). Een uitzondering hierop zijn de volgende gebruiksfuncties (tabellen 3.118 en 4.212):

- woonfunctie
- lichte industriefunctie
- logiesfunctie die niet in een logiesgebouw ligt (bijvoorbeeld een vakantiehuisje)
- overige gebruiksfunctie, behalve als deze bestemd is voor het stallen van motorvoertuigen (parkeergarage) of voor het personenvervoer (bijvoorbeeld wachtruimte voor bus, tram, metro, trein, vliegtuig of veerpont)
- bouwwerk geen gebouw zijnde, behalve als dat bouwwerk een wegtunnel is met een tunnellengete van meer dan 250 m

De vluchtrouteaanduiding moet gebruikers van een gebouw duidelijkheid geven over het verloop van vluchtroutes. Zo kan iedereen snel genoeg het aansluitende terrein bereiken. Ook mensen die niet of minder bekend zijn met een bepaalde vluchtroute of zich door rook of duisternis niet meer kunnen oriënteren.

Vluchtrouteaanduiding moet op een duidelijk zichtbare plaats worden aangebracht, in ruimten waardoor een verkeersroute voert en in ruimten voor meer dan 50 personen.

De vluchtrouteaanduiding moet voldoen aan NEN 6088 (zie figuur 5.1) en aan de zichtbaarheidseisen van NEN-EN 1838 (artikel 5.2 t/m 5.6 bij bestaande bouw en artikel 5.4 bij nieuwbouw). Als in een ruimte een noodverlichtingsinstallatie is vereist (artikelen 3.120 en 4.215 van het Bbl), dan moet binnen 15 s na het uitvallen van de stroom de vluchtrouteaanduiding nog gedurende minimaal 60 min voldoen aan deze zichtbaarheidseisen.

Figuur 5.1: Vluchtrouteaanduidingen



Vluchtrouteaanduiding naar beneden



Vluchtrouteaanduiding rechtdoor of naar boven



Vluchtrouteaanduiding rechtsaf



Vluchtrouteaanduiding linksaf

## Deuren in vluchtroutes

De artikelen 3.121 en 4.216 stellen een aantal eisen aan deuren in vluchtroutes.

### Deur mag niet tegen de vluchtrichting in draaien

Deuren op een gemeenschappelijke vluchtroute die toegang geven tot een trappenhuis, mogen niet tegen de vluchtrichting in draaien. Dit geldt voor woonfuncties bij nieuwbouw van een woongebouw. Bij bestaande bouw geldt dit niet. Bij andere gebruiksfuncties mogen deuren op een vluchtroute ook niet tegen de vluchtrichting indraaien als er meer dan 37 personen op zijn aangewezen (nieuwbouw, artikel 4.216, lid 2). Bij bestaande bouw is dit bij meer dan 60 personen (artikel 3.121, lid 1).

### Nooddeur mag geen schuifdeur zijn

Bij niet-woonfuncties mag een nooddeur geen schuifdeur zijn (artikel 3.121, lid 2 en artikel 4.216, lid 3). Nooddeuren worden niet vaak geopend. Hierdoor kan onvoldoende gewaarborgd worden dat het schuifmechanisme bij brand nog werkt. Een nooddeur is een deur die uitsluitend wordt gebruikt voor het vluchten. Niet elke deur waardoor een vluchtroute loopt, is dus een nooddeur. Als de deur ook een andere functie heeft en daardoor vaker gebruikt wordt, dan mag de deur wel een schuifdeur zijn. De indiener of gebouweigenaar bepaalt of een deur een nooddeur is.

### Deur moet door lichte druk te openen zijn

Een deur waarop bij het vluchten meer dan 100 personen zijn aangewezen (artikel 3.122, lid 2 en artikel 4.217, lid 2), moet te openen zijn door een lichte druk tegen de deur of tegen een panieksluiting die op circa 1 m boven de vloer over de volle breedte van de deur is aangebracht volgens NEN-EN 1125. Deze eis geldt niet voor een woonfunctie. Ook voor ruimten voor ingesloten personen mag van deze eis worden afgeweken. Zie de aparte paragraaf over dit onderwerp verderop in dit hoofdstuk.

### Automatisch werkende deur of toegangspoort moet ook werken zonder stroom

Voor alle gebouwen geldt dat een automatisch werkende deur en toegangs- of uitgangspoort het vluchten niet mogen belemmeren (artikel 3.122, lid 4 en artikel 4.217, lid 4). Dit betekent dat mensen bij brand onbelemmerd door een dergelijke deur of poort moeten kunnen, ook als de netspanning wegvalt.

### Deur moet zonder sleutel, pasje, code of scan te openen zijn

Bij aanwezigheid van personen in een bouwwerk moet elke deur die zich in een vluchtroute bevindt onmiddellijk te openen zijn over de minimaal vereiste breedte. Dit zonder gebruik te hoeven maken van een sleutel (artikel 6.22, lid 1). Onder sleutel wordt niet alleen een bij een slot behorende sleutel verstaan. Denk bijvoorbeeld ook aan een pasje, een code of scan om een deur bij brand te openen. Dit basisprincipe is bij een woonfunctie alleen van toepassing op een gemeenschappelijke vluchtroute. Bij een logiesfunctie geldt dit voor elke vluchtroute die niet door een logiesverblijf voert. Dit betekent dat de toegangsdeur van een woning, een woonwagen, een vakantiewoning en een hotelkamer van binnenuit op slot mag.

### Opschriften bij bepaalde deuren verplicht

- Een deur die toegang geeft tot een overdruktrappenhuis, moet voorzien zijn van een aanduiding waaruit blijkt dat hard duwen noodzakelijk is om de deur te kunnen openen (artikel 3.122, lid 5 en artikel 4.217, lid 5).
- Aan de buitenzijde van nooddeuren of nooduitgangen moet het opschrift nooddeur vrijhouden zijn aangebracht (artikel 3.122, lid 6 en artikel 4.217, lid 6). Het opschrift moet voldoen aan NEN 3011. Dit is om te voorkomen dat op straat obstakels (bijvoorbeeld fietsen, geparkeerde auto's of opslag) worden neergezet. De eis geldt niet voor een woonfunctie, tenzij het een woonfunctie voor zorg met een gebruiksoppervlakte van meer dan 500 m<sup>2</sup> is.

## Deuren van ruimten voor ingesloten personen

Het Bbl maakt een uitzondering voor ruimten voor ingesloten personen. Voorbeelden hiervan zijn:

- een cel in een penitentiaire inrichting
- een verhoorruimte
- een ophoudruimte
- een nevenfunctie van een celfunctie (zoals een recreatieruimte, een werkruimte of een onderwijsruimte voor gedetineerden)
- een gesloten afdeling van een psychiatrische inrichting
- een kluis in een bank

### Veilig vluchten met behulp van het personeel

Een deur van een vluchtroute die begint in een dergelijke ruimte hoeft niet vanuit de ruimte zelf te kunnen worden geopend. In een dergelijke situatie staat het Bbl toe dat een persoon is ingesloten als deze bij brand veilig kan vluchten met hulp van het personeel van de desbetreffende instelling (artikel 3.122, lid 3 en artikel 4.217, lid 3). Dit geldt voor de hele vluchtroute tot de veilige plaats.

In deze situaties mag ook van het basisprincipe worden afgeweken, dat er zonder gebruik van een sleutel gevlucht moet kunnen worden (artikel 6.21, lid 2). Dit mag alleen als het personeel bij brand de deuren snel genoeg kan openen. Zo kan het risico, van het niet tijdig in veiligheid kunnen brengen van ingesloten personen, tot een aanvaardbaar minimum worden beperkt. Bij een vluchtroute voor ingesloten personen gaat het om elke in artikel 3.49, lid 2 en artikel 4.65, lid 2 bedoelde vluchtroute naar een ander brandcompartiment.

## Zelfsluitende deuren

Brandwerende beweegbare constructieonderdelen zoals deuren, moeten bij brand gesloten zijn. Anders zijn ze nutteloos. Deuren en ramen moeten daarom zelfsluitend zijn wanneer ze in een inwendige scheidingsconstructie liggen waarvoor een wdbbo-eis geldt, of een eis aan de rookdoorgang (artikel 3.123, lid 1 en artikel 4.218, lid 1). Dit geldt niet voor een celdeur (artikel 3.123, lid 3 en artikel 4.218, lid 3).

Een voordeur van een te bouwen woning die grenst aan een portiek of een corridor (besloten binnengang) moet zelfsluitend zijn. De deur van een wooneenheid in deze woning niet (artikel 4.218 en tabel 4.212. Er is geen eis gesteld aan de zelfsluitendheid van een bestaande voordeur (artikel 3.123 en tabel 3.118). Toch zal een voordeur die al zelfsluitend is, zelfsluitend moeten blijven (artikel 5.5, Rechtsens verkregen niveau).

Op grond van artikel 6.13 mogen zelfsluitende deuren, ramen en luiken (zie artikel 3.123, lid 1 en artikel 4.218, lid 1) niet in geopende stand worden vastgezet. Behalve als deze bij brand en rook automatisch worden losgelaten en vanzelf sluiten, zonder tussenkomst van personen. Dit kan bijvoorbeeld door een rookmelder te gebruiken die bij inwerkingtreding een signaal naar de deur doorgeeft waardoor deze automatisch sluit. Omdat hier specifiek wordt verwezen naar artikel 3.123, lid 1 en artikel 4.218, lid 1, gaat het uitsluitend om beweegbare constructieonderdelen in een inwendige scheidingsconstructie waarvoor een eis is gesteld aan de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag of rookdoorgang. Een zelfsluitende deur die geen brandwerende of rookwerende deur is, mag dus wel in geopende stand worden vastgezet.

## Instandhouding van vluchtroutes

In de paragrafen 3.2.2 en 4.2.2 van het Bbl over constructieve veiligheid bij brand, zijn eisen opgenomen aan de tijdsduur die een bouwconstructie in stand moet blijven bij brand. In artikel 3.12, lid 1 en artikel 4.17, lid 1 (Sterkte bij brand) is een specifieke eis voor de instandhouding van vluchtroutes opgenomen. Dit zodat er genoeg tijd is om een bouwwerk te verlaten en te doorzoeken op achtergebleven personen. Bij brand in een subbrandcompartiment moeten de vluchtroutes buiten dit subbrandcompartiment - ook als deze in hetzelfde brandcompartiment liggen - minstens 30 min standhouden. Bij bestaande bouw is dit 20 min. Dit geldt voor alle vluchtroutes. Dus niet alleen voor beschermde of extra beschermde vluchtroutes. Deze regel is bedoeld om te zorgen dat vluchtroutes die nog niet onbruikbaar zijn geworden door rook of vuur, ook niet onbruikbaar worden als gevolg van het bezwijken van een vloer, trap of hellingbaan onder of boven de vluchtroute.

Een vluchtroute die ligt binnen het subbrandcompartiment waarin de brand is, mag wel onbruikbaar worden als gevolg van bezwijken. Deze vluchtroute is immers toch al onbruikbaar door rook en vuur. Stel dat in een subbrandcompartiment bijvoorbeeld een tussenvloer zit die bereikbaar is via een stalen trap, dan hoeft deze trap dus niet brandwerend gecoat of op een andere manier behandeld te worden.

### **Inventaris en brandveiligheid**

Het Bbl kent geen verbod op meubilair of andere inventaris in een ruimte waardoor een vluchtroute voert. Maar meubilair of andere inventaris mag het gebruik van vluchtmogelijkheden bij brand niet belemmeren. Houd daarbij ook rekening met de in de artikel en 4.80 en 4.81 bedoelde doorstroomcapaciteit. Verder moet worden voldaan aan de in de artikelen 6.14, 6.15, 6.22 en 6.23 gestelde eisen aan de aankleding (stofferings), de opstelling van zitplaatsen en verdere inrichting en de eisen aan gangpaden. Een aantal eisen is voor een extra beschermde vluchtroute strenger dan voor een beschermde of onbeschermde vluchtroute. Ook op een andere manier mag meubilair of andere inventaris geen gevaar opleveren voor de brandveiligheid en veiligheid bij brand (artikel 6.4).



# BIJLAGE I

Tabel brandmeldinstallaties (bijlage II bij de artikelen 3.115 en 4.208 van het Bbl)

	GEbruIKSOPPERVLAKTE	HOOGSTE VLOER VAN DE GEbruIKSFUNCTIE GEMETEN BOVEN HET MEETNIVEAU	OMVANG VAN DE BEWAKING VOLGENS NEN 2535	DOORMELDING VOLGENS NEN 2535	GELDIG INSPECTIECERTIFICAAT
<b>1 Woonfunctie</b>	<b>Groter dan [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Hoger dan [m]</b>			
a Woonfunctie voor zorg					
1 Zorgclusterwoning voor zorg op afroep, in een woongebouw	-	-	Gedeeltelijk	-	-
2 Zorgclusterwoning voor 24-uurszorg in een woongebouw	-	-	Gedeeltelijk	ja	ja
3 Zorgclusterwoning voor 24-uurszorg niet in een woongebouw	-	-	Volledig	-	-
4 Groepszorgwoning voor zorg op afspraak	-	-	Volledig	-	-
5 Groepszorgwoning voor zorg op afroep	-	-	Volledig	-	-
6 Groepszorgwoning voor 24-uurszorg	-	-	Volledig	ja	ja
7 Andere woonfunctie voor zorg	-	-	-	-	-
b Andere woonfunctie	-	-	-	-	-
<b>2 Bijeenkomstfunctie</b>	<b>Groter dan [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Hoger dan [m]</b>			
a Voor het aanschouwen van sport	-	-	-	-	-
b Kinderopvang voor kinderen jonger dan 4 jaar	200	-	Volledig	-	-
	-	1,5	Volledig	ja	ja
c Andere bijeenkomstfunctie	-	5	Gedeeltelijk	-	ja
	-	50	Volledig	-	ja
	500	-	Niet-automatisch	-	-
	1.000	-	Gedeeltelijk	-	ja
	5.000	-	Volledig	-	ja
<b>3 Celfunctie</b>	<b>Groter dan [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Hoger dan [m]</b>			
	-	-	Volledig	ja	ja
<b>4 Gezondheidszorgfunctie</b>	<b>Groter dan [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Hoger dan [m]</b>			
a Gezondheidszorgfunctie met bedgebied	-	-	Volledig	ja	ja
b Andere gezondheidszorgfunctie	-	50	Gedeeltelijk	ja	ja
	-	4,1	Niet-automatisch	-	-
	250	1,5	Niet-automatisch	-	-
	500	-	Niet-automatisch	-	-

	GEbruIKSOPPERVLAKTE	HOOGSTE VLOER VAN DE GEbruIKSFUNCTIE GEMETEN BOVEN HET MEETNIVEAU	OMVANG VAN DE BEWAKING VOLGENS NEN 2535	DOORMELDING VOLGENS NEN 2535	GELDIG INSPECTIECERTIFICAAT
<b>5 Industriefunctie</b>	<b>Groter dan [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Hoger dan [m]</b>			
a Lichte industriefunctie	-	-	-	-	-
b Andere industriefunctie	-	20	Niet-automatisch	-	-
	750	4,1	Niet-automatisch	-	-
	1500	1,5	Niet-automatisch	-	-
	2500	-	Niet-automatisch	-	-
<b>6 Kantoorfunctie</b>	<b>Groter dan [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Hoger dan [m]</b>			
	-	20	Niet-automatisch	-	-
	-	50	Gedeeltelijk	-	ja
	500	4,1	Niet-automatisch	-	-
	750	1,5	Niet-automatisch	-	-
	1500	-	Niet-automatisch	-	-
<b>7 Logiesfunctie</b>	<b>Groter dan [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Hoger dan [m]</b>			
a Logiesfunctie gelegen in een logiesgebouw met 24-uursbewaking	250	-	Volledig	-	ja
b In een logiesgebouw zonder 24-uursbewaking	-	1,5	Volledig	ja	ja
	250	-	Volledig	-	ja
c Logiesfunctie niet gelegen in een logiesgebouw	-	-	-	-	-
<b>8 Onderwijsfunctie</b>	<b>Groter dan [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Hoger dan [m]</b>			
	-	4,1	Niet-automatisch	-	-
	-	50	Gedeeltelijk	-	ja
	250	1,5	Niet-automatisch	-	-
	500	-	Niet-automatisch	-	-
<b>9 Sportfunctie</b>	<b>Groter dan [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Hoger dan [m]</b>			
	-	4,1	Niet-automatisch	-	-
	-	50	Gedeeltelijk	-	ja
	500	1,5	Niet-automatisch	-	-
	1000	-	Niet-automatisch	-	-



	GEbruIKSOPPERVLAKTE	HOOGSTE VLOER VAN DE GEbruIKSFUNCTIE GEMETEN BOVEN HET MEETNIVEAU	OMVANG VAN DE BEWAKING VOLGENS NEN 2535	DOORMELDING VOLGENS NEN 2535	GELDIG INSPECTIECERTIFICAAT
<b>10 Winkelfunctie</b>	<b>Groter dan [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Hoger dan [m]</b>			
	-	4,1	Niet-automatisch	-	-
	-	50	Volledig	-	ja
	500	1,5	Niet-automatisch	-	-
	1.000	-	Niet-automatisch	-	-
	5.000	13	Gedeeltelijk	-	ja
	10.000	-	Gedeeltelijk	-	ja
	10.000	13	Volledig	-	ja
<b>11 Overige gebruiksfunctie</b>	<b>Groter dan [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Hoger dan [m]</b>			
a Besloten overige gebruiksfunctie voor het stallen van motorvoertuigen	-	1,5	Niet-automatisch	-	-
	1.000	-	Volledig	-	-
	2.500	-	Volledig	-	ja
b Besloten overige gebruiksfunctie voor het personenvervoer	-	1,5	Niet-automatisch	-	-
	-	13	Gedeeltelijk	-	-
	1.000	-	Niet-automatisch	-	-
	2.500	-	Gedeeltelijk	-	ja
c Andere overige gebruiksfunctie	-	-	-	-	-
<b>12 Bouwwerk geen gebouw zijnde</b>	<b>Groter dan [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Hoger dan [m]</b>			
	-	-	-	-	-



Dit is een uitgave van:  
**Informatiepunt Omgevingswet**  
Postbus 20011 | 2511 DP Den Haag

Januari 2021 | wvl-kk20210104-2