



opleidingen & trainingen brandveiligheid



## Wat hebben we geleerd van branden in het verleden?

Marije van Asselt

1



opleidingen & trainingen brandveiligheid



## Welke branden van de afgelopen jaren kennen jullie?

2



## Grenfell Tower

3

## Grenfell Tower

### Tijdslijn

- 14 juni 2017 ontstond brand in een koelvriescombinatie
- 30 maart 2020 aanbevelingen ATGB
- In 2021 verdween verwijzing naar ministeriële regeling in Staatsbladversie Bbl
- 17 oktober 2021 aanbevelingen DGMR
- In november 2023 herziene eisen gepubliceerd in Staatsblad
- Artikel 4.44a en 4.53a per 1 januari 2026 in Bbl.



4

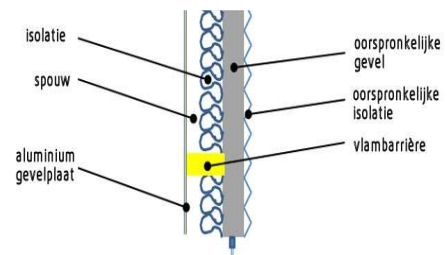
## Grenfell Tower



- Vanuit bouwregelgeving eisen aan brandklassen van een zijde van constructieonderdelen grenzend aan de **binnen- en de buitenlucht**
- Art. 2.72 Bouwbesluit 2012 (constructieonderdelen):

Bij ministeriële regeling kunnen voorschriften worden gesteld ter beperking van het ontwikkelen van brand en rook in een constructieonderdeel.

– Dit artikel is niet meer opgenomen in het Bbl.



5

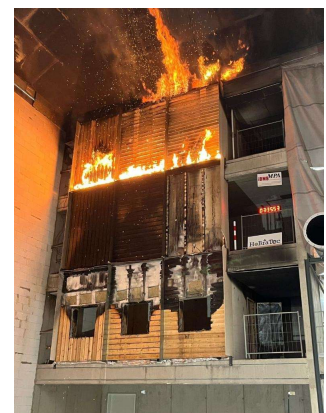
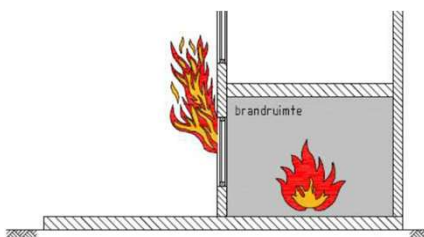
## Grenfell Tower



- Indirecte eisen aangaande gevelopbouw via NEN 6068: *'Gevel mag niet in belangrijke mate bijdragen aan brandvoortplanting'*

– 95 % van de gevel moet voldoen aan brandklasse B

– Beproeving gevelconstructie tot een diepte van 200 mm vanaf de buitenzijde



6

## Grenfell Tower



- **Staatsblad 426** (21-11-2023)
- (Beoogde) wijziging voor brandklasse gevels hoogbouw (art. 4.44a)
  - Geveldelen > 50 meter (lid 1)
    - (gebruiksfuncties met bedgebied)
  - Geveldelen > 30 meter (lid 2)
    - Woonfunctie voor zorg
    - Bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied
    - Celfunctie
    - Gezondheidszorgfunctie met bedgebied
    - Geldt niet bij aanwezigheid 2 vluchtroutes (30 min. brandwerend)
- **Brandklasse A2**

7

## Grenfell Tower



- **Staatsblad 426** (21-11-2023)
- (Beoogde) wijziging voor WBDBO-eis hoogbouw (art. 4.53a)
- **WBDBO 120** minuten vanuit brandcompartiment naar:
  - Brandcompartiment
  - Besloten extra beschermde vluchtroute
  - Niet-besloten veiligheidsvluchtroute
- Geldt indien
  - vloer ruimte > 50/30 meter boven meetniveau; en
  - vloer ruimte > 20 m boven de vloer van het brandcompartiment.



8

## Grenfell Tower



- Gebouwen met vloer > 50 meter
  - (gebruiksfuncties met bedgebied)
- Gebouwen met vloer > 30 meter
  - Woonfunctie voor zorg
  - Bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied
  - Celfunctie
  - Gezondheidszorgfunctie met bedgebied
  - Geldt niet bij aanwezigheid 2 vluchtroutes (30 min. brandwerend)
- **Doel:** Voorkomen dat brand via gevel vele brandcompartimenten tegelijkertijd kan bedreigen (n.a.v. brand Grenfell Tower)



9

## Grenfell Tower



- Brief minister BZK aan tweede kamer (d.d. 20-12-2023)
- Uitstel aangescherpte veiligheidseisen gevels nieuwe hoge gebouwen



Ministerie van Binnenlandse Zaken en  
Koninkrijksrelaties

> Retouradres Postbus 20011 2500 EA Den Haag

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer  
der Staten-Generaal  
Postbus 20018  
2500 EA DEN HAAG

- *'[...] Voor de andere twee onderwerpen [aangescherpte brandveiligheidseisen voor gevels van nieuwe hoge gebouwen] moet nog een bepalingmethode worden opgesteld en opgenomen in de Omgevingsregeling, waardoor deze eisen naar verwachting op **1 januari 2026** in werking treden.'*

10



opleidingen &amp; trainingen brandveiligheid



## Brand Arnhem PV- panelen

11

## Brand Arnhem PV-panelen



### Tijdslijn

- Handreiking Brandweer Nederland 14 juni 2022
- 18 juni 2023 ontstaat een brand in een keuken in Arnhem
- Wetgeving?



12

## Brand Arnhem PV-panelen



### Artikel 6.4 (specifieke zorgplicht: brandveilig gebruik van bouwwerken)

Degene die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat als gevolg van het gebruik een van de volgende situaties kan ontstaan, is verplicht alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs kunnen worden gevraagd om te voorkomen dat:

- a) brandgevaar wordt veroorzaakt;
- b) bij brand een gevaarlijke situatie wordt veroorzaakt;
- c) de melding van, alarmering bij of bestrijding van brand wordt belemmerd;
- d) het gebruik van vluchtmogelijkheden bij brand wordt belemmerd;
- e) het redden van personen of dieren bij brand wordt belemmerd; en
- f) er op een andere manier gevaar voor de brandveiligheid ontstaat of voortduurt.

13

13

## Brand Arnhem PV-panelen



- Advies Handreiking Risicobeheersing Advies veilige PV-systemen (Brandweer)
  - PV-systeem krijgt eigen brandcompartiment:
    - Utiliteitsgebouw (< 5 meter) : WBDBO van 30 minuten
    - Woongebouw : WBDBO van 60 minuten
  - Dakconstructie mag niet brandgevaarlijk zijn
  - Stoplijnen van 1 meter die fungeren als blusgoten (0,5 meter aan weerszijde)
  - Voldoen aan de WBDBO-eis
  - Bekabeling PV-eis niet door brandwerende scheiding
- Eis verzekeraars: SCOIS Scope 12 keuring

14



## Volendam

15

## Volendam

### Tijdslijn

- In de nacht van 31 december 2000 en 1 januari 2001
- Onderzoeksrapport sprak van opname gebruikstechnische regels in het Bouwbesluit 2002/2003
- Gebruikstechnische eisen opgenomen in Gebruiksbesluit 2008.



16

## Volendam



- Aankleding mag geen brandgevaar opleveren
- **Aankleding:** *op of aan een constructieonderdeel bevestigd materiaal*  
 – ‘Een niet tot bouwen behorend onderdeel van een bouwwerk [...] dat dient als verfraaiing, zoals gordijnen, wandafwerking, vloerbedekking en versiering (bijvoorbeeld slingers)’  
 (Praktijkboek Bouwbesluit 2012)

- Aanvullende informatie: voor > 50 personen

- **Uitzondering:** niet-gemeenschappelijke ruimte van een woonfunctie en andere logiesfunctie

ruimte van een woonfunctie en andere logiesfunctie



## Volendam



- Eisen aan inrichtingselementen in een voor publiek toegankelijke ruimte  
 – Doel: voorkomen dat een beginnende brand zich snel kan uitbreiden  
 – Eisen aan bovenzijde van een (onderdeel van een) inrichtingselement
- **Uitzondering:** niet-gemeenschappelijke ruimte van een woonfunctie en andere logiesfunctie

## Volendam



- Eisen aan tegen/onder het plafond aangebrachte materialen
  - Materialen mogen bij brand in principe niet naar beneden vallen zodat personen er verstrikt in, dan wel gewond door kunnen raken
- **Aankleding** in besloten ruimten mag bij brand **geen druppelvorming** geven boven een gedeelte van een vloer bestemd voor personen

19



opleidingen &amp; trainingen brandveiligheid

## Rivierduinen



20

## Rivierduinen



### Tijdslijn

- Op 12 maart 2011 ontstond een brand in een cliëntenkamer
- Rapport OvV verscheen in april 2012
- Artikel 7.11a in het Bouwbesluit per 2015



21

## Rivierduinen



- Belangrijkste conclusie van de Onderzoeksraad:
  - Van normdenken naar risicodenken
- Welke risico's zijn onacceptabel wanneer wordt voldaan aan wet- en regelgeving.

22



## Schipholbrand

23

## Schipholbrand

### Tijdslijn

- In de nacht van 26 op 27 oktober 2005 ontstond brand in een cel
- Rapport OvV publiceerde rapport op 21 september 2006
- Gebouw in strijd met Bouwbesluit
- Aftreden ministers Donner en Dekker
- Artikel 7.11a in het Bouwbesluit per 2015



24

## Flatbrand Arnhem

25

## Flatbrand Arnhem

### Tijdslijn

- Vuurwerk in de nacht van 31 december 2019 en 1 januari 2020
- Rapport OvV d.d. 14 juli 2021
- Extra gebruikstechnische gebruiksvoorwaarden opgenomen in het Bbl per 1 juli 2024



26

## Flatbrand Arnhem



### Artikel 6.15a (geen brandgevaarlijke objecten op vluchtroute woongebouw)

1. In een gemeenschappelijk verkeersruimte van een woongebouw waardoor een vluchtroute voert zijn geen brandgevaarlijke objecten aanwezig. Onder brandgevaarlijke objecten worden in ieder geval verstaan:

- a) meubilair;
- b) fietsen en scootmobielen;
- c) afvalstoffen en kratten; en
- d) decoratie.



27

## Flatbrand Arnhem



2. In afwijking van het eerste lid, aanhef en onder a en d, is meubilair en decoratie toegestaan als het:

- a) van metaal, steenachtig materiaal of glas is;
- b) materiaal dat onbrandbaar is volgens NEN 6064; of
- c) materiaal dat voldoet aan brandklasse A1 als bedoeld in NEN-EN 13501-1.



28

## Flatbrand Arnhem



3. Het is eerste lid is niet van toepassing op:

- a) objecten voor bewegwijzering en informatie aan de bewoners;
- b) een foto, een schilderij of een andere afbeelding met een oppervlakte van ten hoogste 0,5 m<sup>2</sup> bij de toegang van een woning; en
- c) een deurmat met een oppervlakte van ten hoogste 0,5 m<sup>2</sup> bij de toegang van een woning.



29

## Flatbrand Arnhem



### Artikel 6.23a (geen belemmerende objecten op vluchtroute woongebouw)

In een gemeenschappelijk verkeersruimte van een woongebouw waardoor een vluchtroute voert zijn geen objecten aanwezig die het vluchten belemmeren. Onder objecten die het vluchten belemmeren worden in ieder geval verstaan objecten waardoor de bouwkundige vrije breedte van de verkeersruimte wordt ingeperkt, tenzij er ten minste een beschikbare breedte van 0,85 m overblijft.

30

## Toepassing artikel 6.15a



- Hoe het verbod op scootmobielen en andere elektrische voertuigen te implementeren?
  - Zero policy
  - Gelijkwaardigheid - tijdelijke strijdige situatie (NIPV december 2024)
  
- Hoe het verbod op brandbare goederen te implementeren?
  - Andere woonfunctie
    - Besloten verkeersruimte
    - Niet besloten verkeersruimte
  - Woonfunctie voor zorg
    - Leefbaarheid
    - Aanwezigheid van BHV'ers
    - Amsterdam

31

## Toepassing artikel 6.15a



32

## Zijn er gelijkwaardige opties?



- Gelijkwaardigheid
- Omgevingswet artikel 4.7
- *Met de gelijkwaardige maatregel wordt ten minste hetzelfde resultaat bereikt als met de voorgeschreven maatregel is geoogd.*

33

## Zijn er gelijkwaardige opties?



- De doelstelling is dat er geen brandgevaarlijke situatie ontstaat, zodanig dat het veilig vluchten wordt belemmerd, artikel 6.15a

34

## Zijn er gelijkwaardige opties?



- Eiken en hardhout
- Geringe brandvoortplanting (klasse C/B)
- Constructieonderdelen buitenoppervlak klasse 4/D (*Deur klasse 4*)
- Geen ontstekingsbronnen
  
- Vuurwerk; Arnhem
- Afgesloten trappenhuis
- Woningbrand vs bankje: kans
- 2 richtingen, open galerij
- 0,85 meter en 0,7 meter

35

## Zijn er gelijkwaardige opties?



- Versiering / aankleding: besloten ruimte geen brandgevaar opleveren. Ondergeschikte bijdrage.  
*De brand mag zich dus niet als een lopend vuurtje door de ruimte kunnen verspreiden.*
  
- AED?
  
- Plant?

36

