

Een nieuwe kijk op Beheersbaarheid van Brand

VBE 2 februari 2012

Ing. M.P.Lasker B.Eng MIFireE

Marcel Lasker:

Directeur Prevent IVG bv
Bevelvoerder Groningen / Oldambt
Voorzitter IFE Nederland
Docent FSE Hanzehogeschool

Institution of Fire Engineers

- Internationale beroepsvereniging
- Netwerk van 12.000 leden
- Persoonskwalificatie
- Beroepscode
- Congres “industriële brandveiligheid”
- Workshop “hoogbouw”

Inhoud presentatie

- Wet- en regelgeving
- Gelijkwaardigheid
- De praktijk
- De methode “BvB”
- Observaties
- De rol van de Fire Safety Engineer

Wet- en Regelgeving

- Bouwbesluit 2003, beperking van de uitbreiding van brand
- Artikel 2.103:
“een te bouwen bouwwerk is zodanig dat uitbreiding van brand voldoende wordt beperkt”
- Functionele eis

Wat is “voldoende” ?

Toelichting artikel 2.105:

“doel is om vluchten mogelijk te maken en brand voor de brandweer beheersbaar te maken”

Bouwbesluit 2012

“Een te bouwen bouwwerk is zodanig dat de kans op een snelle branduitbreiding voldoende wordt beperkt” (art. 2.81)

Bouwbesluit 2012

Redactionele aanpassing om:

“beter recht te doen aan het samenspel tussen de eigenschappen van het gebouw en menselijk ingrijpen”

Bouwbesluit

Aan de functionele eis kan worden voldaan door binnen de prestatie-eis te bouwen:

1.000 m² en WBDBO 60 minuten

Alternatief: Gelijkwaardigheid

Gelijkwaardigheid:

Aannemelijk maken dat anders dan door te voldoen aan prestatie-eisen aan de functionele eis wordt voldaan

Deelconclusies:

1. Als er veilig gevlucht kan worden en brand kan worden bestreden, wordt voldaan aan het bouwbesluit.
2. In het nieuwe bouwbesluit is een kans-benadering opgenomen

Taken van de brandweer

- Wet Veiligheidsregio's:
“Voorkomen, beperken en bestrijden van brand en al hetgeen daarmee verband houdt”
- Brandbeveiligingsverordening

Europa

- Bouwproductenrichtlijn
- Interpretative Document 2
- Visie op brandveiligheid
- Essential Requirement

Europa

Interpretative document 2:

“The intervention of the Fire Brigade plays an important role in the fire safety of constructions”

Conclusie

Groot brandcompartiment bouwen kan, mits de brandweer een inzet kan doen, en een kans heeft om de brand tot 1.000 m² te beperken.

De praktijk

Wanneer is een brand beheersbaar ?

- Tijdige detectie en toegankelijkheid
- Bluswatervoorziening
- Veilige condities in het gebouw
- Sterkte van de constructie
- Voldoende brandweerpersoneel
- Goede inzetprocedures

Detectie en toegankelijkheid

- Hoofdoorzaak loze alarmeringen is te gevoelige detectieapparatuur
- Goede brandmeldsystemen ontwerpen, is een taak voor Fire Safety Engineers

Bluswaterbehoefte

- Onderbouwing bluswaterbehoefte in NL ontoereikend
- Goede buitenlandse kennis beschikbaar, zoals:
Grimwood (4-6 liter/minuut/m²)

Veilige Condities

- Temperatuur en dikte rooklaag
- Stralingsbelasting
- Voldoende tijd tot flashover
- Voldoende sterkte van vloeren
- Gebouw moet “leesbaar” zijn

Sterkte van de constructie

Bouwbesluit onvoldoende veilig:

- Sterkte bij brand alleen gericht op voorkomen van voortschrijdende instorting
- Geen eis voor sterkte bij brand binnen “standaard” compartiment

Voldoende brandweerpersoneel

Taken brandweer:

- brand bestrijden
- bluswatervoorziening
- ventileren brandgassen
- veiligheidsploeg

Inzetprocedures

- Tendens in NL risicomijdend
- Buiten NL:
 - grotere ploegen (12-14 mensen)
 - meer slagkracht

Methode BvB

- “Erkende” gelijkwaardigheid
- 300 ton = 1.000 m²
- Geen goede kaders brandweerinzet
- Afbrandscenario

Maar.....

Wordt voldaan aan het bouwbesluit?

Tekortkomingen methode BvB

- Mathematische brandveiligheid
- Geen koppeling met de ontwikkelsnelheid van brand
- Geen inzicht in de mogelijkheden om brand te bestrijden
- Geen mogelijkheid om goede randvoorwaarden te scheppen voor brandweerinzet

Fire Safety Engineering

Brandveiligheid ontwerpen met wetenschappelijke onderbouwing, en kennis van de praktijk.

Fire Safety Engineering

Middelen om ontwikkelsnelheid van brand en mogelijkheden tot bestrijding te evalueren.

Daardoor inzage in de “kans op snelle branduitbreiding”

Fire Safety Engineering is:

Toegepaste wetenschap, waarbij :

- Weinig opleidingsmogelijkheden beschikbaar zijn;
- Weinig kennis bij de overheid en uitvoerende partijen voorhanden is.

En dus:

In de praktijk nog lastig toepasbaar

Waarom FSE?

Met FSE kan kosteneffectieve brandveiligheid worden onderbouwd,

maar.....

Je moet er wel iets voor doen!

FSE

- Bepalen van condities in het gebouw op het moment van interventie
- Ontwerpen van voorzieningen om condities te verbeteren
- Bepalen bluswaterbehoefte

FSE

- Vluchtmodellen (ASET / RSET)
- Ontwerpuitgangspunten
constructieve veiligheid bij brand
- Ontwerp branddetectie
- Automatisch blussysteem

Stelling

“Met behulp van Fire Safety Engineering kunnen grote compartimenten worden ontworpen waarin brand bestrijdbaar is en mensen kunnen vluchten”

Informatie

www.ife-nederland.com

www.firetactics.com

www.hanze.nl

<http://ec.europa.eu/enterprise>

www.brandveilig.com/weblog

www.prevent-ivg.nl