

Bouwbesluit 2012 en gelijkwaardigheid

dr. ir. Ralph Hamerlinck



Onderwerpen

- Bouwbesluit
- Gelijkwaardigheid
- Ontwerpen van constructies
- Conclusies

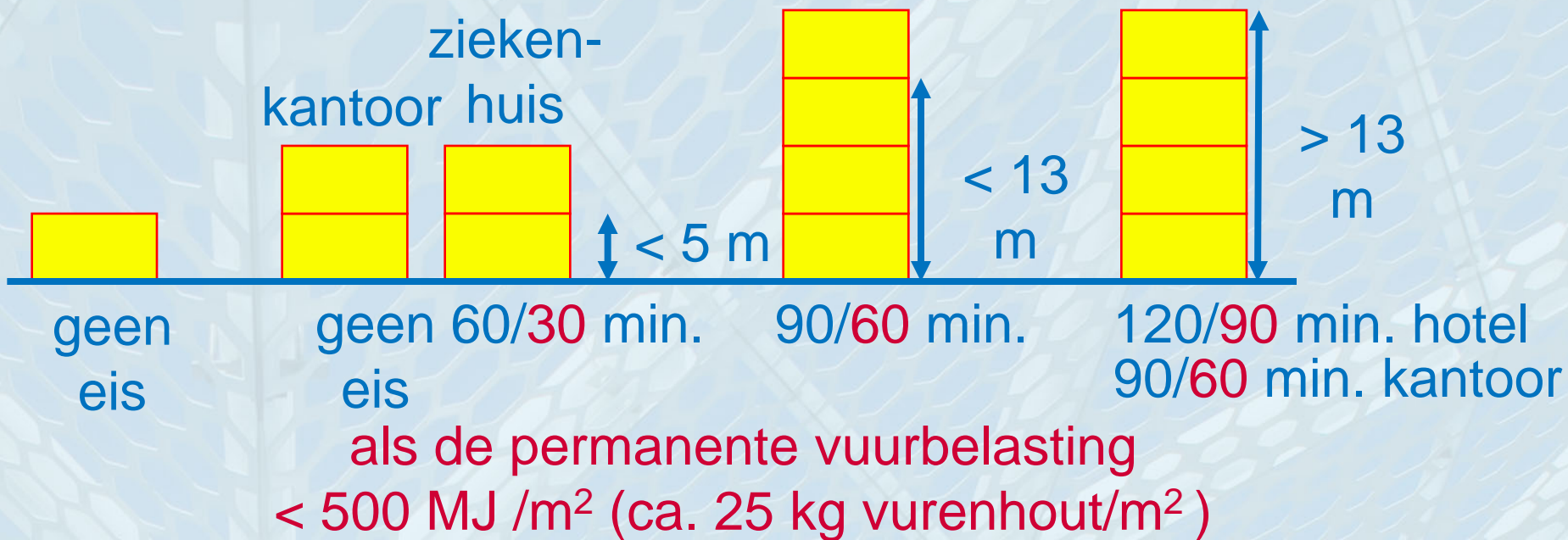
- **Veestal = lichte industriefunctie:**
 - verblijven van mensen ondergeschikt
 - niet-brandgevaarlijk dak (tenzij $h_{\text{vloer}} < 5 \text{ m}$ & $x_{\text{pg}} \geq 15 \text{ m}$)
 - brandvoortplantingsklasse 4 / D, soms 2 /B + rookeis s_2
 - brandcompartimenten 1000 m²
 - maximale loopafstand 60 m
 - geen brandslanghaspels
- **Industriefunctie zou meer recht doen aan dierveiligheid (brandweertaak: redden van mensen en dieren):**
 - wel brandslanghaspels indien $> 1000 \text{ m}^2$ (in dekkend patroon)

- **Veestal = lichte industriefunctie:**
 - geen brandmeldinstallatie (BMI)
 - blusmiddelen voor zover geen of onvoldoende haspels
- **Industriefunctie:**
 - wel brandmeldinstallatie (BMI) indien $> 1000 \text{ m}^2$ (in BB 2012 2500 m^2) +
Ontruimingsalarminstallatie + Ontruimingsplan

- Brandveiligheid algemeen:
 - Verbouw: rechtens verkregen niveau (t/m vervangende nieuwbouw), vb. optoppen
 - Bezettingsgraadklasse > # personen
 - Terminologie (rookcompartiment > subbc; subbc > beschermd subbc)
 - Systematiek vluchten (2 tenzij > 1 mits)
 - Brand- en rookgedrag: NEN's > NEN-EN 13501-1
 - Constructies: NEN > Eurocodes
 - per 1-4-2012, mits alle teksten gereed op 31-12-2011 (effect moties TK? PvA Veestallen 1-1-13?)
 - http://www.trainingbouwbesluit2012.nl/view.cfm?page_id=21987



- Brandwerendheidseisen hoofddraagconstructie u-bouw
- BB 2003 = BB 2012 (eisen in minuten gelijk gebleven)



- Wat is hoofddraagconstructie bij brand?
 - BB 2003 / NEN 6702: Geen voortschrijdend bezwijken buiten het brandcompartiment
- BB 2012 kent het begrip ‘hoofddraagconstructie’ niet meer maar omschrijft de constructies waarvoor de hogere eisen gelden (90, 120):
 - Een bouwconstructie bezwijkt bij brand in een brandcompartiment waarin die bouwconstructie niet ligt, niet binnen de in tabel 2.10.1 aangegeven tijdsduur door het bezwijken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat brandcompartiment
 - Lijkt ongeveer hetzelfde; bedoeld is hetzelfde, echter:
 - nuance verloren (grachtenpand van 5 bouwlagen)
 - onbedoeld effect (balkon)

- Brandcompartimenten

- BB 2003 (u-bouw):

- maximaal 1000 m²
 - 60 minuten wbdbo maar 30 tussen brandcompartimenten als er geen verblijfsvloer > 5 m ligt

- BB 2012 (u-bouw):

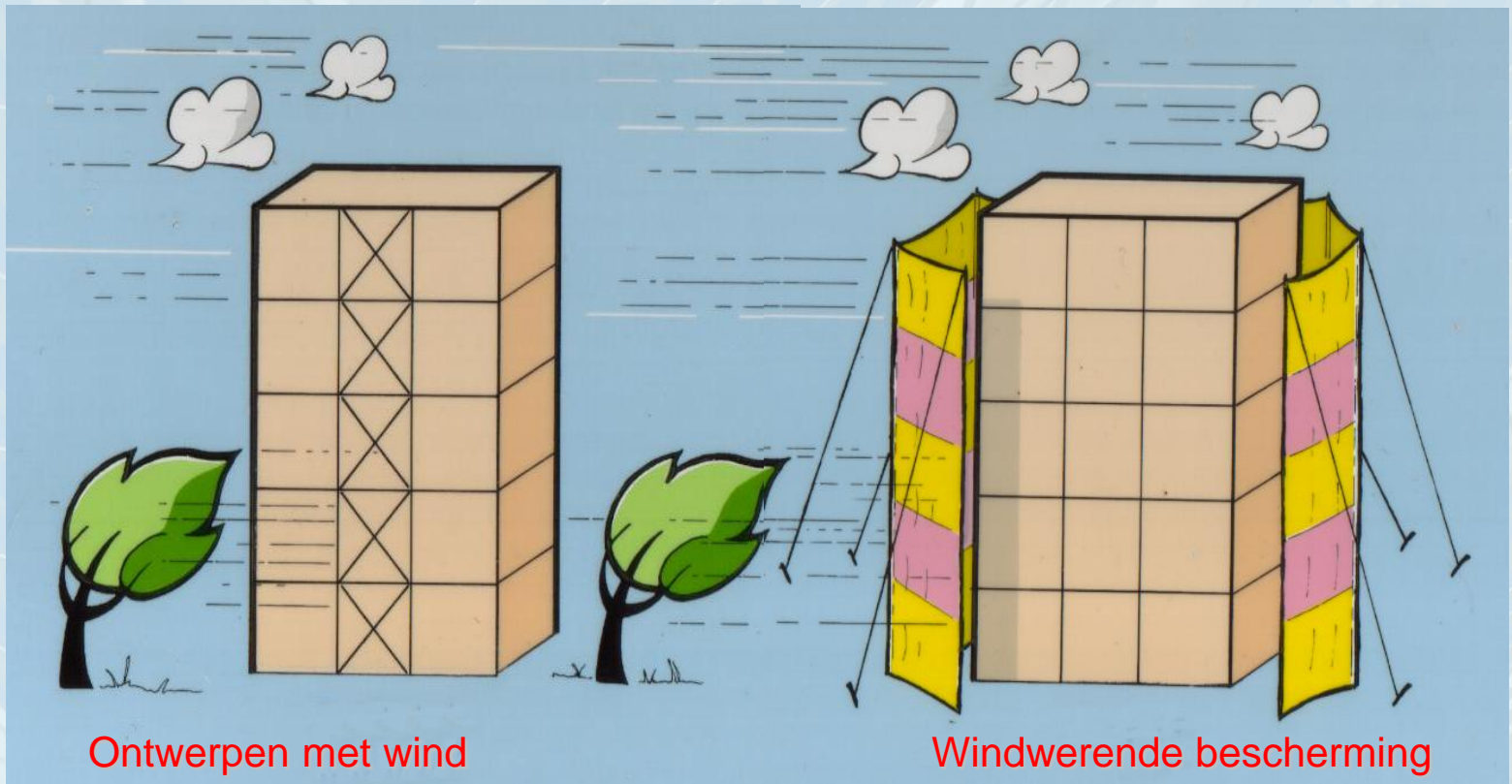
- geen wijziging, behalve voor industriefunctie: maximaal 2500 m² (60 min. wbdbo, maar 30 bij < 1000 m²)
 - daarbinnen mag 100 m² nevenfunctie liggen (kantoor, kantine)

- Grotere brandcompartimenten dan 2500 m²: gelijkwaardigheid
 - BvB 2007
 - Rekt 1000 m² (BB 2003) voor veestallen op naar max. 2500 m²
 - Uitspraak rechter Den Bosch 22-7-2010: BvB grens van 2500 m² niet rechtsgeldig
 - Levende have niet meetellen bij vuurlast kan leiden tot zeer grote compartimenten
 - NEN 'BvB 2012'
 - Nog in ontwikkeling
 - Dieren wel meetellen bij vuurlast? Cru of juist diervriendelijk?
 - Beperken vuurlast op 300 of 750 ton vheq?
 - Nieuw te ontwikkelen NEN (risico- en fysica- gebaseerd)

- Op tijd overleg met gemeente / brandweer
 - Wie? Architect en/of constructeur
 - Wat is (eis voor) hoofddraagconstructie?
 - Reductie met 30 minuten (berekening permanente vuurbelasting)?
- Constructeur specificeert wijze van beschermen (kritieke staaltemperatuur)?

Ontwerpen van constructies

- Waarom is de gemiddelde constructeur bang van brand?
 - Uitsluiten van het belastinggeval brand
 - Bestek/tekeningen: hdk 90 minuten brandwerend
 - Is dat ook zo bij ontwerpen op windbelasting?

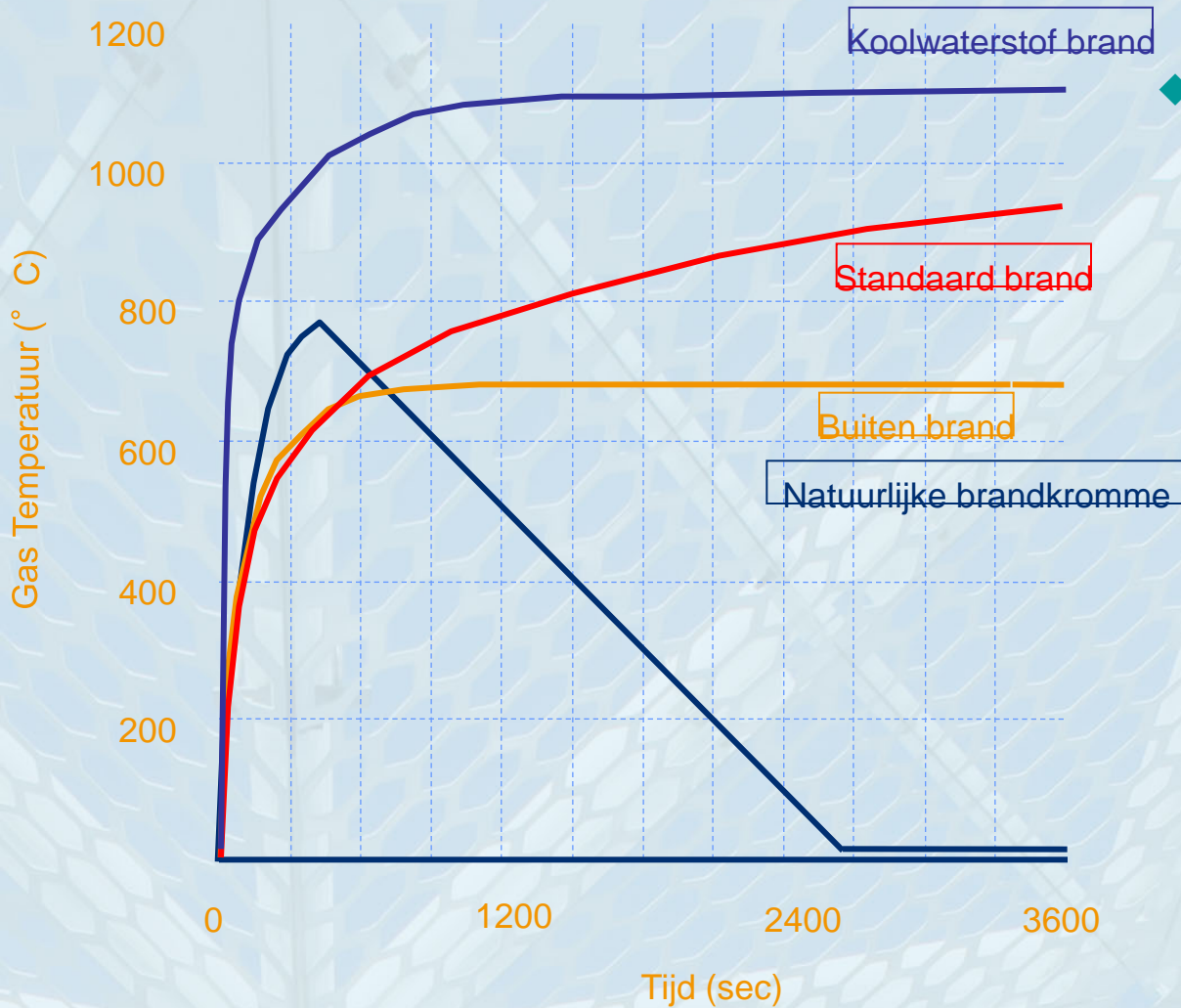


- Gevolgen van niet ontwerpen op brand?
 - Onveilig of juist te duur?
 - Aanhouden te hoge kritieke staaltemperatuur θ_{cr} door leverancier / constructeur controleert niet
 - Of juist te laag
 - Soms vuistregels
 - Soms eenvoudige som
 - Soms lastige som: $\theta_{cr} 450 - 800 \text{ } ^\circ \text{C} \gg \gg$
 - Bepaling belastinggeval brand en θ_{cr} noodzakelijk!



- NEN-EN 1991-1-2 buitengewoon belastinggeval brand met brandkrommen
- NEN-EN 1990 voor combinatieregels belastingen (vrijwel gelijk aan NEN 6702)
- Thermische en mechanische respons in materiaalnormen:
 - NEN-EN 1992-1-2 Beton
 - NEN-EN 1993-1-2 Staal
 - NEN-EN 1994-1-2 Staal-Beton, etc.
- Toepassen met NB

- NEN-EN 1991-1-2 brandkrommen



◆ Brandwerenheidseis is gebaseerd op standaard brandproof; NIET op werkelijk gedrag in een echte brand

◆ Natuurlijke brandkromme, gebaseerd op vuurbelasting en eigenschappen brandcompartiment.

Brandinformatiesysteem (BiS)



VEELZIJDIG • FLEXIBEL • DUURZAAM

home actualiteiten regelgeving publicaties **vakblad** **tools** projecten bedrijven fire safety engineering

 **Kantoren**
Draagconstructies
Gevels
Wanden

 **Hallen**
Draagconstructies
Gevels
Wanden

 **Woningen**
Draagconstructies
Gevels
Wanden

 **Hoogbouw**
Draagconstructies
Gevels
Wanden

 **Parkeergarages**
Draagconstructies
Gevels
Wanden

BrandInformatieSysteem

Welkom in het BrandInformatieSysteem: uw digitale steun bij het ontwerpen, dimensioneren en beoordelen van staalconstructies op brandveiligheid. In dit informatiesysteem heeft Bouwen met Staal – met medewerking van diverse deskundige organisaties op het gebied van bouwen en brandveiligheid – de relevante en actuele informatie over de brandveiligheid van staalconstructies voor u verzameld en direct toepasbaar gemaakt voor de projectpraktijk.



nieuw



reageren?



brand
informatie
systeem



VEELZIJDIG • FLEXIBEL • DUURZAAM

- Bouwbesluit verandert niet veel voor veestallen
- Wat zou helpen? Lichte industriefunctie / PvA / keurmerk
- Bouwbesluit, Eurocodes bieden nieuwe kansen
- Veel info en achtergronden in:
 - BmS-boek Brand (april 2010)
 - BiS: <http://www.brandveiligmetstaal.nl>

bouwen met staal VEELZIJDIG • FLEXIBEL • DUURZAAM

home actualiteiten regelgeving publicaties vakblad tools projecten bedrijven fire safety engineering zoeken zoeken

Kantoren
Draagconstructies
Gevels
Wanden

Hallen
Draagconstructies
Gevels
Wanden

Woningen
Draagconstructies
Gevels
Wanden

Hoogbouw
Draagconstructies
Gevels
Wanden

Parkeergarages
Draagconstructies
Gevels
Wanden

brand informatie systeem

Fire Safety Engineering (FSE)

Fire Safety Engineering (FSE) bestrijkt een breed veld aan technieken om brandveiligheidsaspecten te beschrijven. Het BrandInformatieSysteem concentreert zich op FSE van constructies. Het oedrao van constructies bij brand wijkt namelijk

Printen

