

Algemene vluchtroutes woongebouwen

Woongebouwen, Menselijk gedrag

Introductie

- Jacob Willem de Boer
- Specialist brandpreventie
- Achtergrond: mbo/hbo bouwkunde

Doel

- Inzicht in wetgeving
- Inzicht in risico's
- Verkrijgen van inzicht in menselijk gedag bij brand
- Vluchtroutes

Wettelijk kader en doelen

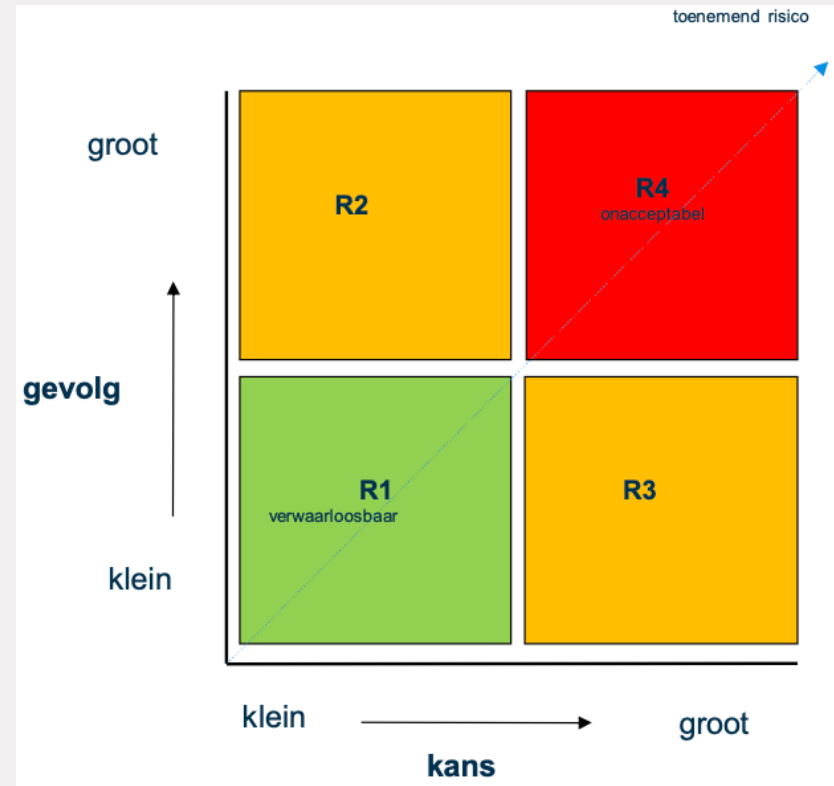
- **Bouwer | Bouwregelgeving Bbl**
 - Het voorkomen van slachtoffers
 - Hoe?
 - Het voorkomen van branduitbreiding
 - hoe?
 - Uitgangspunten
- **Gebruiker | Artikel 6.3**
- **Bevoegd gezag/brandweer | Wet veiligheidsregio's**
 - Kern

Woongebouwen

- BIO maatregelen
 - Bouwkundig
 - Installatie
 - Organisatorisch

Risico's bij brand

- Risicoperceptie
- Risicoacceptatie



Risicoperceptie en risicoacceptatie



Risicoperceptie en risicoacceptatie



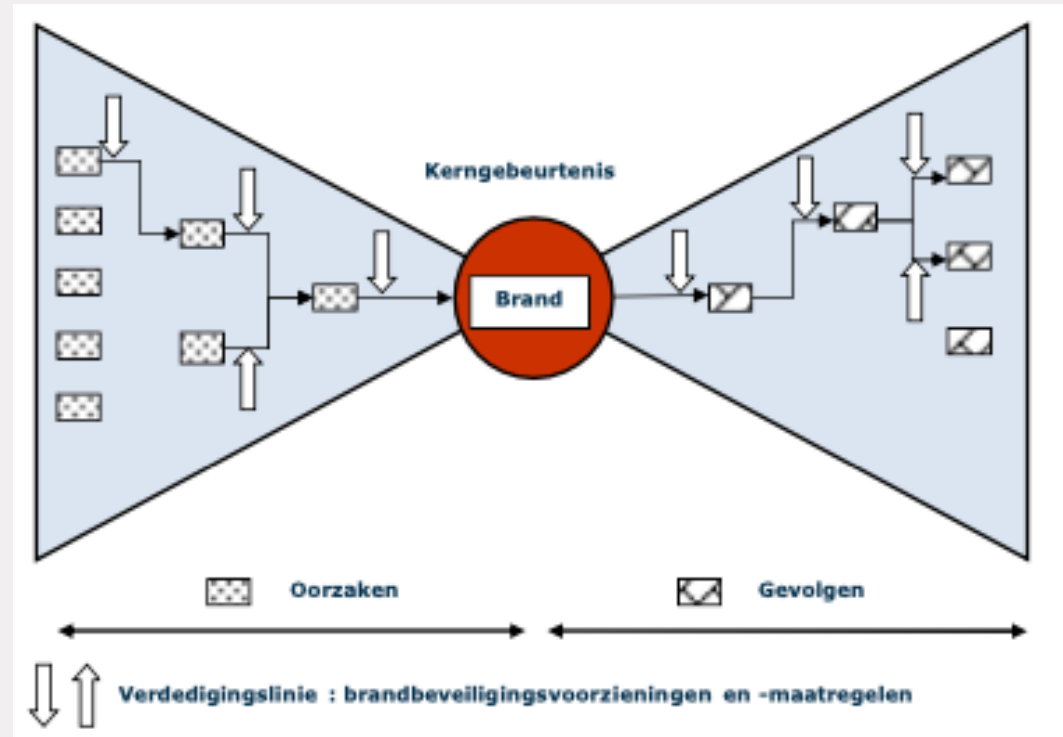
Risicoperceptie en risicoacceptatie



Waar zou volgens jou brandveiligheid op gericht moeten zijn?

Beheersing van brandrisico's

- Kader:
 - Vlinderdasmodel
 - Reductie van risico's
- Middel:
 - Scenario's / oorzaak-gevolgrelaties
 - Kans reductie
 - Effect reductie
- Weten jullie kans- en effectreductie?



Kans- en effectreductie

Kans reductie	Effectreductie
Veiligheidsbewustzijn verbeteren	Blusmiddelen toepassen
Product- en installatieveiligheid verbeteren	Blusinstallatie toepassen
Onderhoud voorzieningen en maatregelen optimaliseren	Brandmeldinstallatie en snelle interventie
Onbrandbare materialen toepassen	Adequate inrichting BHV
Voorlichting en educatie gebruiker	Ontruimingsplan hebben en beoefenen

Brandscenario's bepalen de maat

➤ Definitie

- 'Een brandscenario is een theoretische beschrijving van een reëel voorstelbare brand aan de hand van een aantal vooraf geselecteerde factoren die de ontwikkeling en het verloop van een brand (en rook) bepalen met als uitkomst de gevolgen van deze brand voor de personen in het gebouw, de inventaris van het gebouw en het gebouw zelf'

Mens als risicodrager

- Mens centraal stellen:
 - Zowel bij de kans als bij het gevolg
 - Zelfredzame gedrag is bepalend

Zelfredzaamheid bij brand is het menselijk vermogen om signalen van gevaar waar te nemen en te interpreteren, en om beslissingen te nemen en uit te voeren die gericht zijn op het overleven van een brandsituatie.

Brandrisico in gebouwen

- Risico reduceren tot maatschappelijk aanvaardbaar niveau van brandveiligheid
- In relatie tot de hoofddoelen
 - Het voorkomen van brand
 - Het veilig vluchten bij brand
 - Het beheersen van brand
 - Het veilig en effectief optreden bij brand

Brandrisico - indicatie

- Risicofactoren in 1^e instantie
 - Gebouw
 - Omstandigheden van verblijf
- Risicofactoren in 2^e instantie
 - gebruik

‘De meest effectieve methode van risicoreductie is de kans op brand zoveel als mogelijk te beperken. Als er geen brand ontstaat, zijn er immers ook geen gevolgen’

Gebouwen en risico's

Risico-onderwerpen	Risicofactoren
Gebouw	Hoog, ondergronds, bijzondere bouwvolume, grote oppervlaktes, complexe indeling, belemmering vluchtroutes
Omstandigheden van verblijf van mensen	Hoge bezetting, slapend aanwezig, niet zelfredzaam
Inventaris	Snelle uitbreiding, meubilair
Staat van verblijf	Gebruik medicijnen

Risicofactoren in samenhang met gebouwengroep

Meest bepalende risicofactoren	Gebouwsoort
Personen zelfredzaam	Kantoorgebouw, onderwijsgebouw, publieksgebouwen, industriegebouwen
Personen zelfredzaam en slapen	Logiesgebouw
Personen niet zelfredzaam en slapen	Gezondheidsgebouwen, cellen, seniorencomplexen
Bewoners zelfredzaam en slapen	Woongebouwen, woningen

Bewoners zelfredzaam en slapen

- Aandeel doden woningbrand neemt toe
- Relatief meer slachtoffers 65+
- 2018 branden: 45, doden: 51
- 2019 branden: 38, doden: 39
- 2020 branden: 50, doden: 54

Toename zelfstandig wonende senioren

- Stijgende levensverwachting
- Vergrijzing
- Overheidsbeleid
- 1970 – 10% senioren
- 2012 – 15% senioren
- 2030 – 24% senioren

Wat is deze toename in cijfers

- Bij ongewijzigd beleid
 - Toename van branddoden
 - Senioren
 - Overig
 - Gewonden neemt gelijkmatig toe

Opmerking

- Aanpassing beleid
 - 2021/2022
 - Rookmelderplicht
 - Vrijloopdeurdranger
 - rookwerendheidseisen

Ouderen en zelfredzaamheid

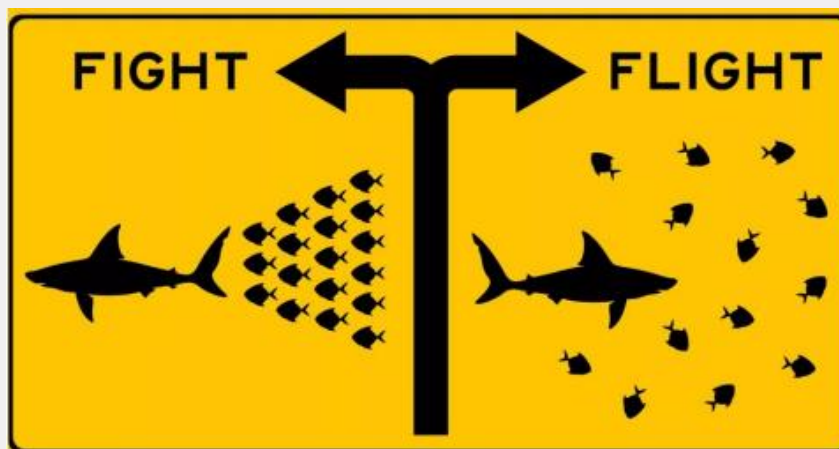
- **Seniorencomplexen**
 - Ouderen worden geacht zelfstandig te kunnen vluchten
 - Praktijk toont aan dat vluchtveiligheid in het geding is
 - Stay-in-place principe
 - Risicogerichte benadering

Wat doen mensen in risicovolle situaties?



Gedrag bij risicovolle situaties

- In hoofdzaak drie typen:
 - Vechten
 - Vluchten
 - Verstijven



Tot stand komen gedrag in 3 fasen

- Fase 1: bewustwording
 - Waarnemen
 - herkennen
- Fase 2: oordelen en besluit
 - Interpretieren
 - afwegen
- Fase 3: uitvoeren



Waarnemen

A B C



BRANDWEER

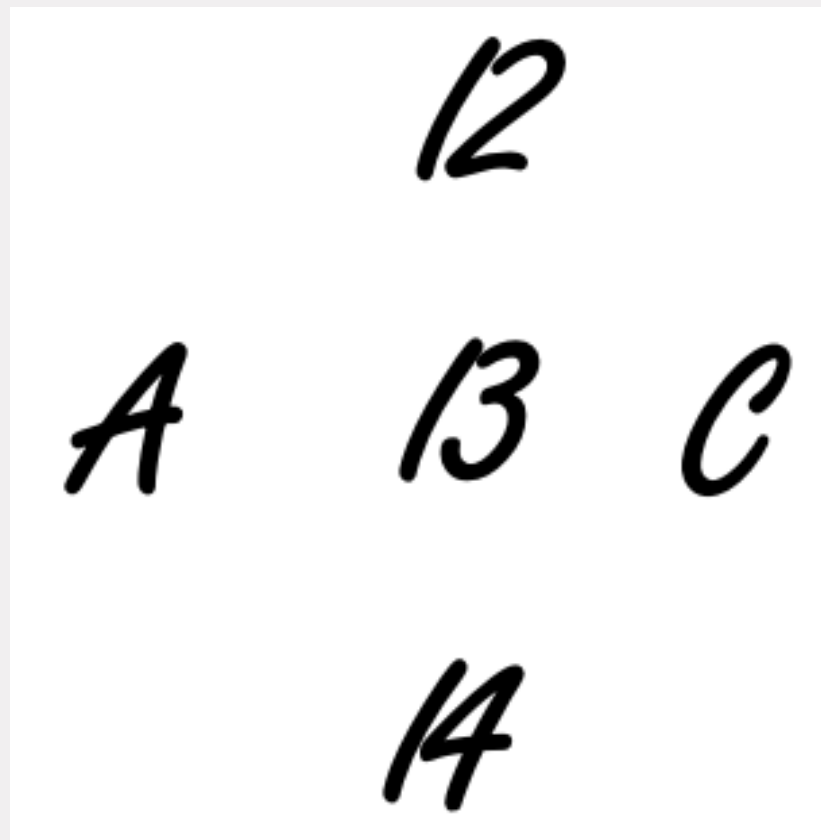
Flevoland



BRANDWEER

Goai en Vechtstreek

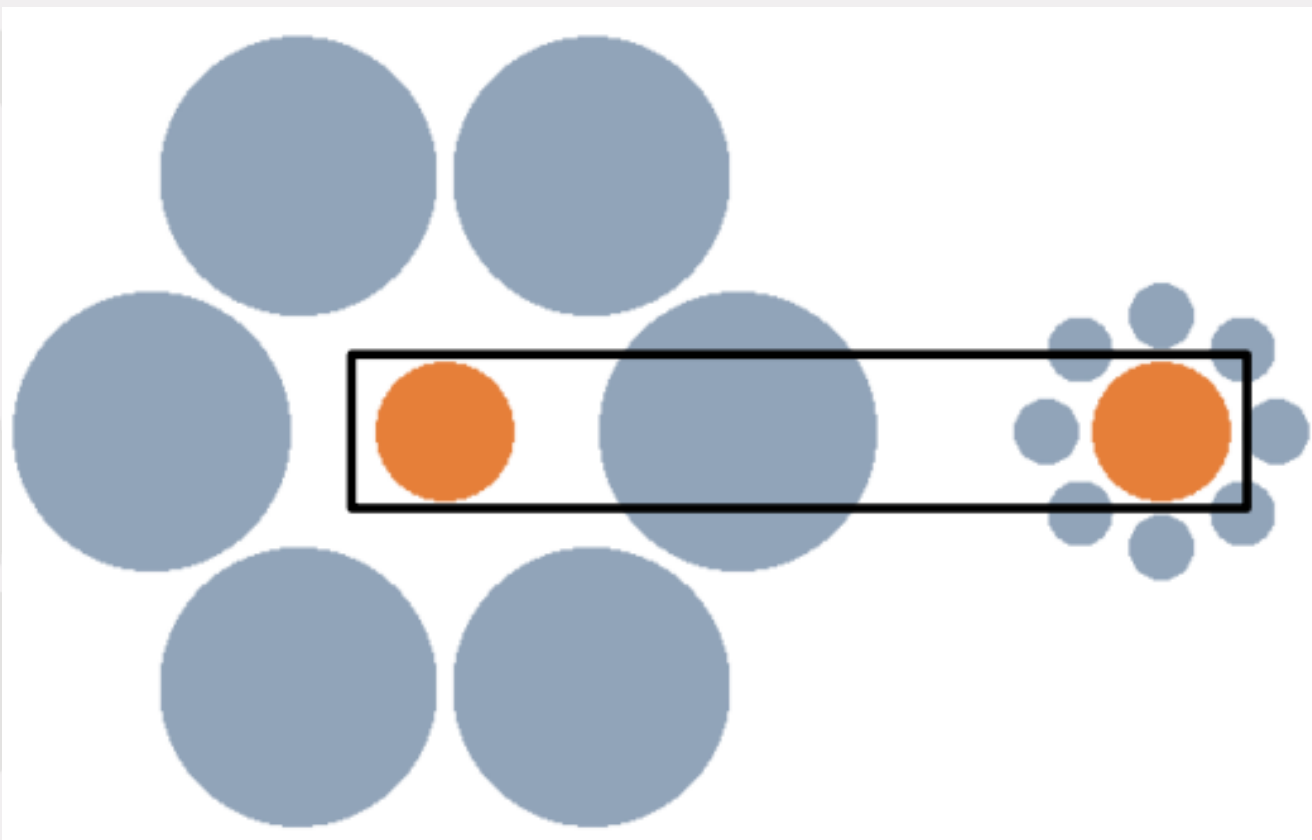
Waarnemen



Waarnemen



Waarnemen



Oordeels- en besluitvorming

- Mensen vinden het moeilijk om van het doel af te wijken waarvoor ze ergens aanwezig zijn
- Het blijkt lastig om de gevaar situatie in te schatten
 - Nauwelijks ervaring met brand in de ruimte
 - Situatie is niet helemaal duidelijk
- Mensen vluchten pas als de situatie kritiek is
 - Voelbare hitte
 - ademhalingsproblemen
- Macht van de groep
 - Als de situatie onduidelijk is dan is de veilige keuzen om te doen wat iedereen doet

Bewuste besluitvorming?



Bewuste besluitvorming?



Fase van uitvoering: vluchtroute

- Bekende route, niet de kortste route
- Wijzigen van route
- Terug keren
- Lopen door de rook

Fase van uitvoering: rook

- Rook heeft een negatieve invloed op het vinden van de vluchtroute
- Mensen lopen door rook

Vluchtroutes

- Verantwoordelijkheid
- Toezicht
- Handhaving

Doel

- Inzicht in risico's
- Inzicht in wetgeving
- Praktijk versus Wetgeving
- Verkrijgen van inzicht in menselijk gedag bij brand
- Vluchtroutes



Dank voor uw aandacht.

