



BRANDWEER
Midden en West Brabant

BRANDGEDRAG CONSTRUCTIES

Een reflectie vanuit brandonderzoek

Rob van Leijsen
Bertwin van Setten



BRANDWEER

Midden en West Brabant



BRANDWEER

Midden en West Brabant



Vraag 1

Welk van de onderstaande constructies kan bij brand nooit binnen 60 minuten bezwijken?

- a. Betonnen vloer
- b. Stalen kolom (staander)
- c. Houten ligger (balk)
- d. Geen van bovenstaande constructies



BRANDWEER

Midden en West Brabant





BRANDWEER

Midden en West Brabant





BRANDWEER

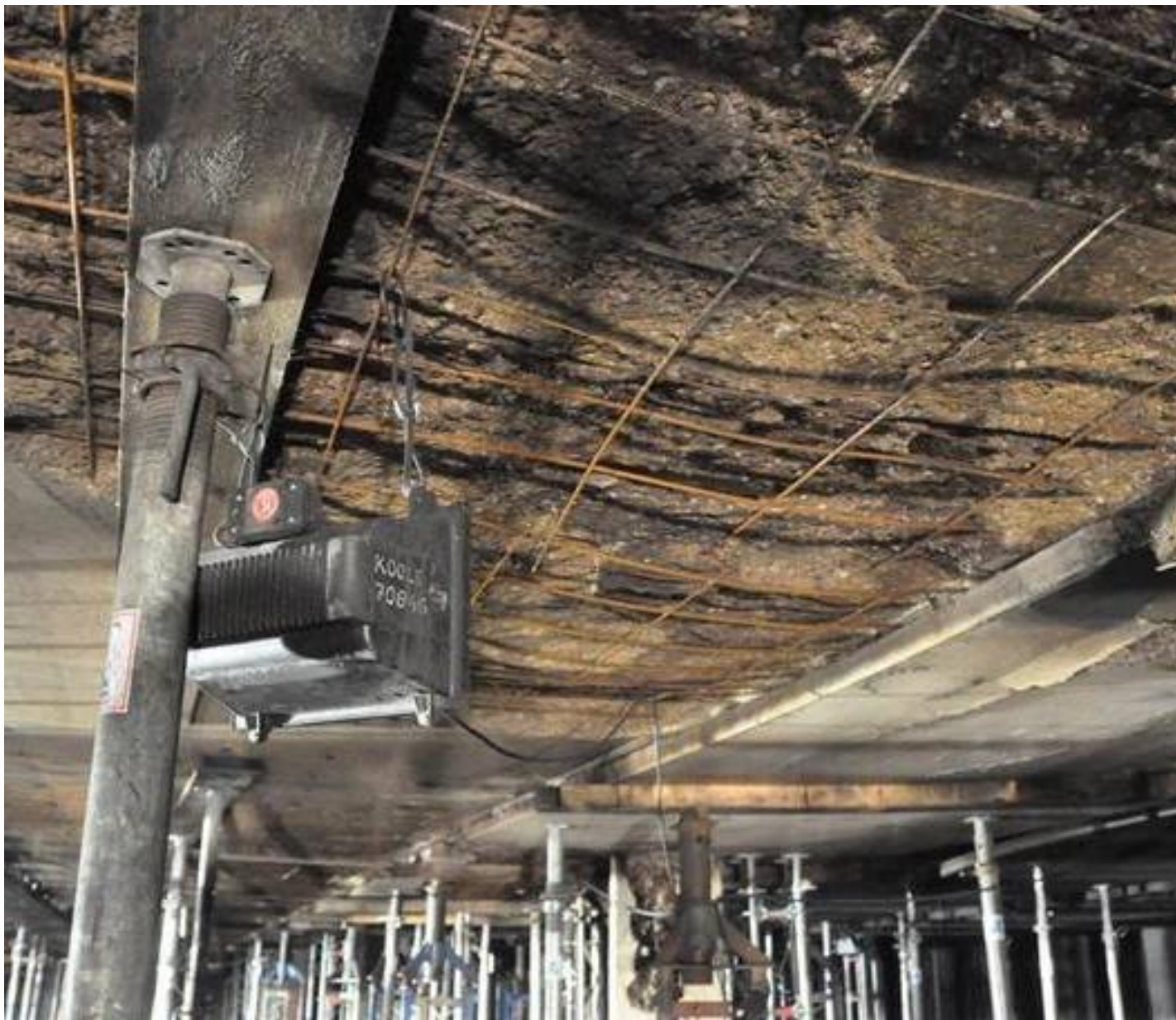
Midden en West Brabant





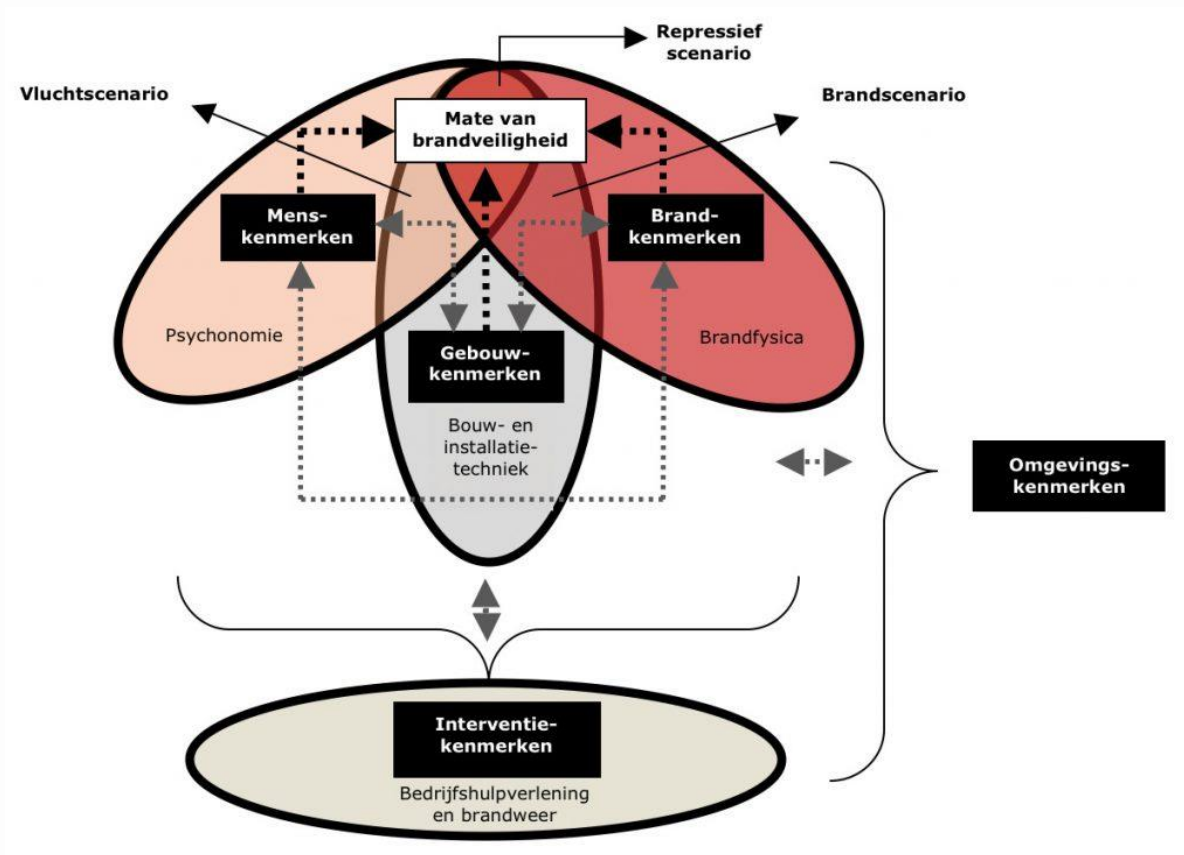
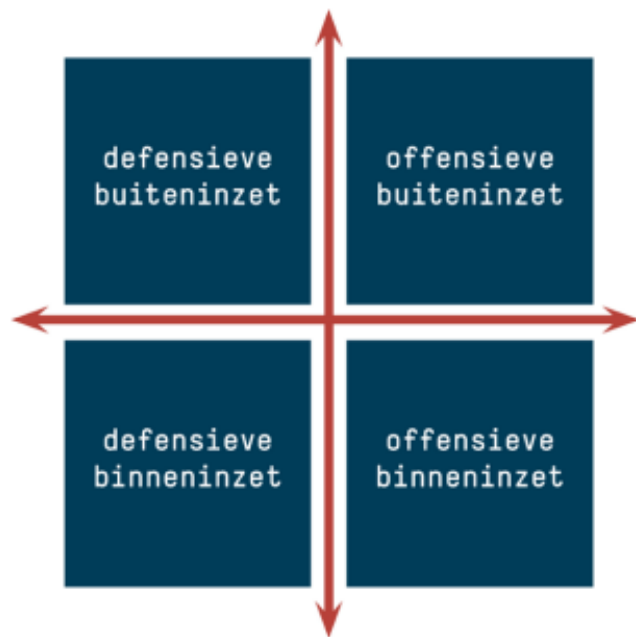
BRANDWEER

Midden en West Brabant



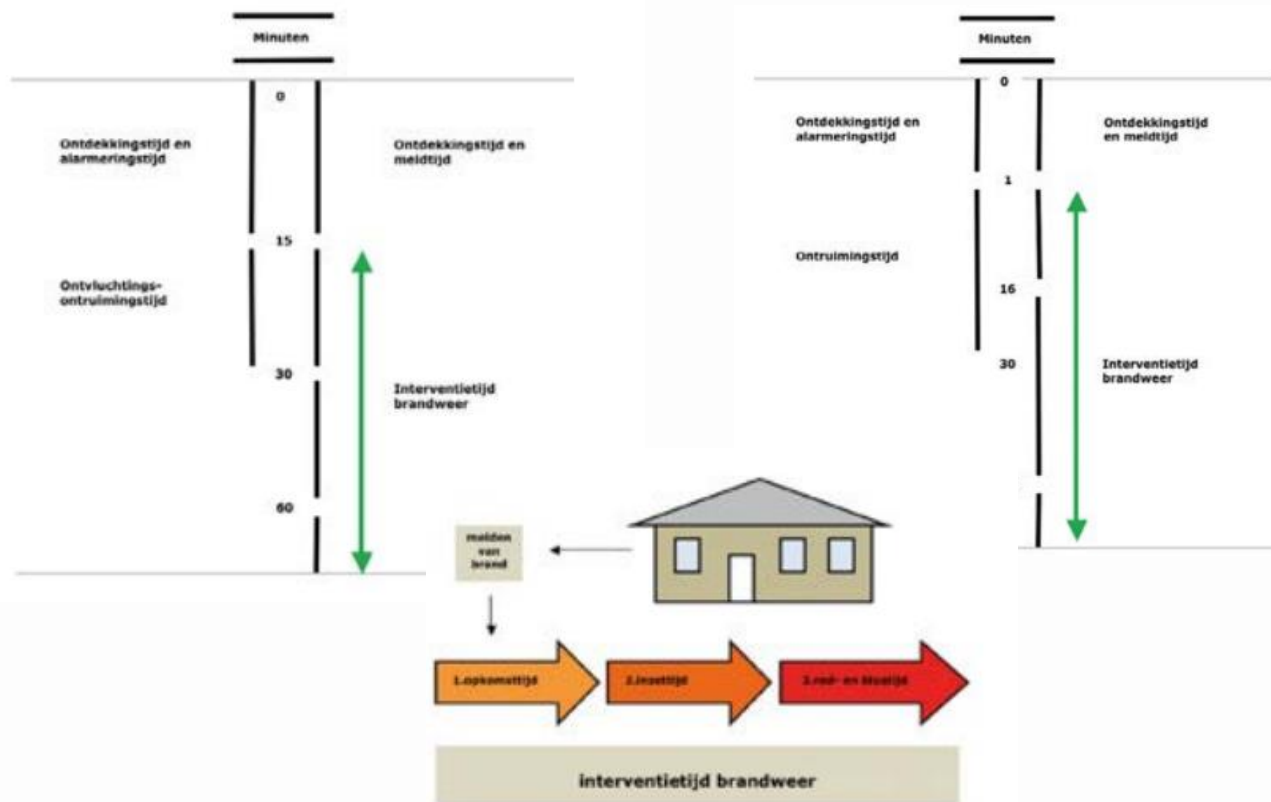
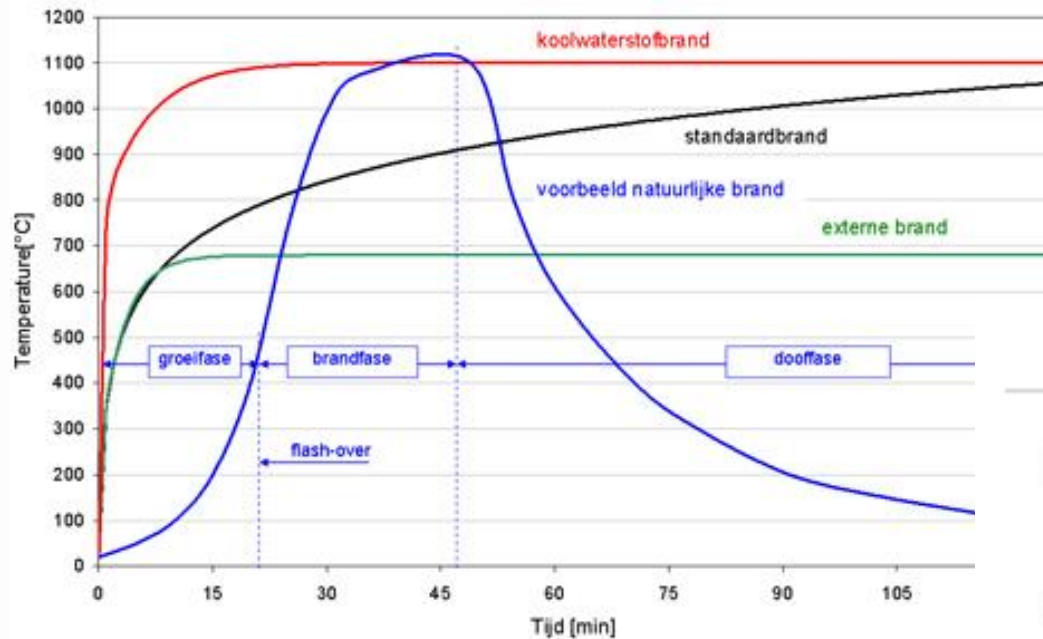


- Mate van brandveiligheid
- Kwadranten model





- Brandkromme
- Tijdsverloop inzet brandweer
- Zonder en met brandmeld/
brandbeheersinstallatie



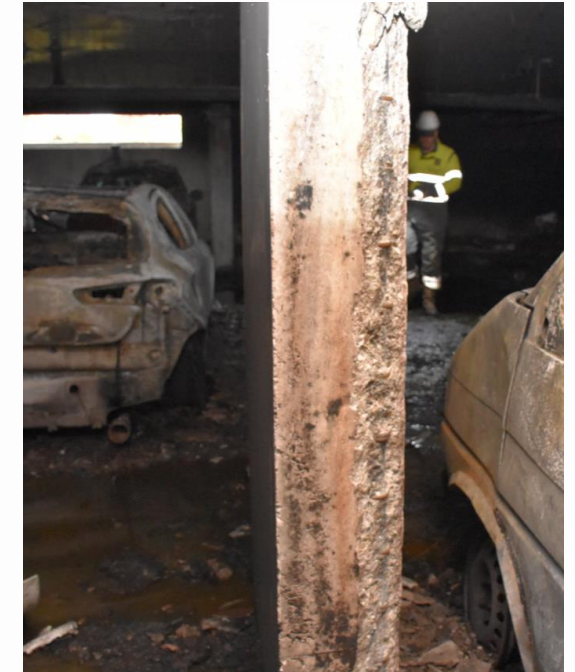


Vraag 2

De brandwerendheid op bezwijken van een bouwconstructie van een parkeergarage wordt volgens de bouwregelgeving berekend

- a. op basis van een standaardbrand
- b. op basis van een brand van drie / vier voertuigen
- c. op basis van een brand van alle voertuigen in de parkeergarage

- Gedrag bij brand
 - Spatten (NEN 2443 parkeergarage brand 2022 Breda)





BRANDWEER

Midden en West Brabant

- Gedrag bij brand
 - Spatten (parkeergarage 2020 te oosterhout)
 - Toepassing van hogesterkte beton



Foto 2: Brandbeeld uitgebrande personenauto's in rood het voertuig dat als eerste vlam vatte.



betonconstructies



betonconstructies

- Bescherming bij brand door:
 - Dekking
 - Vezel versterkt beton
 - Brandbeveiligingsinstallaties zoals
 - Sprinklerinstallatie
 - Ventilatie natuurlijk en mechanisch
 - Brandwerende bekleding; zoals plaatmateriaal, spuitpleister en coatings

- Gedrag bij brand
 - Bezwijken van vloerdelen (kanaalplaten)
 - Uitvoeringsfout (grote druklaag en geen ruimte voor uitzetting)



Vraag 3

Aan welke zijde van een brandwand met een kantelnokconstructie kun je altijd veilig optreden?

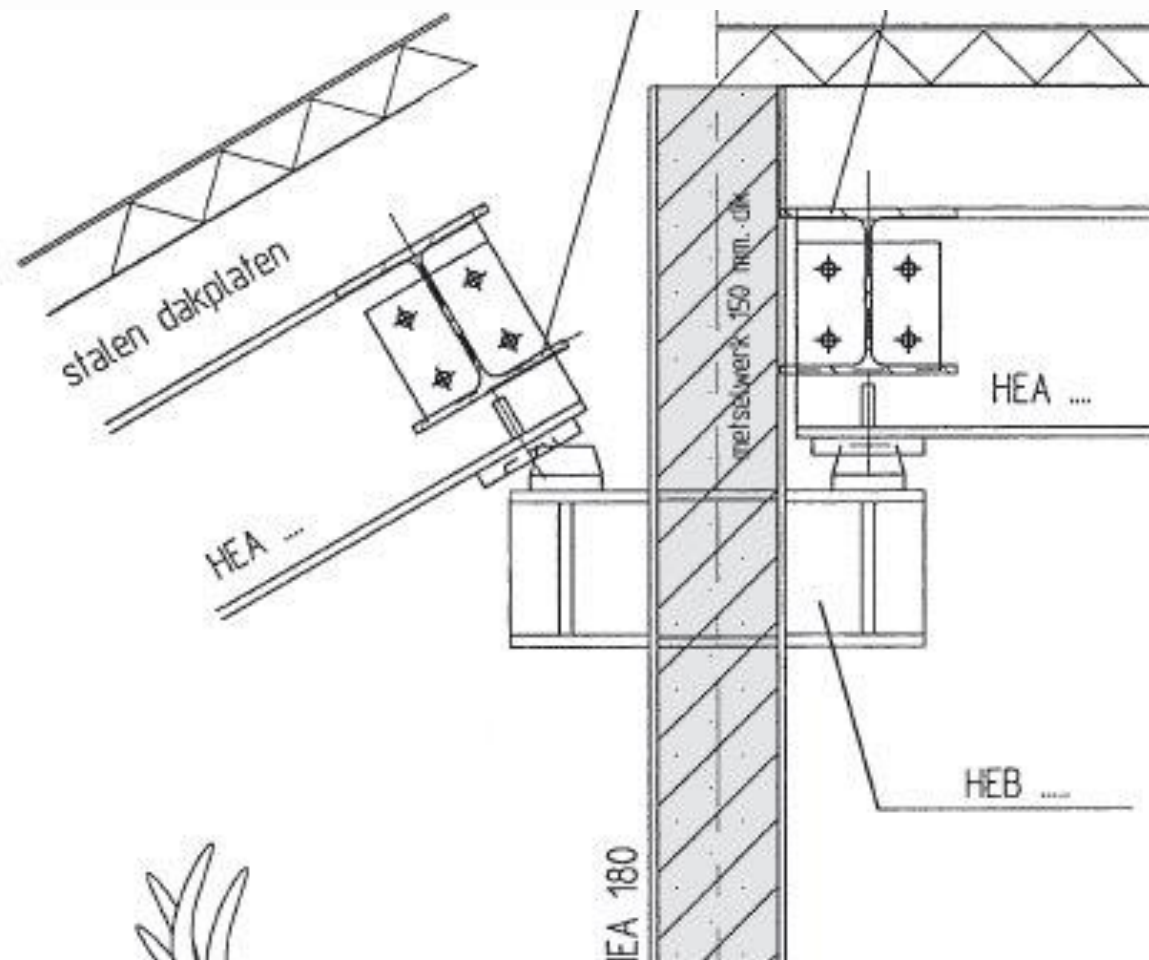
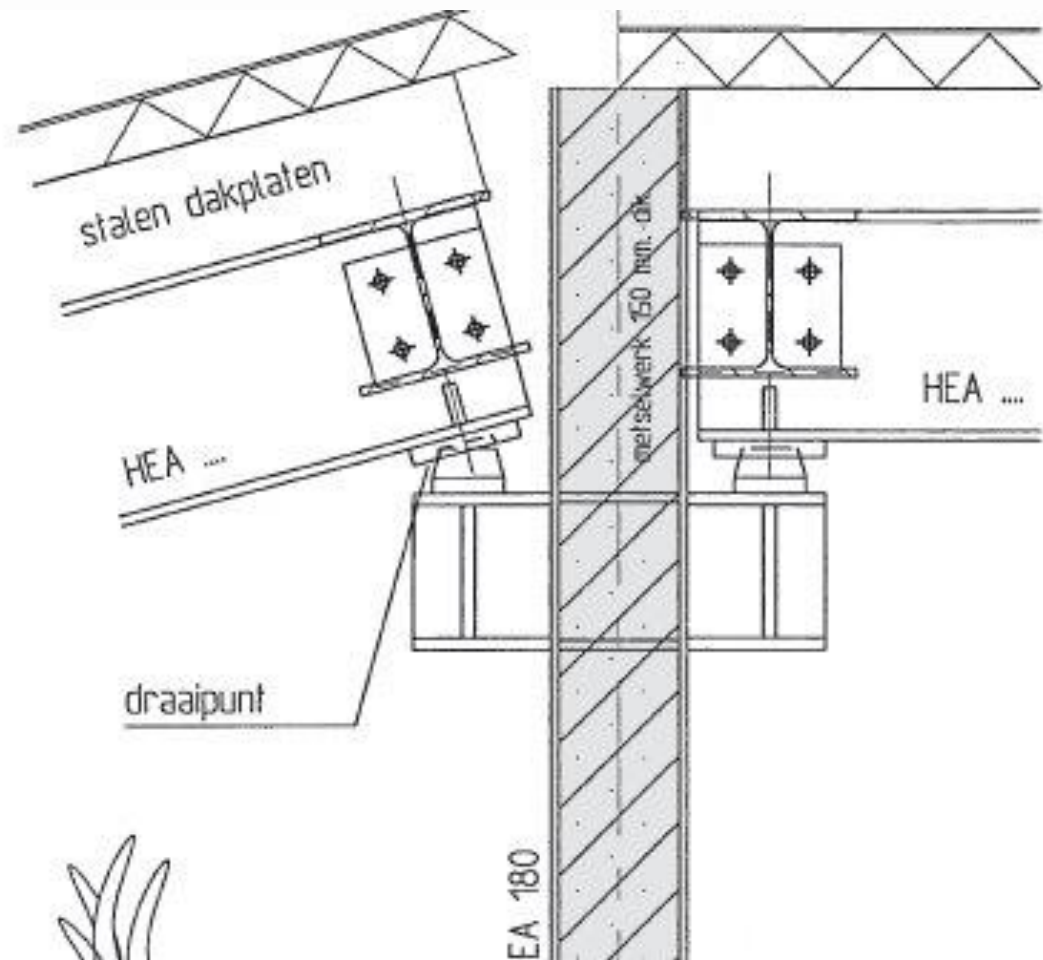
- a. Aan de brandzijde, zolang de brand brandstof-beheerst is en geen flash-over heeft plaatsgevonden
- b. Aan de niet-brandzijde
- c. Aan beide zijden niet



BRANDWEER

Midden en West Brabant

staalconstructies





BRANDWEER

Midden en West Brabant

staalconstructies





BRANDWEER

Midden en West Brabant

staalconstructies





BRANDWEER

Midden en West Brabant

staalconstructies





BRANDWEER

Midden en West Brabant

staalconstructies





BRANDWEER

Midden en West Brabant

staalconstructies





Vraag 4

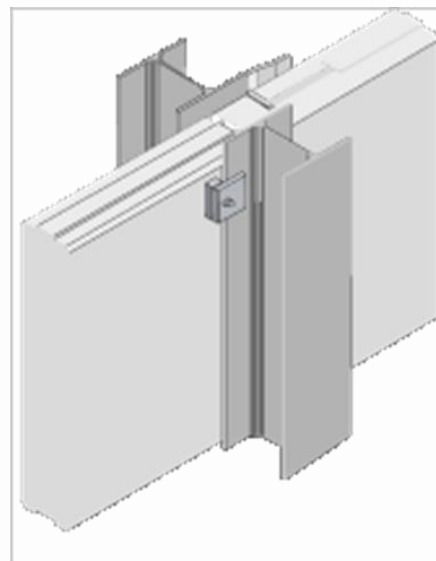
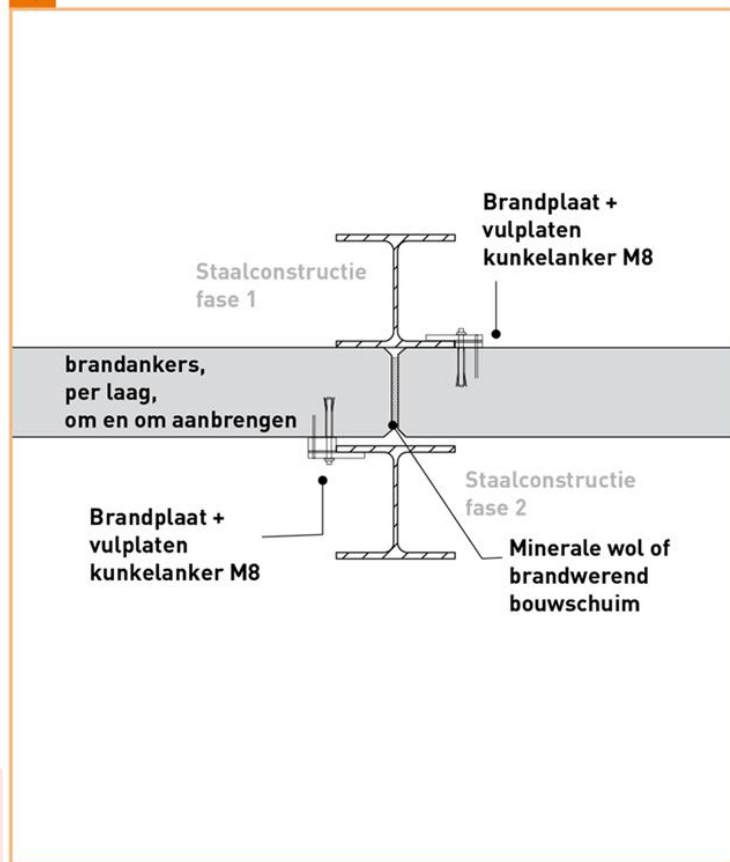
Een brandwand die met smeltankers aan de staalconstructie is bevestigd

- a. Moet je koelen aan de brandzijde
- b. Moet je eventueel koelen aan de niet-brandzijde
- c. Hoef je nooit te koelen



Brandwand horizontaal

4 Dubbele staalconstructie tussen detail





BRANDWEER

Midden en West Brabant

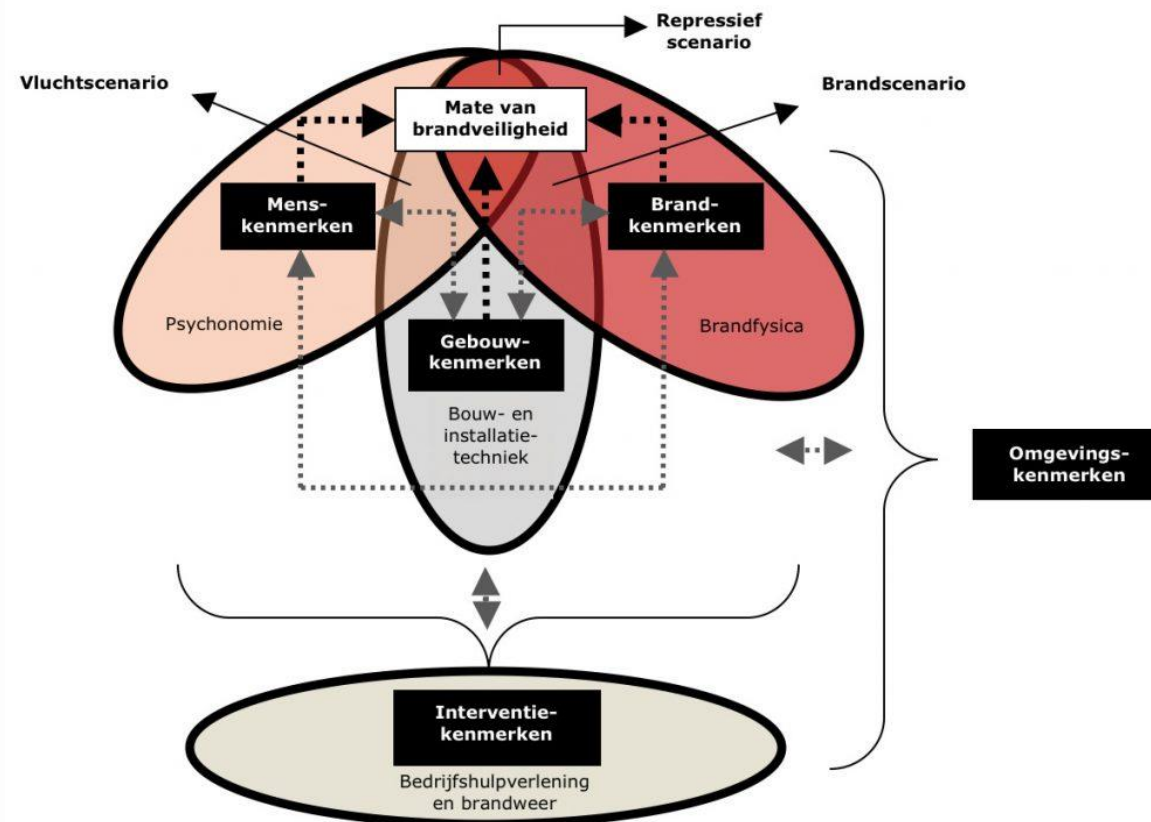
staalconstructies





- Basis voor brandveiligheid

Basis voor brandveiligheid
De onderbouwing van
brandbeveiliging in gebouwen





BRANDWEER

Midden en West Brabant

Bedankt voor uw aandacht