



Brandveiligheid van gevels

De Praktijk

David den Boer



- Een duurzame leefomgeving, comfortabel, gezond en veilig
- Meten en rekenen
- Laboratoria: geaccrediteerd en genotificeerd



Duurzaamheid en brandveiligheid

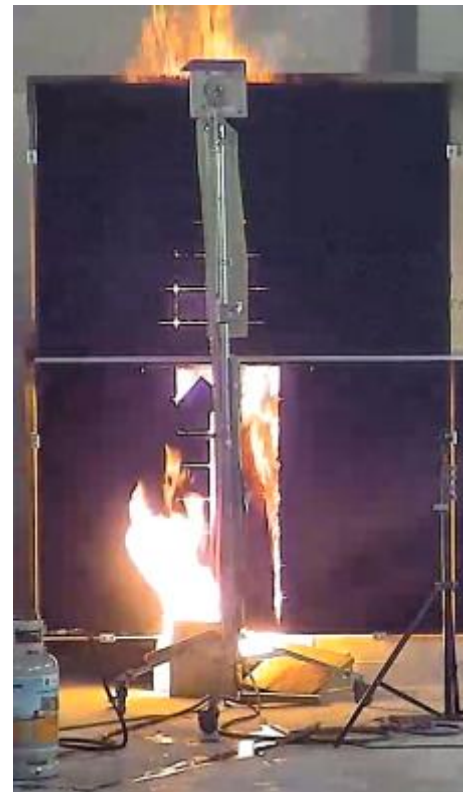
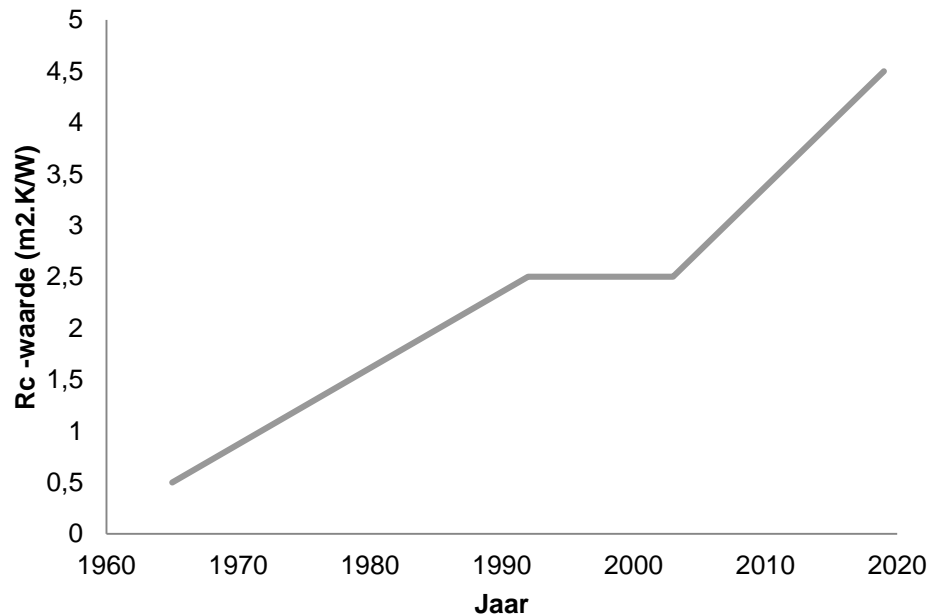


- Parijs, energieakkoord en het klimaatakkoord:
 - Minder energiegebruik, minder CO₂ uitstoot
- Nederland circulair in 2050:
 - Biobased materialen
 - Circulariteit



Duurzaamheid en brandveiligheid

- Zonnepanelen, meer isolatie

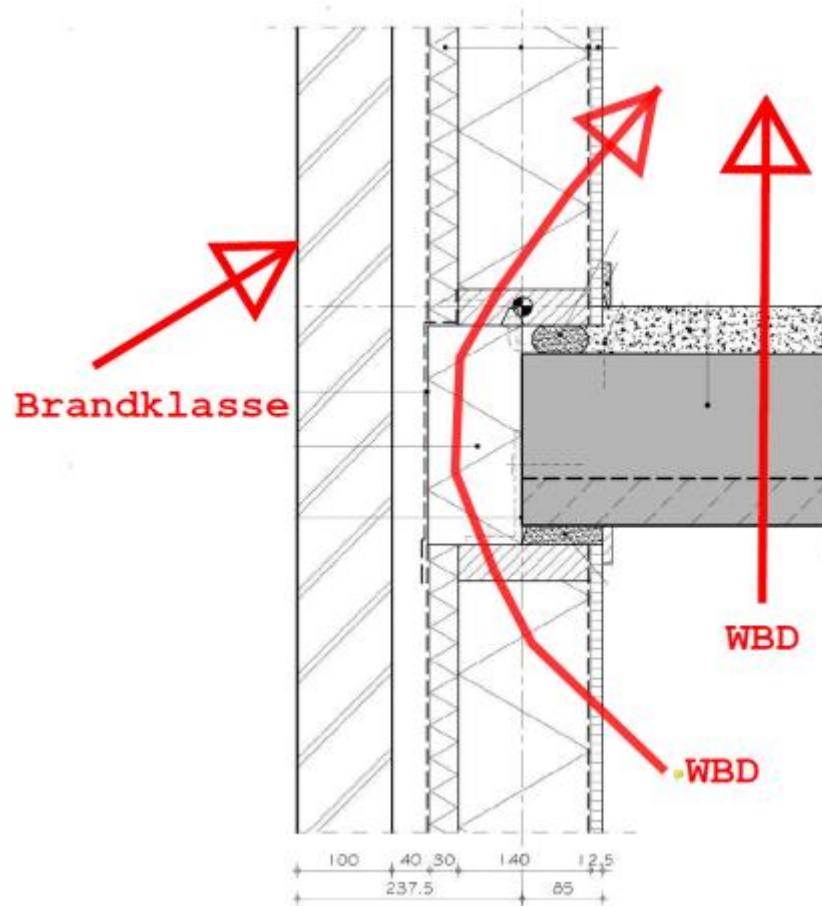


Materiaalgebruik

- Biobased gevelbekleding en -isolatie w.o. hout, houtvezels, stro, (kalk)hennep, vlas
- Gevelbekleding bevat kunststof w.o.
 - Alu composiet
 - High pressure laminate
 - Glassfiber reinforced polyester
- Kunststof Isolatie w.o. PIR, PUR, PS (XPS, EPS)



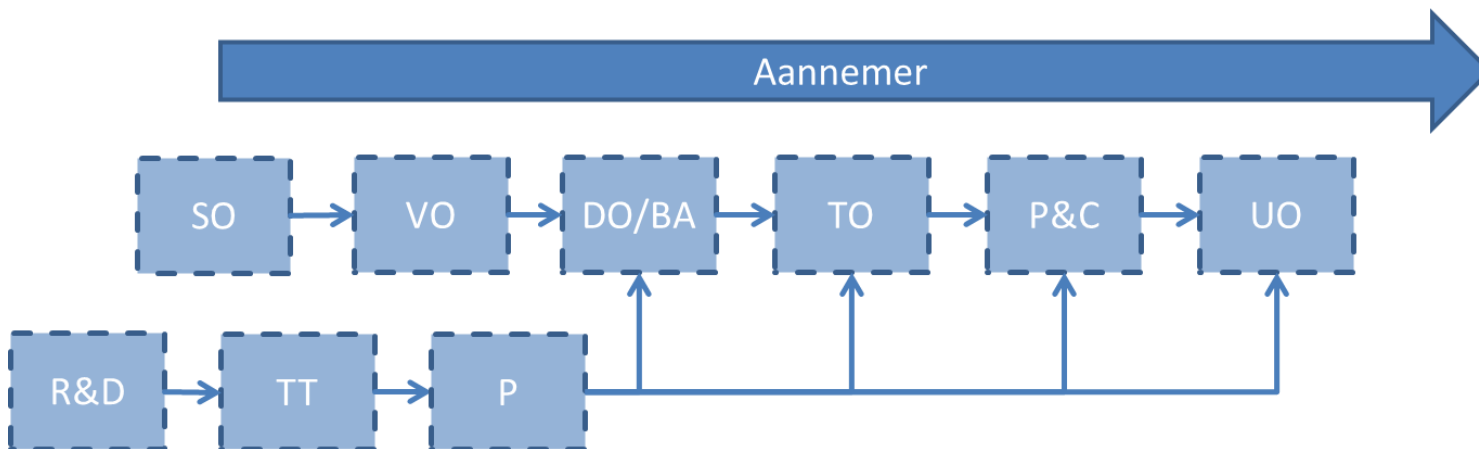
Eisen

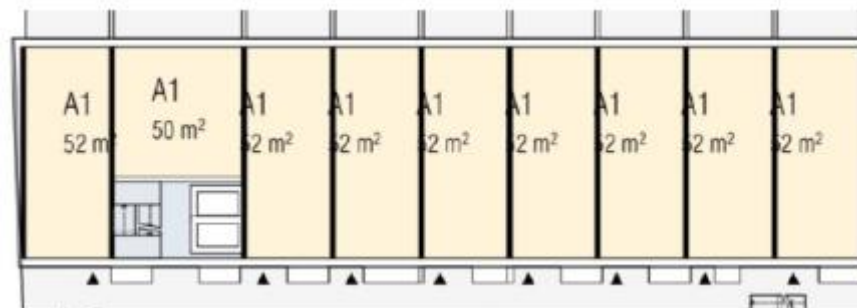
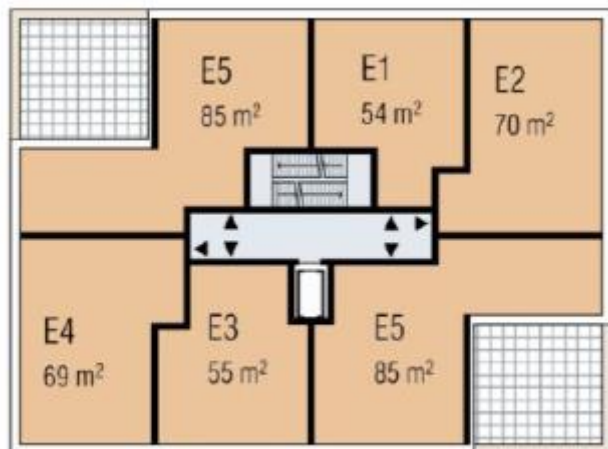


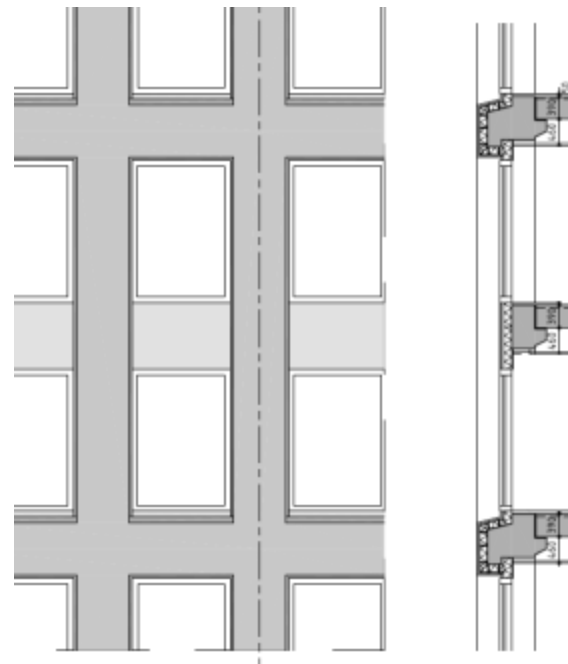
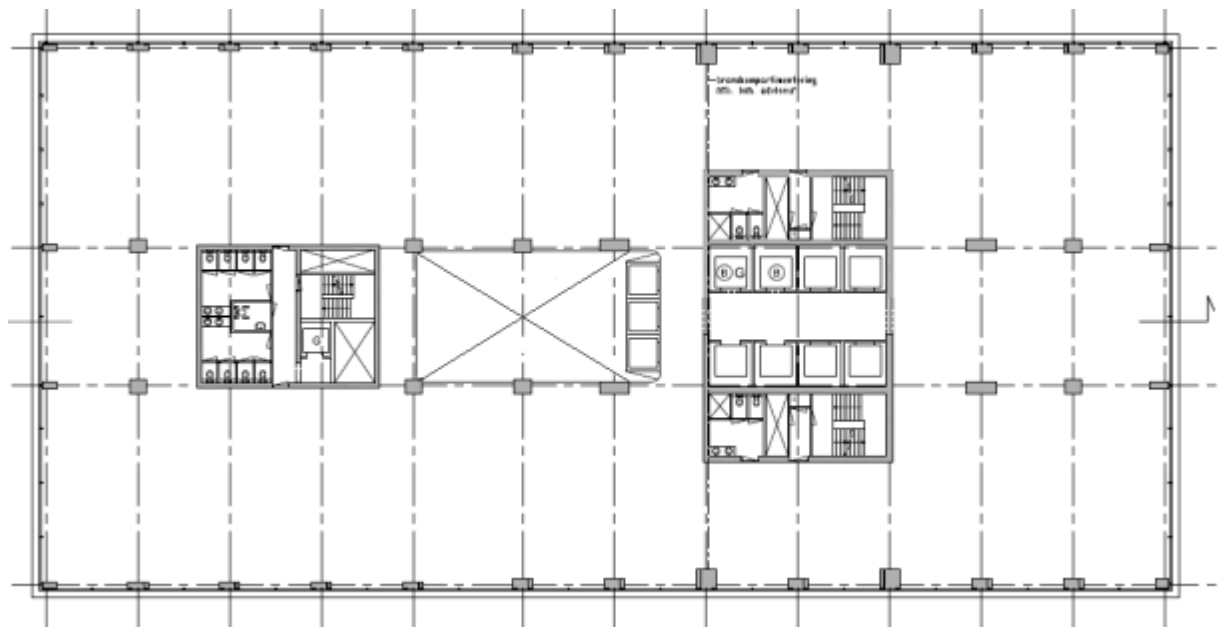
Ontwerpproces

Fase 1: Initiatief Haalbaarheid	Fase 6: Technisch ontwerp-Bestek
Fase 2: Projectdefinitie	Fase 7: Prijs- en contractvorming
Fase 3: Structuurontwerp	Fase 8: Uitvoeringsgereed ontwerp
Fase 4: Voorontwerp	Fase 9: Directievoering
Fase 5: Definitief ontwerp	Fase 10: Gebruik-Exploitatie

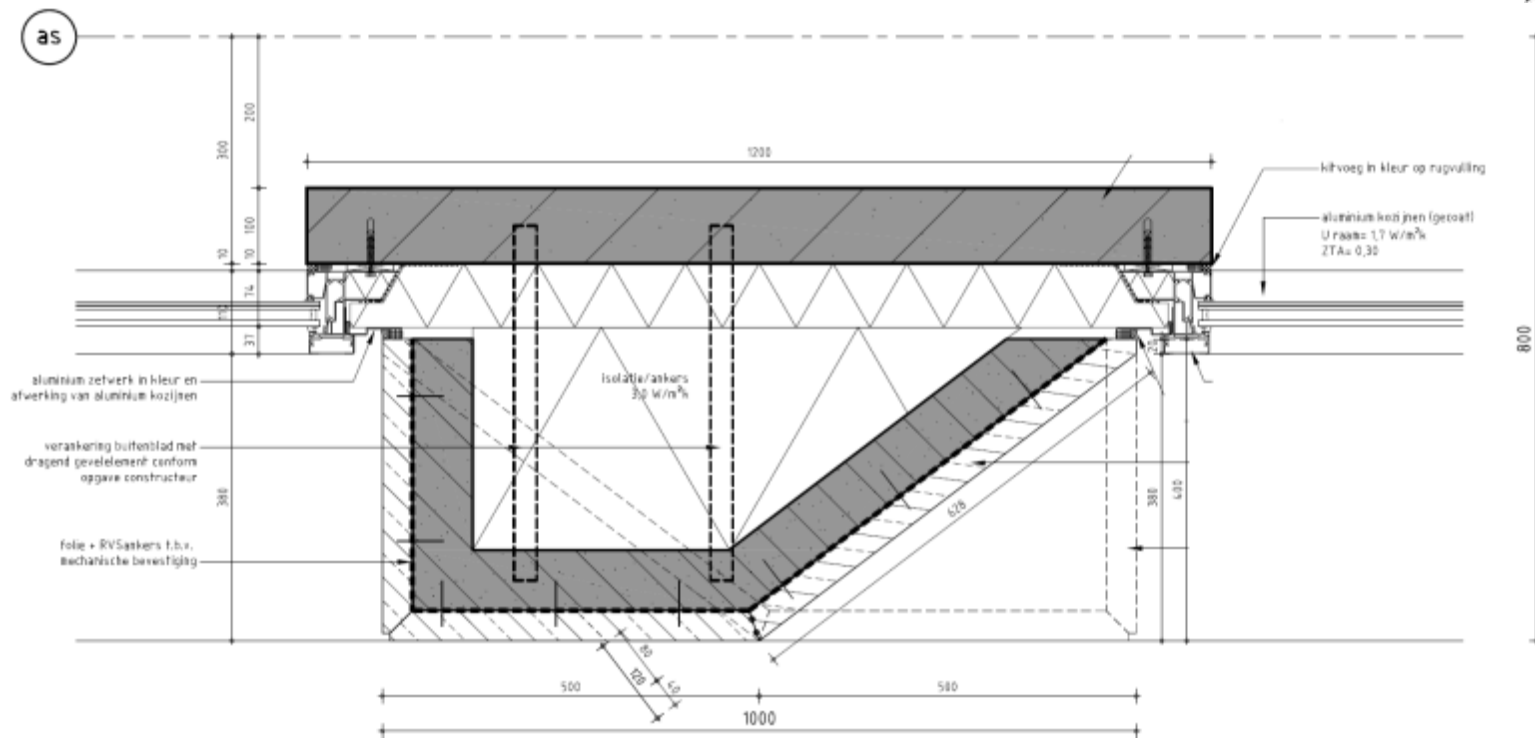
Ontwerpproces

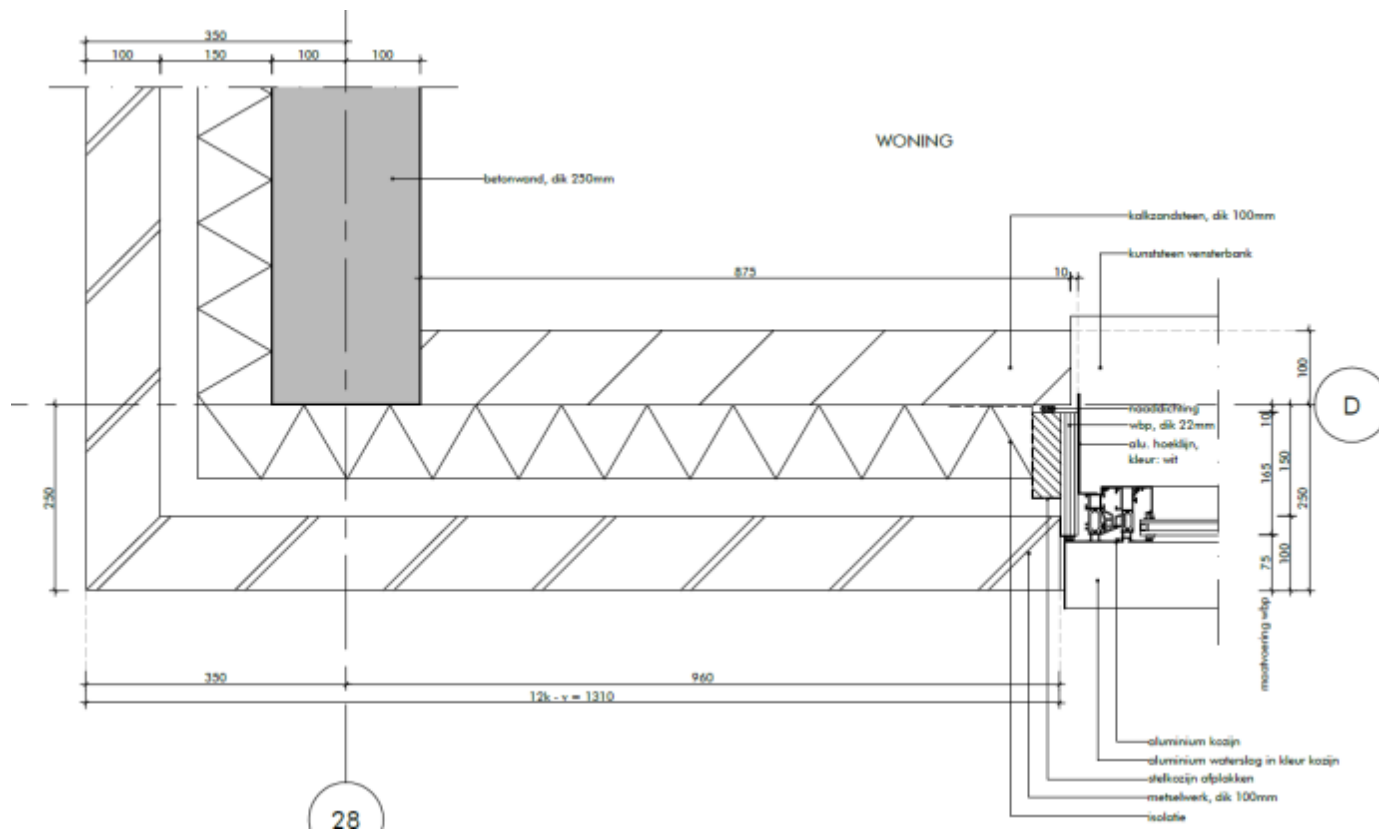




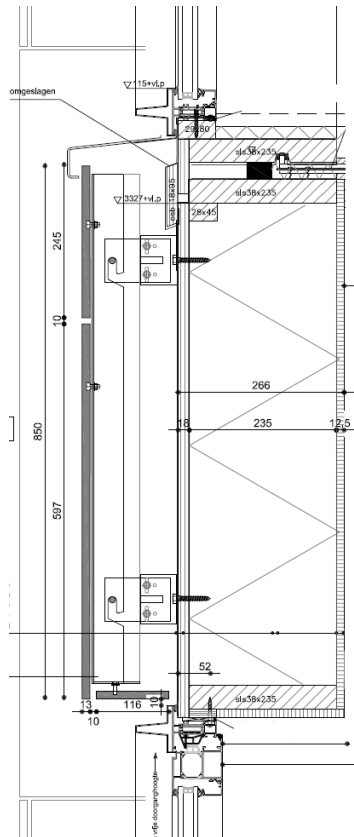


DO / BA



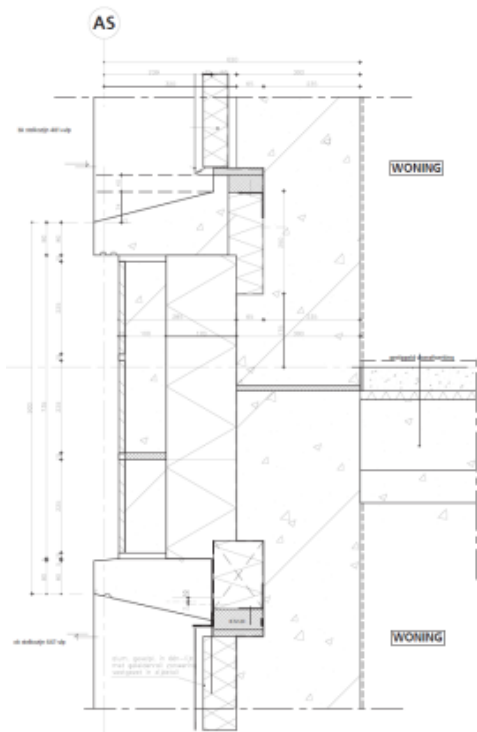


Casus 1



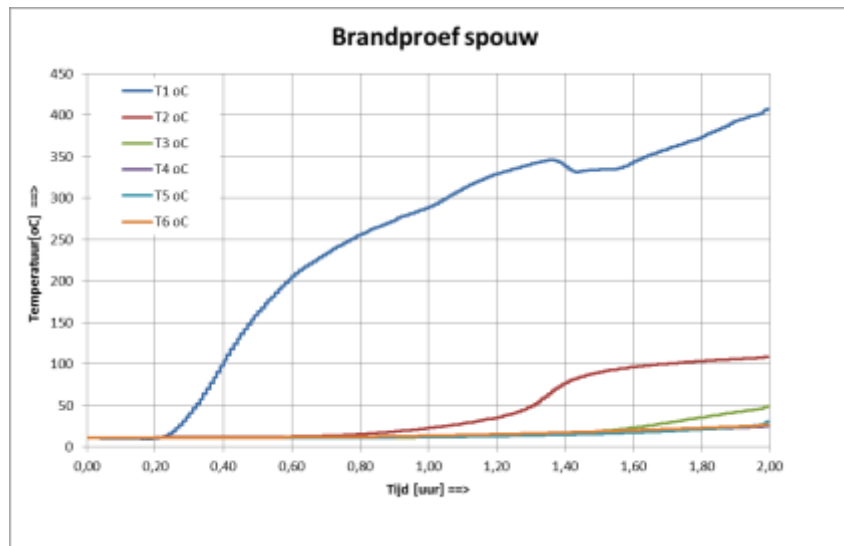
- Gevelement: HSB met underlayment spouwzijde. Afwerking buitenzijde tegels.
- Dubbele SBI test op gevelement. Met en zonder beschadiging.

Casus 2



- Prefab sandwichelement (beton). Inbrandsnelheid spouw.

Casus 2



- Temperatuursontwikkeling in de spouw van sandwichelement.

Casus 3

- Massief element (PIR, GRP):

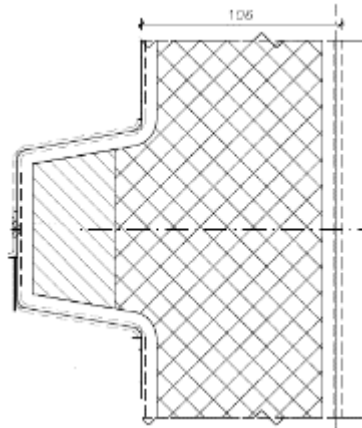
- SBI-test: brandklasse B

- Toepassing als schaal (GRP):

- Gewijzigde vorm en dikte

- Andere kleur

- Gewijzigde samenstelling



- SBI-test doos/schaal: brandklasse > D

- Samenstelling en vorm beïnvloeden uitkomst brandtesten!

Conclusie



- Materiaalkeuze wordt laat in het proces gemaakt. Te laat?
- SBI / brandklasse:
 - Niet volledig. Dus voorbij de brandklasse kijken....
 - Zeker wel zinvol (en afspraak!).
 - End use situation testen.
- Branddoorslag via spouw lastig: bepalingsmethode ontbreekt:
 - Standaardisatie van details?
 - Geveltest? Geschikt?