

# Design of Primary Laminated Glass Elements

Freya Leurs

Master IIW Bouwkunde

Simon Seynaeve

Master IIW Bouwkunde

## « Situering »

**S**tructureel glas wordt tegenwoordig steeds vaker gebruikt in de constructiewereld. De toepassing ervan is in recente jaren geëvolueerd van secundaire toepassingen zoals trappen, leuningen,... naar primaire functies zoals het construeren van volledige bouwgevels. Waar het gebruik van berekeningen bij de secundaire toepassingen beperkt blijft, is dat een absolute noodzaak bij het construeren van veilige, grotere en complexere structuren.

## « Probleemstelling »

- Testen
- Eigenschappen
- Capaciteit

Experimenteel

Analytisch

- Balk
- Kolom
- Paneel
- Verbinding

- Belgische norm
- Andere nationale normen
- Eurocode

Normering

**A**rchitecten en ingenieurs verleggen continue de grenzen van de bouw en bouwmaterialen, creëren vaak complexe structuren en gebouwen en kiezen daarbij vaak voor onconventionele materialen. Een van die materialen is met zekerheid glas.

Glas is een vreemd constructiemateriaal in vergelijking met andere (lees: klassieke) bouwmaterialen;

omwille van zijn extreem bros breukgedrag moet de nodige aandacht geschonken worden aan de berekening van deze structuren.

Berekeningen berusten echter nog vaak op experimenten en op ervaring van de designer en niet op Europese of nationale standaarden. Dit betekent dat er geen uniforme designwijze bestaat voor structuren in glas.



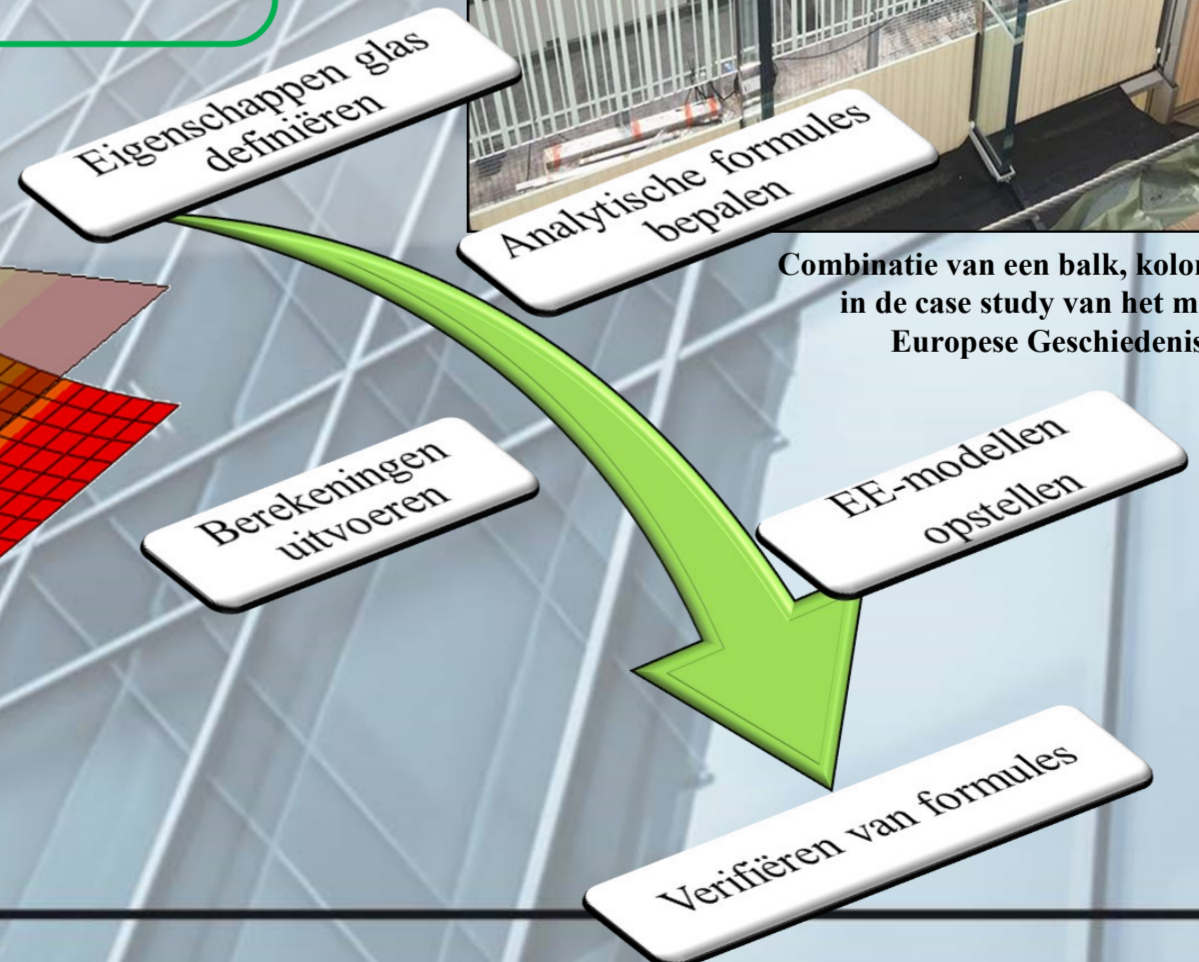
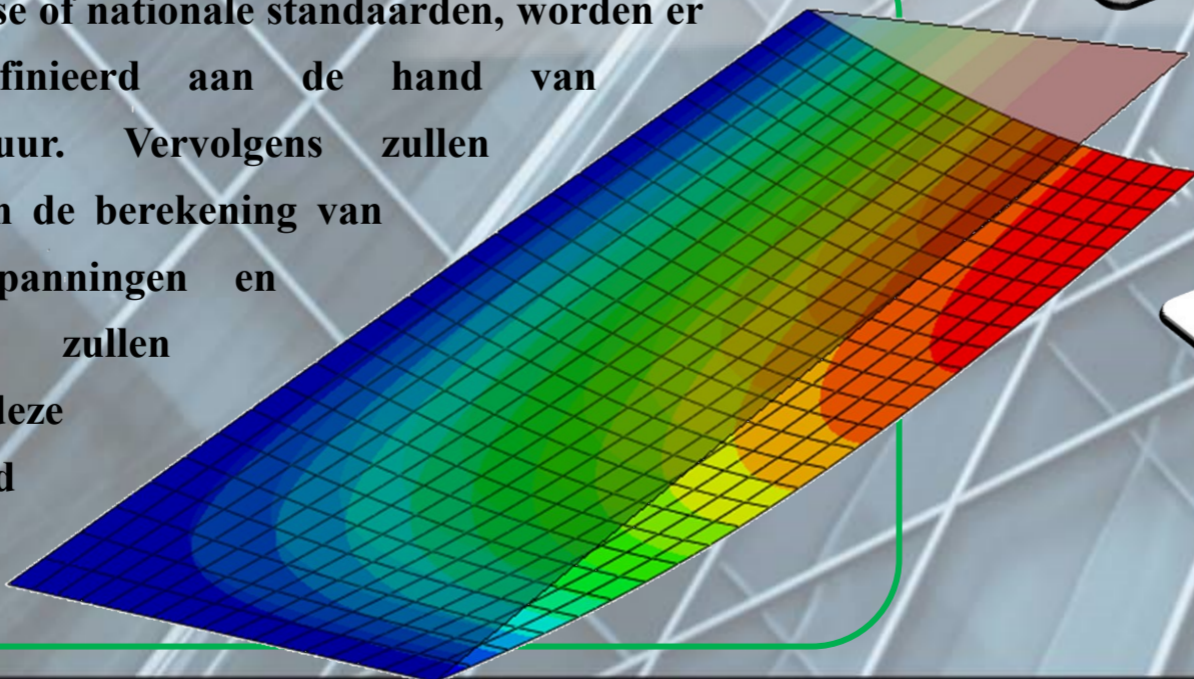
Combinatie van een balk, kolom en paneel in de case study van het museum voor Europese Geschiedenis in Brussel.

## « Doelstelling »

**D**e doelstelling van deze thesis is tweeledig en bestaat enerzijds in om een snelle, beperkte indicatie of controle te voorzien voor eenvoudige gelamelleerde elementen in glas. Anderzijds heeft glas veel potentieel, niet alleen esthetisch, als bouw materiaal en is het belangrijk om eenduidigheid te creëren over de structurele toepassing ervan. Alleen al daarom verdient glas om als bouw materiaal *in the picture* te staan.

## « Manier van Werken »

**B**ij gebrek aan Europese of nationale standaarden, worden er eigenschappen gedefinieerd aan de hand van beschikbare literatuur. Vervolgens zullen analytische formules helpen in de berekening van allerlei variabelen zoals spanningen en momenten. EE-modellen zullen opgesteld worden waarmee deze formules tenslotte geverifieerd kunnen worden.



Promotoren / Copromotoren: dr. Jose GOUVEIA HENRIQUES  
ing. Claude PIMPURNIAUX