

Optimalisaties binnen het 3D-construeren

Bijlage 9.3 Uitwerking diverse vraagstukken

Advies- en Ingenieursbureau voor bouwconstructies

van de laar



Studenten:	Samantha Zeilstra	Danny van den Elzen
Studentennr:	2067742	2039433
Opleiding:	Bouwkunde (voltijd)	Civiele Techniek (voltijd)
Datum:	15-06-2017	
Versie:	2.0	
Bedrijfsbegeleider:	ir. R.W.H. (Robert) Peters (Constructief ontwerper / Projectleider)	
Afstudeerbegeleider:	ir. J. Vreede (Afstudeercoördinator / Docent)	
Afstudeerbegeleider:	ir. A.W.A.M.J. van den Bogaard (Docent)	
Afstudeerbegeleider:	ir. E. Hulsenbosch (Docent)	
Onderwijsinstelling:	Avans Hogeschool (HBO)	
Uitstroomprofiel:	Constructief Ontwerpen	

Inhoud

9.3.1	Het model moet eerst opgeslagen worden, alvorens een berekening gegenereerd kan worden	3
9.3.2	Opgetreden foutmeldingen geven niet exact de locatie van de fout aan	4

9.3.1 Het model moet eerst opgeslagen worden, alvorens een berekening gegenereerd kan worden

Wanneer een constructief 3D-model in AxisVM is ingevoerd, dient het bestand eerst opgeslagen te worden, alvorens daadwerkelijk een berekening gerealiseerd kan worden. Vanuit sommige constructeurs wordt dit als frustrerend ervaren en daarom de vraag of dit aangepast kan worden.

Om hier antwoord op te kunnen geven hebben wij contact opgenomen met Technosoft. Het werd al snel duidelijk dat er geen wijzigingen aangebracht konden worden in het programma, wat betreft het wel of niet opslaan van bestanden voor een berekening. Het opslaan wordt volgens Technosoft gezien als een soort van 'safety'. Door het om de zoveel tijd als andere versie op te slaan, is er altijd een back-up aanwezig. Het kan namelijk al voorkomen dat kleine wijzigingen door een constructeur, al een compleet onrealistisch model opleveren. Gevolg is dan dat verschillende aspecten van het model opnieuw moeten worden gemodelleerd. Om deze hoeveelheid extra werk te voorkomen heeft Technosoft deze 'safety' ingebouwd. Revit maakt bijvoorbeeld ook back-up modellen aan, alleen gebeurt dit automatisch. Wellicht dat Technosoft in een later stadium ook gebruik gaat maken van automatische back-ups. Constructeurs moeten het vooralsnog zien als een extra veiligheidsmaatregel, in plaats van een frustratie.



9.3.2 Opgetreden foutmeldingen geven niet exact de locatie van de fout aan

We hadden begrepen van Van de Laar dat men nog wel eens moeite heeft met het vinden van de exacte locatie van de probleemveroorzakers die optreden wanneer foutmeldingen worden getoond.

Tijdens het construeren in AxisVM zijn wij ook diverse foutmeldingen tegen het lijf gelopen, tot grote frustratie aan toe. Nagenoeg alle foutmeldingen m.b.t. knooppuntvrijheidsgraden geven geen duidelijkheid over de locatie van het probleem. Technosoft erkent dit probleem en kunnen dit zelf ook als een nadeel van de software benoemen. Ze hebben wel aangegeven dat dit in de toekomst verbeterd gaat worden.

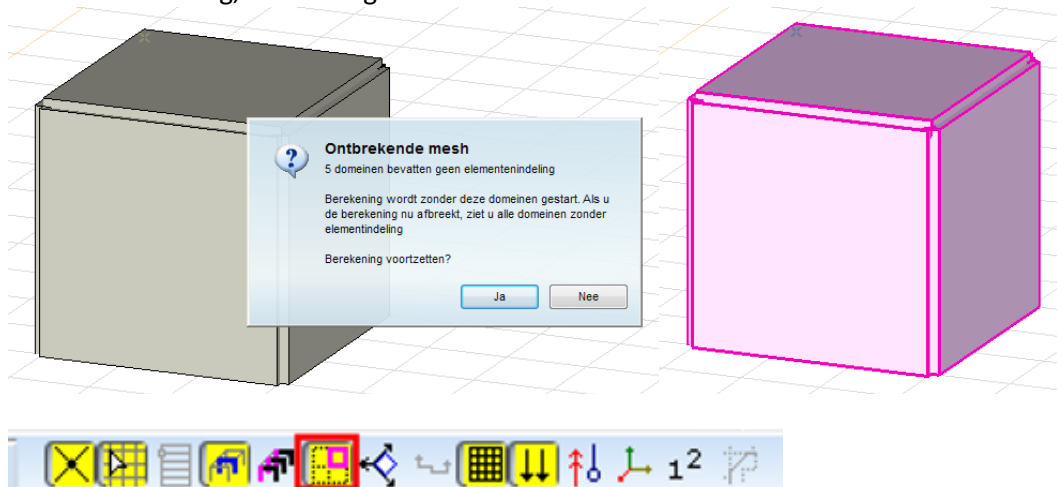
Ontbrekende mesh

Niet alle foutmeldingen zijn even onduidelijk. Wanneer domeinen bijvoorbeeld geen elementenindeling bevatten, kan duidelijk aangegeven worden welke domeinen dit dan exact zijn. Rechtsonder op de taakbalk vindt men

een vierkante pictogram (rood omkaderd) met daarin een roze omkadering. Door op deze pictogram te klikken, worden alleen de geselecteerde, en in dit geval de ontbrekende domeinen met elementenindeling, zichtbaar gemaakt.



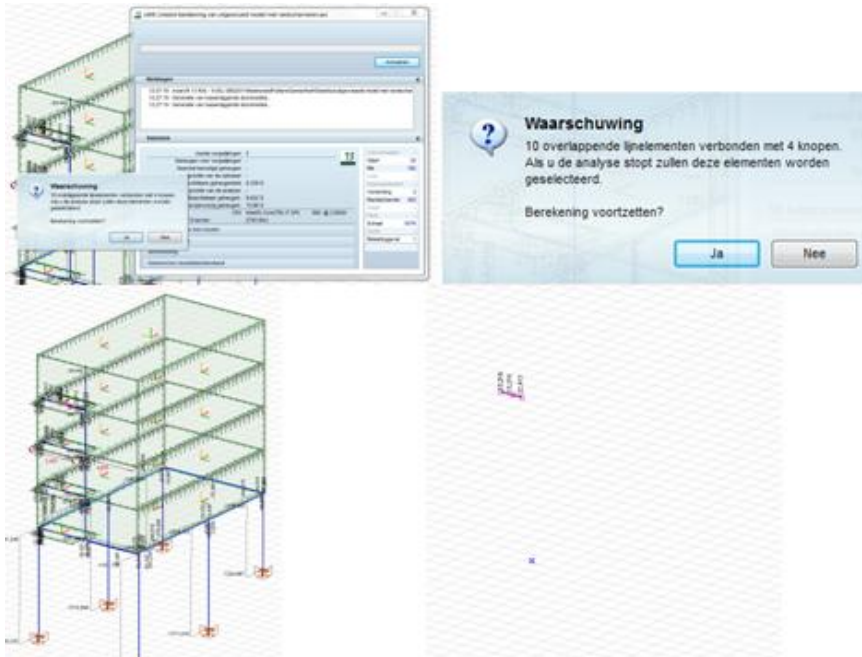
Figuur 9.1 knooppuntvrijheidsgraden foutmelding



Figuur 9.2 Pictogram (rood omkaderd) voor het zichtbaar maken van onvolledige ingevoerde elementen

Overlappende lijnelementen met knopen

In andere gevallen wordt een waarschuwing getoond omtrent overlappende lijnelementen verbonden met knopen. Door juist de berekening niet voort te zetten worden deze door de software zelf zichtbaar gemaakt.



Figuur 9.3 Bovenste afbeeldingen geven foutmelding weer. Links onder is het gehele model volledig zichtbaar. Rechts onder zijn alleen de overlappende lijnelementen getoond

Waarschuwing: “Geen uitwendig krachterevenwicht”

Fixeren betekent: ‘vast zetten’.

Dus er is ergens een knoopprijheidsgraad vast gezet in de richting van de last/belasting. De betreffende belasting kan je vinden in de tabel: ‘niet uitgebalanceerde belastingen’. De tabellen zijn te vinden onder onderstaande, rode omkaderde, pictogram.



Figuur 9.4 foutmelding uitwendig evenwicht



Figuur 9.5 Openen van tabellen

Gezien de grote diversiteit aan geprogrammeerde foutmeldingen en waarschuwingen, is het voor ons niet mogelijk, in het huidige tijdsbestek, vele varianten op te nemen in het rapport.

