

# Wie heeft de regie?

Op 7 juli 2011 stortte de in aanbouw zijnde overkapping van de Grolsch Veste, het voetbalstadion van FC Twente in Enschede, in. Er waren twee doden te betreuren en er vielen veertien gewonden. Het gaat hier niet om een incident, maar om een structureel probleem waar de bouw mee te kampen heeft.



*Bovenaanzicht instorten van de overkapping van de aanbouw van het Grolsch Veste Stadion te Enschede op 7 juli 2011. © Foto: KLPD DLV.*

Het staat nog niet vast wat de achterliggende factoren van het ongeluk zijn. Er lopen momenteel diverse onderzoeken. De Onderzoeksraad verwacht medio april 2012 het definitieve rapport te publiceren, maar bracht op 17 augustus al wel een tussentijdse conclusie naar buiten.

De directe aanleiding van het instorten van de overkapping is namelijk al wel duidelijk. Ten behoeve van de herbouw van het stadionsdak is deze conclusie middels een tussentijds bericht openbaar gemaakt. Aan de hand hiervan zijn een aantal aanbevelingen gedaan waar bij de herbouw rekening mee dient te worden gehouden. Hoewel officieel nog geen uitspraken over de achterliggende oorzaken kunnen worden gedaan, roepen

de nu gepubliceerde oorzaken enkele algemene vragen op waar de bouwwereld snel een antwoord op dient te formuleren. *Wapening in beton* laat enkele deskundigen hierover aan het woord.

## Directe oorzaak

De Onderzoeksraad voor Veiligheid concludeert dat de basisoverkapping van de constructie niet gereed was toen werd begonnen met de afbouw. Verschillende voor de stabiliteit essentiële onderdelen (koppelstaven en schoren) ontbraken: verschillende schoren in het dakvlak, vier schoren in het diagonale vlak (windverbanden), alle horizontale koppelstaven aan de achterzijde en één koppelstaaf in de nok tussen de spanten van de constructie. Daarnaast was de verankering van de spanten aan de achterzijde van de tribune niet volledig gestabiliseerd.

Voor en tijdens het bezwijken werd volop gewerkt aan en bij de constructie. De dakbeplating werd aangebracht, onder het dakvlak werd aan de bekabeling en de hemelwaterafvoer gewerkt. Onder de constructie werden zitplaatsen gemonteerd. Het scorebord was eerder al aangebracht. De stabiliteit, bij dergelijke constructies altijd een belangrijk gegeven om rekening mee te houden, was dus niet voldoende geborgd en de constructie werd door (langdurige) verticale belasting of onverwachte horizontale belasting instabiel.

## Regie

Dat de stabiliteit en sterkte van de constructie tijdens de uitvoeringsfase ontbrak, staat volgens de Onderzoeksraad vast. Het onderzoek naar de factoren die tot deze situatie hebben geleid loopt nog. De Onderzoeksraad wil onder meer vaststellen hoe het mogelijk was dat zoveel mensen tegelijk aan het werk waren terwijl de dakbouw in een gevaarlijke fase was. De Raad wil tevens achterhalen of tijdsdruk een rol speelde.

ir. Johan Galjaard, voorzitter van de Vereniging Nederlandse Constructeurs (VNconstructeurs) stelde al in diverse media dat het hier om een structureel probleem gaat. "Instortingen zoals die van het FC Twente-stadion zijn de zichtbare symptomen van een ziekte die de bouwwereld al jaren in zijn greep heeft.

Veiligheid valt daarbij tussen wal en schip. Er is een veiligheids-cultuur nodig zoals de industrie die al decennialang kent."

De regie in de bouw niet goed is geregeld, vindt ook Otto Kettlitz van adviesbureau Kettlitz Gevel en Dakadvies. "Een van de vragen waar de Onderzoeksraad zich naar mijn mening mee bezig moet, en waarschijnlijk ook zal houden, is: wie houdt tijdens het gehele bouwproces in de gaten of de constructie veilig genoeg is om op of onder te werken? Ongeacht welke factoren aan deze situatie ten grondslag lagen, het lijkt erop dat er niemand was die het totaalplaatje in de gaten hield."

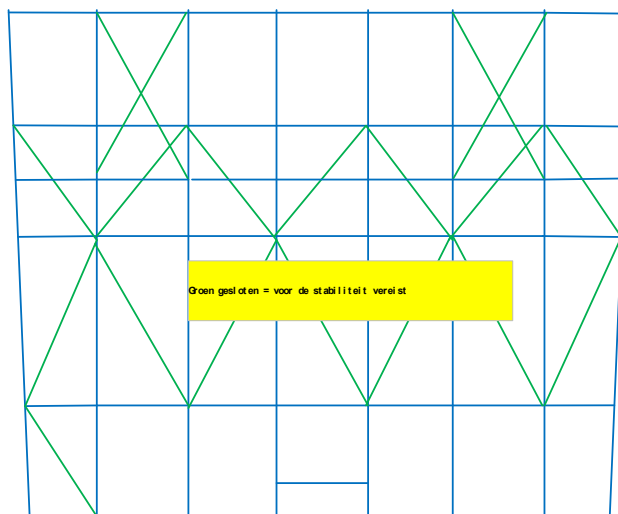
In het verleden zijn al meerdere incidenten geweest waar lering uit getrokken had moeten worden. Kettlitz trekt de vergelijking met de instorting van de toneeltoren van Theater Schouwburg Het Park in Hoorn (2001). Ook deze constructie stortte tijdens de bouwfase in omdat de toegepaste draagconstructie niet stabiel genoeg was. Gelukkig vielen bij dit ongeluk geen slachtoffers, maar er was enorme materiële schade met een jarenlange juridische strijd over de vraag wie eindverantwoordelijk was tot gevolg. "In de ons omringende landen is goed geregeld wie de centrale regie heeft. In België is dat bijvoorbeeld de architect. Deze houdt in alle fasen van de bouw in de gaten of alles volgens het ontwerp en volgens de regels verloopt en draagt daar ook wettelijk de verantwoordelijkheid voor. Tot op heden is er in Nederland geen partij die deze verantwoordelijkheid eenduidig op zich wenst te nemen. Ook deze keer zullen de verschillende partijen naar elkaar wijzen, allemaal met het rapport van het eigen onderzoeksbureau in de hand."

Wat moet er volgens Kettlitz gebeuren? "Het is de taak van de overheid de regelgeving zodanig aan te passen dat er op alle bouwwerken één partij is die de centrale regie voert zonder de mogelijkheid deze in zijn geheel of deels door te schuiven. Daarna zullen de noodzakelijke ontwikkelingen wel op gang komen die de aangewezen partij in staat stellen de regisserende taak op een juiste manier in te vullen."

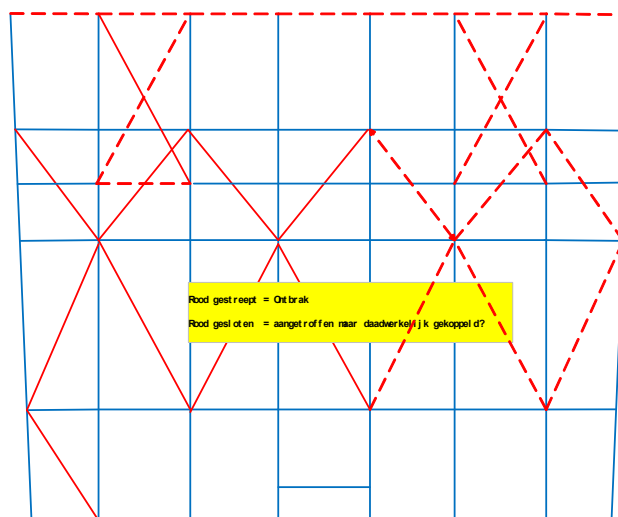
### Privaatrecht

Frans van Herwijnen, auteur van het boek *Leren van instortingen* en algemeen directeur van ingenieursbureau ABT bv te Velp, bevestigt dat er bij veel projecten onvoldoende regie is. Van Herwijnen vertelt dat de verantwoordelijkheid voor de constructieve veiligheid volgens de bouwregelgeving ligt bij degene die de bouwvergunning aanvraagt (in de meeste gevallen is dat de opdrachtgever). In het verleden is geprobeerd de invulling van deze verantwoordelijkheid wettelijk vast te leggen, maar dit is niet mogelijk omdat de invulling valt onder het privaatrecht.

Van Herwijnen: "De regie op de bouwplaats wordt in de meeste gevallen gedaan door de uitvoerder. Het probleem is vooral dat de regie vrijwel exclusief bij de uitvoerder ligt en dat een full time toezichthouder, of andere deskundigen die mogelijk toezicht zouden kunnen houden op de kwaliteit van het werk, uit het werk worden bezuinigd. Een vergissing van de uitvoerder wordt dan niet gecorrigeerd en kan direct grote gevolgen hebben."



Bovenaanzicht dakvlak



Bovenaanzicht dakvlak veldzijde

Schematische weergave belangrijkste onderdelen bovenaanzicht dakvlak (zoals foto)

Boven: Bedoeld zoals de onderdelen die uiteindelijk geplaatst moesten zijn.

Onder: De aangetroffen en niet geplaatste onderdelen van de constructie.

Ook Van Herwijnen vindt dat de regie van het project beter zou moeten worden geregeld. Hij zou ervoor pleiten dat de constructeur meer de gelegenheid krijgt de uitvoering van zijn ontwerp te begeleiden. Voor een meer centrale rol voor de architect, zoals in België, voelt Van Herwijnen weinig omdat architectenbureaus daar niet meer op zijn ingericht.

### Compendium

Om het tij te keren is in 2006 het *Compendium aanpak constructieve veiligheid* opgesteld. Elke opdrachtgever, constructeur, bouwer, toeleverancier en toezichthouder kan hierin lezen hoe de veiligheid moet worden geborgd. In de praktijk wordt het echter nauwelijks toegepast, volgens VNconstructeurs. Ook de constructeursbranche pleit al jaren voor één partij die toezicht houdt op de veilige integratie van alle onderdelen, maar dat loopt in de praktijk stuk op geld.