

Deugdelijk construeren

Gaat de Wet kwaliteitsborging voor het bouwen incidenten voorkomen?

Vroeger was bouwen het werk van ambachtslieden. Constructies waren traditioneel en beproefd, van de plaggenhut tot aan de imposante bouwwerken die voor de eeuwigheid werden opgericht. De bouwers gebruikten vertrouwde technieken en inzichten. Hoe complexer bouwwerken werden, hoe meer aandacht er kwam voor de rigiditeit van constructies en voor de organisatie van het bouwproces. De mogelijke gevolgen van constructief falen werden groter en opdrachtgevers verlangden steeds meer kwaliteitsgaranties.

Inmiddels zijn veel projecten zo groot en de bouwprocessen dermate ingewikkeld geworden dat de buitenstaander niet meer overziet welk denk-, reken- en organisatiewerk erbij komt kijken en hoeveel regels en normen er zijn. Maar als er een balkon afbreekt, een parkeergarage of brug (bijna) bezwijkt of een overkapping van een tribune naar beneden komt zijn de rapen gaar. Er wordt grootschalig onderzoek uitgevoerd naar de oorzaken en met vingers gewezen naar schuldigen. “Deskundigen” buitelen over elkaar heen om conclusies te trekken nog voordat het stof is opgetrokken. Natuurlijk, een mediastilte wordt niet geaccepteerd, maar de échte deskundigen zitten in de turbulente puinruimfase menigmaal met kromme tenen. Ook als men in Den Haag in allerijl maatregelen neemt en nieuwe regels bedenkt, daartoe opgeroepen door een risicomijdende achterban. Angst, gevoed door de sensatiezucht van de media, is geen goede raadgever. Dat neemt niet weg dat het altijd beter kan. Gelukkig werken er op de achtergrond serieuze specialisten



*Ir. Bob Gieskens, directeur
van VNconstructeurs*

en organisaties aan duurzame en weldoordachte oplossingen.

‘Nederland is een relatief veilig bouwland’, zegt Bob Gieskens, directeur van de Vereniging Nederlandse Constructeurs. Hij spreekt namens de beroepsgroep die aan de basis staat van alle constructieve veiligheid. ‘Natuurlijk kennen we allemaal de incidenten die door de media werden opgepakt, maar dat zijn er weinig en bij het merendeel zijn gelukkig geen slachtoffers te betreuren geweest. Het meeste constructiewerk deugt. Maar elk incident is er één teveel en de impact op de slachtoffers en hun naasten is enorm. Er zijn wél gewonden gevallen. We streven naar nul incidenten, wat eigenlijk de enige aanvaardbare strategie is. In die zin deel ik de publieke opinie.’

Is VNconstructeurs actief op zoek naar incidenten?

Gieskens: ‘Dat niet, maar uiteraard volgen we alle berichtgeving op de voet. We informeren onze achterban, zijn beschikbaar als deelnemer aan eventuele klankbordgroepen

zonder Den Haag



Tijdige terugkoppeling is noodzaak: een 'niet te storten' betonnen balk.**

en dragen bij aan onderzoek naar mogelijke onderliggende systeemorzaken. Met betrekking tot de breedplaatvloeren zelfs zeer uitgebreid, mede op verzoek van het ministerie van Binnenlandse Zaken*. Eigenlijk hebben we enorme mazzel gehad met "Eindhoven" en met het dak van het AZ-stadion. De parkeergarage was nog niet geopend en in Alkmaar was er geen wedstrijd of evenement gaande. Op een ander moment hadden de gevolgen veel groter kunnen zijn.'

* zie het verslag van het Seminar Breedplaatvloeren van VNconstructeurs, Stufib en Cement op www.deveiligheidskundige.nl

De ongevallen in het nieuws zijn het topje van de ijsberg. Er moeten ook zaken sluimeren.

Gieskens: 'Absoluut; waar mensen werken worden fouten gemaakt. Er zullen zaken zijn die nog ontdekt

VNconstructeurs

Bob Gieskens is directeur van de Vereniging van Constructeurs. VNconstructeurs is de koepelorganisatie, het kenniscentrum en de belangenbehartiger van de Nederlandse constructeurs. In ons land zijn ongeveer vijfduizend constructeurs dagelijks bezig met het doorrekenen en constructief ontwerpen van bouwwerken. Dat zijn niet alleen woningen en utilitaire gebouwen, maar ook infrastructurele kunstwerken zoals bruggen, tunnels, sluisen en bijvoorbeeld mastconstructies. De rol van de constructeur in het bouwproces is onmisbaar, want wat de architect bedenkt moet ten minste gedurende de referentieperiode blijven staan, ondanks verouderingsprocessen, wind- en sneeuwlast en het voorziene gebruik. Constructeurs treden nauwelijks op de voorgrond maar vechten (mede via de Vereniging) voor een betere borging van hun rol en positie en daarmee voor een veiligere bebouwde omgeving.



VNconstructeurs



moeten worden, of zich misschien nooit openbaren. En dan zijn er nog de fouten die wél worden ontdekt en tijdig kunnen worden hersteld. Die zijn door de ingebouwde checks and balances aan het licht gekomen en komen niet in de media.'

Ruim twintig jaar geleden heb ik meegemaakt dat de bedrijfsbrandweer van de omroep de lichtbak van hun voertuig verloor toen ze de ondergrondse parkeergarage op het Media Park in reden. Gelukkig was er iemand zo slim om eens te gaan meten. Het betonnen dak bleek zwaar verzakt door de last van de bovenliggende tuin. Die is geheel afgegraven en inmiddels vervangen door asfalt. Zo zijn er meer signalen van verval. De steigerbouwer (zie elders in dit blad) mag steeds vaker preventief steigers plaatsen om puin te vangen, bijvoorbeeld in winkelstraten waar al stukken gevel naar beneden zijn gekomen.

Gieskens: 'De specifieke gevallen die u noemt ken ik niet, maar het prikkelt me zeker. Paniek hoeft niet, maar onderzoek is goed. Naar aanleiding van incidenten en geconstateerde afwijkingen kan gericht gezocht worden naar gebreken, ook elders. In het vorige decennium hebben we bijvoorbeeld een geval gehad van een bezwiken galerijvloer in een ouder flatgebouw. Daar helpt een steiger waarschijnlijk niet tegen, maar je kunt na onderzoek wel reparatieacties ondernemen bij gelijksoortige constructies. Voor bepaalde balkons en uitkragende galerijen is er dan ook een wettelijke onderzoeksplicht ingesteld.'

Helpt de aandacht van de media bij de aanpak?

Gieskens: 'Het heeft invloed op de publieke opinie en op wat er gebeurt in Den Haag. Maar de parkeergarage in Eindhoven heeft in de sector een behoorlijke beweging veroorzaakt, onafhankelijk van de media en de reactie van Den Haag. Er hebben twee eigen onderzoeken plaatsgevonden, van BAM en van Hageman/TNO. Hageman waarschuwde de bouwbranche al dat vergelijkbare constructies met breedplaatvloeren op veel meer plaatsen zijn toegepast, met mogelijk dezelfde risico's. De sector heeft zelf de eerste stappen gezet. Dat de politiek snel reageerde omdat de publieke veiligheid gevaar liep is alleen maar toe te juichen. Met onderzoeksacties zijn kosten gemoeid en soms is een wettelijke stok achter de deur nodig. Na een incident gaan er onherroepelijk kwesties ontstaan rond schuld, aansprakelijkheid en schadevergoedingen, maar belangrijker is dat we ervan leren en herhaling voorkomen.'



Te hoge belasting op een stalen hal, een 'bouwprocesrisico' dat kan en moet worden voorkomen.**

Wordt er zonder grote incidenten ook iets ondernomen?

Gieskens: 'Gelukkig wel. Constructieve problemen moeten op een structurele manier worden verholpen, ongeacht de manier waarop we er kennis van nemen. De Van Brienoordbrug is aangepakt. De brug in de A27 bij Almere vertoonde scheurtjes en is hersteld. Waar we vooral alert op moeten zijn is de verandering van het gebruik en van de omgeving. Daar zul je ook als eigenaar over moeten nadenken. Als je een brug ontwerpt dan doe je dat voor een bepaalde referentieperiode en met redelijke marges. Overdimensioneren is kostbaar, dus er zit een redelijke grens aan. Je probeert te voorzien wat de belasting zal zijn en hoe die zich ontwikkelt. Je rekenmodellen zijn ook op redelijke aannames gebaseerd. Maar het zijn de aannames van destijds, op het moment van het ontwerpen.'

De komst van de LZV (lang zwaar voertuig) van zestig ton, de extreme toename van de verkeersdichtheid en de automatische 'treintjes' van gekoppelde vrachtwagens heeft niemand dertig jaar geleden voorspeld, ook niet dat we honderddertig kilometer per uur zijn gaan rijden.

Gieskens: 'Dus moet je periodiek nagaan of een brug of viaduct die omstandigheden aankan en dat gebeurt ook. Bovendien zijn er talloze andere externe factoren van belang, bijvoorbeeld klimatologische omstandigheden. Vergelijkbare voorbeelden zijn er natuurlijk ook voor de woning- en utiliteitsbouw.'

U pleit voor een APK, een periodieke keuring voor bepaalde typen bouwwerken. Waarom?

Gieskens: 'De redenering achter onze APK is dat je niet alleen acteert naar aanleiding van incidenten, maar ook naar aanleiding van risico's. Het is een feit dat het gebruik van veel bouwwerken na verloop van tijd verandert, net als de omstandigheden. De zaak verouderd. Je wilt niet wachten op incidenten of min of meer toevallige ontdekkingen zoals u beschrijft in Hilversum, of scheurtjes in een brug bij Almere. Preventie is beter.'

Hoe hangen arbeidsveiligheid en productkwaliteit samen? Is het zo dat het bevorderen van de arbeidsveiligheid ook het bouwproces verbetert?

Gieskens: 'Daar draaft u een beetje door. Het is denk ik eerder andersom. Als je het bouwproces goed organiseert dan heeft dat positieve invloed op zowel de productkwaliteit als op de arbeidsveiligheid.'

Anders gesteld: kan een veiligheidkundige een bijdrage leveren aan de veiligheid of de kwaliteit van een constructie?

Gieskens: 'Construeren is een vak, net zoals ontwerpen en bouwen aparte vakspecialismen zijn. Veiligheidkundigen, arbodeskundigen en ook de

opdrachtgevers hebben hun eigen expertise en kunnen niet óveral verstand van hebben. Dan zou je schapen met tien poten moeten hebben en met vijf poten zijn ze al nauwelijks te vinden. Veiligheidkundigen managen andere processen. Ik ben er wel van overtuigd dat je voor een goede samenwerking minstens voldoende kennis moet hebben om de experts te kunnen uitvragen, hun verhaal te volgen en goed te communiceren. In die zin zou ook een veiligheidkundige een bijdrage kunnen leveren aan de ketensamenwerking tussen de partners in het complexer geworden bouwproces. Daar werken we in de sector heel hard aan.'

Hebben we geen te grote ambities? Soms lijkt het of bouwwerken niet bizar, groot of afwijkend genoeg kunnen zijn. Met een simpel standaardontwerp dat zich al decennialang bewijst kun je ook een woonwijk bouwen, en bovendien sneller en betaalbaarder.

Gieskens (zeer stellig): 'Nee. Absoluut niet. Want waarom wonen wij zo graag in Nederland? Niet omdat het is volgebouwd met standaard geprefabriceerde uniforme blokkendozen. Die kunnen weliswaar goedkoper en mogelijk ook veiliger zijn, maar ze bieden geen prettige leefomgeving. Wilt u wonen in een jaren-zeventig Oostblokwijk? U wilt zich prettig voelen en ik ook.'



Inspectie funderingspalen. De Wkb eist onafhankelijke beoordeling.**





Je houdt het ook niet tegen: innovatie drijft zichzelf. Binnen onze Europese normen, regels en technische mogelijkheden zijn we prima in staat om mooie, slanke en door iedereen gewaardeerde constructies te ontwerpen en te bouwen. ICT heeft gemaakt dat we beter en sneller kunnen rekenen en simuleren. Als je maar weet wat je doet kun je veilig en gevarieerd bouwen.'

Waar gaat het dan mis? Is het de haast van bouwers, de prijsdruk, de ketensamenwerking of de schaarste aan vakmensen?

Gieskens: 'Het gaat gelukkig zelden echt mis, maar zoals gezegd is elk incident er één te veel. Leerpunten zijn er zeker. Al de invloedsfactoren die u noemt zijn actueel en ik zie ze ook terug in de rapporten van de Onderzoeksraad. Bouwen is een ketenactiviteit en dat gaat alleen maar goed als je alle schakels in de keten onder controle hebt en als ze goed samenwerken. Als je krap (met een kleine veiligheidsmarge, red.) construeert dan kan een substandaardprestatie op een of meer punten het eindproduct snel onder de spreekwoordelijke lat doen uitkomen. Ontwerpen kunnen ergens in de uitvoering wat zijn aangepast of de uitvoering is niet zorgvuldig genoeg, er wordt iets wegbezuinigd. Er zijn talloze manieren waarop je je marge consumeert. Ik zie het mede als onze taak om dat te voorkomen.'

En dan is er nog de tand des tijds, die uiteindelijk alles tot stof doet wederkeren.

Gieskens: 'We bouwen voor een referentieperiode, niet voor de eeuwigheid. Als we nu een brug of een woning bouwen dan is dat bijvoorbeeld voor vijftig jaar. Daarna

hoeven we het object niet te slopen, maar er moet wel iets gebeuren. Slopen is allesbehalve duurzaam. Een renovatie of verbouwing kan een bouwwerk weer aan de nieuwe eisen en regels laten voldoen.'

Realiseert een eigenaar zich dat?

Gieskens: 'Lang niet altijd. Na oplevering gaat de verantwoordelijkheid voor de veilige staat van een bouwwerk over van de bouwer naar de eigenaar. De nieuwe Wkb geldt alleen voor nieuwbouw en regelt hier dus niets voor. Nogmaals: het is niet voor niets dat wij pleiten voor die APK voor bepaalde typen gebouwen; daarmee ondersteunen we de eigenaren in hun verantwoordelijkheid. Wij denken dat er gaten zitten in de manier waarop wij nu de veiligheid borgen.

Onze minister ziet een algemene inspectieplicht niet zitten, mede vanwege de lasten voor eigenaren. Naar aanleiding van incidenten wordt soms een specifieke onderzoeksplicht ingesteld. Dat is gebeurd bij de breedplaatvloeren en eerder bij de galerijflats. Wij willen risicogestuurd aanpakken, niet incidentgestuurd. Het AZ-stadion heeft de discussie opnieuw doen oplaaien.'

Wat moet er anders?

Gieskens: 'Het bouwproces kan beter. Er zit onvoldoende terugkoppeling in. Zodra je kunt verwachten dat een wijziging of aanpassing constructieve consequenties heeft, dan moet de constructeur er opnieuw bij worden betrokken. Dat is nu nog onvoldoende geborgd. Er moet een deskundige functionaris zijn,



Stijlvol en elegant bouwen mag volgens Gieskens niet worden gehinderd door constructietechnische uitdagingen.**

een coördinerende constructeur die controleert of verschillende deelontwerpen goed op elkaar aansluiten. Die functionaris heeft nu vaak een te beperkte opdracht, en bovendien wordt hij als lastig ervaren als hij een risico constateert en meldt. De aannemer wil op dat punt graag van zijn zorgen worden verlost, maar dat verlangt een coördinerend constructeur met scherp gedefinieerde verantwoordelijkheden en bevoegdheden. Met een duidelijk mandaat. Desnoods moet hij de bouw kunnen stilleggen. Het wordt nu geregeld via contracten en leveringsvoorwaarden, maar vaak zijn die te zacht. Wettelijk is het onvoldoende geborgd, maar we wachten niet op Haagse wetgeving. Dat is ook niet de voorkeur van de sector. De noodzaak van verankering is er nú, dus wij werken aan harmonisatie, standaardisatie en bruikbaarheid van contractmodellen en overeenkomsten. Voor opdrachtgevers, bouwers en constructeurs zou het de norm moeten worden dat we alleen complete, eenduidige opdrachten verstrekken en aanvaarden. Dat is in ons eigen belang en het maakt nóg meer wetgeving onnodig.'

** Foto's: BAM Advies en Engineering / VNconstructeurs, afkomstig uit presentaties gebruikt tijdens de Dag van de Constructeur 2019.

N.b.: de getoonde non-conformiteiten zijn na constatering verholpen en/of er zijn door BAM maatregelen genomen ter borging en herstel van de constructieve veiligheid.

U bent – met een andere pet op – ook betrokken bij de Wkb. Veel bouwbedrijven zitten vól vragen en hebben nog geen idee wat ze moeten regelen en wie straks komt controleren. Sommige maken al eigen contracten met hun opdrachtgevers. Het doet denken aan een Service Level Agreement.

Gieskens: 'De Wkb regelt toezicht en aansprakelijkheid bij nieuwbouw en verbouw. Als een aannemer nu al helder maakt wat de opdrachtgever krijgt en welke kwaliteit hij mag verwachten, dan is dat heel verstandig. Ik kan me voorstellen dat de bouwer ook al wil weten wie hij straks als kwaliteitsborger over de vloer krijgt. Daar bereiden verschillende bestaande certificerende instellingen en andere private partijen zich al geruime tijd op voor. Opleidingen zijn grotendeels ontwikkeld. Onrust is niet nodig maar er is nog veel te doen. Bouwers hebben altijd al de verantwoordelijkheid gehad om deugdelijk werk te leveren. Ze zijn echter gewend om vooral te documenteren wat er is misgegaan en wat werd hersteld. Als je je projectadministratie aanpast, kun je ook vooraf documenteren en aantonen dat je de overeengekomen kwaliteit wél levert en hoe je dat hebt gedaan. In andere takken van industrie is dat heel gebruikelijk. Het heeft overeenkomsten met een Service Level Agreement, maar ik hoop dat het niet slechts gebruikt wordt om beperkingen vast te leggen. De opdrachtgever weet wat hij krijgt. De bouwer geeft aan wat hij levert en hoe hij de beschreven kwaliteit verwezenlijkt en borgt, met een stempel van de onafhankelijke borger. Zo eenvoudig is het.'

© 2019 www.aukeherrema.nl

