

Betonbouw: duurzaamheid, drijfveren voor branche

Wie nieuwbouw zegt, kan niet om betonbouw heen; een bouwmethode die snelheid en efficiency combineert met een hoge mate van duurzaamheid. Betonbouw lijkt daarmee een gouden toekomst te hebben. Maar die uitspraak is maar ten dele waar. De bouw zit in het slop, de nieuwbouw staat op een laag niveau en er moet steeds meer gebeuren voor steeds minder geld. Reden om bekisters en ondersteuners eens samen te brengen en te horen welke ontwikkelingen we kunnen verwachten. Welke trends zijn er? Wat is de invloed van richtlijnen? En hoe wordt er samengewerkt? Deze en andere vragen kwamen tijdens de forumdiscussie over betonbouw aan de orde.

Markt in beweging

De nieuwbouw heeft de afgelopen jaren een forse dreun gehad. De bouwproductie daalt al geruime tijd en de verschuiving van nieuwbouw naar bestaande bouw is een logisch gevolg. Steeds vaker krijgen bestaande kantoorgebou-



Kees de Bont: 'Ook de aannemer stelt steeds hogere eisen aan veiligheid.'

wen daardoor een tweede leven als wooncomplex. Ook in de woningbouw is de trend naar verbouwen en renoveren duidelijk herkenbaar. Daarmee komt ook de vraag boven drijven of er voor betonbouw nog een toekomst is weggelegd. Hoe denken de deelnemers aan de forumdiscus-

sie hierover? Peter Kraaijeveld van Doka Nederland: 'Het draait natuurlijk niet alleen om bestaande bouw en renovatie. In de bouw zullen er constructief altijd situaties blijven bestaan die alleen met in het werk gestort beton gerealiseerd kunnen worden.' Jan Remmits van Safe vult aan: 'Er zijn niet veel mogelijkheden voor betonbouw om van de verschuiving naar bestaande bouw en renovatie te profiteren. Maar waar transitie, renovatie en verbouw plaatsvinden, komt op den duur weer vervangende nieuwbouw in beeld. Oude, afgeschreven woonwijken moeten op een bepaald moment worden vervangen. Renovatie is per slot van rekening een voorloper van nieuwbouw.'

Kansen en voordelen

Liggen daar de kansen voor betonbouw of zijn er ook andere terreinen waar kan wor-

den geprofiteerd? Jan Remmits ziet kansen door de komst van nieuwe betonsoorten: 'Ultragesterkte beton is daar een goed voorbeeld van. Het wordt nu weliswaar nog veel in prefab-constructies toegepast omdat de condities dan goed beheersbaar zijn, maar ik verwacht dat daar verandering in komt. Op dat moment kan het ultrahogesterkte beton ook buiten worden ingezet en kan optimaal worden geprofiteerd van de architectonische mogelijkheden en vrijheden. Daarmee ontstaan weer geheel nieuwe mogelijkheden voor betonbouw.' Archi-



Peter Kraaijeveld: 'Projecten niet op microniveau maar op macroniveau beoordelen.'

tectonisch verandert er sowieso op dit moment veel. Jan Remmits: 'Neem de paneelbekisting; die mag weer volop worden gebruikt. Architecten willen de constructie laten zien en daarvoor biedt de paneelbekisting volop mogelijkheden. Daarmee is gelijk een ander voordeel van beton genoemd: je kunt er uitstekend mee inspelen op ontwerptrends.' Speelt kleur daarbij nog een rol onder architecten? Peter Kraaijeveld: 'Misschien is het onder architecten gewild, maar de praktijk is weerbarstig. Het is moeilijk om bij meerdere stortst de kleur van het beton hetzelfde te houden. En als dat al lukt is ons klimaat een obstakel: het is moeilijk om beton op langere ter-

mijn zijn kleur te laten behouden.' Bouwen met beton biedt niet alleen vrijheden maar is ook duurzaam. Daarmee speelt betonbouw in op de grote belangstelling voor alles wat met duurzaamheid te maken heeft. Beton wordt lokaal geproduceerd, heeft een minimale afvalstroom tot gevolg en heeft van nature een aantal eigenschappen die het materiaal duurzaam maken. Zo heeft een betonnen casco een hogere thermische massa dan lichtere bouwmaterialen en is daardoor energiezuiniger. Ondanks de hogere energie-inhoud kan een betonnen casco met een geactiveerde thermische massa voor een energiebesparing van meer dan 25% zorgen. Tal van 'betonorganisaties' spelen hierop in met nieuwe initiatieven die de duurzaamheid van beton over het voetlicht moeten brengen. Een voorbeeld daarvan is 'Duurzaam bouwen met beton' waarin BFBN, Cascade, Cement&BetonCentrum, VHB en VOBN nauw samenwerken. Als pijlers voor duurzaamheid noemen de initiatiefnemers het goed toepassen van de beproefde en bewezen voordelen van beton, het goed nadenken over materiaal- of ontwerpkeuze en het intelligent ontwerpen.

Ontwikkelingen in bekisting en ondersteuning

Constructies met in het werk gestort beton zijn alleen mogelijk door gebruik te maken van bekistingen. Een product waarvan je niet direct grote ontwikkelingen verwacht. Of zijn die er toch? Peter Kraaijeveld: 'Zeker wel, maar dan met name gerelateerd aan het gebruik van die bekisting. Veiligheid is daarbij een thema waar alle aandacht zich momenteel op concentreert. Hoe is de bekisting optimaal bereikbaar te maken, welke gewichten zijn voor individuele medewerkers te hanteren, welke ergonomische hulpmiddelen kunnen worden gebruikt om onnodige belastingen te vermijden? Dergelijke vragen worden momenteel veel gesteld en door leveranciers beantwoord.' Kees de Bont van NOE-Bekistingstechniek beaamt die trend: 'Veiligheid is inderdaad een onderwerp waar je ook de aannemer steeds vaker over hoort.' Peter Kraaijeveld vervolgt: 'Vroeger was een bekisting een stuk metaal met wat plankjes. Dat kan tegenwoordig niet meer. Het is een product dat veiligheid, snelheid en efficiency op de bouwplaats mogelijk moet maken. Daarnaast hebben de betonmortelsoorten zich natuurlijk ook ontwikkeld.' Een voorbeeld daarvan is het hogesterkte beton dat slanker bouwen mogelijk maakt maar tegelijkertijd zorgt voor hogere bekistingsdrukken. Of het kunststofvezelbeton waarvan de kunststofvezels bij brand opzwellen en de achterliggende constructie beschermen tegen de vuurbelasting. 'De bekistingen volgen automatisch dergelijke ontwikkelingen. Dat betekent onder meer dat er tegenwoordig hogere bekistingsdrukken mogelijk zijn.' Jan Remmits: 'Daarnaast zie je steeds meer hulpmiddelen hun intrede doen om de bouwplaats schoon en veilig te houden. Op dat vlak zijn de afgelopen jaren

VSB-Forumdiscussie

De VSB-Forumdiscussie is een initiatief van de Vereniging van Steiger-, Hoogwerk- en Betonbekistingbedrijven (VSB). Door hun jarenlange ervaring beschikken de VSB-leden over een onschatbare hoeveelheid kennis en deskundigheid. Die knowhow wordt nu ook via de forumdiscussie overgedragen. Tijdens de discussie passeren onder meer de stand der techniek, ontwikkelingen en aandachtspunten voor potentiële gebruikers de revue. De VSB-Forumdiscussie wordt 4 maal per jaar georganiseerd, waarbij actuele of relevante onderwerpen centraal staan. De bijeenkomsten staan onder leiding van Frank de Groot, hoofdredacteur van BouwTotaal en vinden plaats onder auspiciën van de PR-commissie van de VSB.

Deelnemers aan de VSB-Forumdiscussie over betonbouw waren Kees de Bont van NOE-Bekistingstechniek (Arkel), Peter Kraaijeveld van Doka Nederland (Oss), Peter Postma van Matemco Hulpconstructies (Ede), Jan Remmits van Safe (Beek en Donk) en Eric de Jong en Ad van Meer van Layher (Raamsdonksveer).



veiligheid en efficiency

veel ontwikkelingen geweest.' Net als de bekisting hebben ook de ontwikkelingen bij ondersteuningsconstructies niet stilgestaan.



Jan Remmits: 'Ultrahogesterkte beton biedt ongekende architectonische vrijheden en mogelijkheden.'

Welke vallen daarbij op? Peter Postma van Matemco: 'Wij hebben de door- en doorgeïmmineerde ligger met een fors verbeterde sterkte een enorme vlucht zien nemen. Tegelijkertijd zien we dat de montagevloeren in hulpconstructies zich steeds verder ontwikkelen door de hogere veiligheidseisen die worden gesteld. De komst van richtlijnen is een krachtige stimulans voor dit soort vernieuwingen en verbeteringen.' Jan Remmits ziet daarnaast ook materiaalontwikkelingen: 'Aluminium heeft voor ondersteuningsconstructies een tijd in de belangstelling gestaan. Dat is eigenlijk al weer ingehaald door de verbeteringen van het staal dat inmiddels dezelfde krachten kan opnemen. Staal is daarbij ook nog eens minder diefstalgevoelig.' Ad van Meer van Layher vult aan: 'Wij zijn volop bezig met hoge sterkte staal. Daarmee kunnen we niet alleen de concurrentie aan met lichtgewicht materialen maar daalt ook het gewicht wat aanwijsbare voordelen levert bij bouw en transport.'

Die trend is niet alleen bij steiger materiaal voor ondersteuningsconstructies zichtbaar. Naast veranderingen in materiaal zijn verbeteringen ook te realiseren door aanpassing van de vorm. Jan Remmits: 'Wij hebben recent de vorm van ons stempel zodanig aangepast dat nu 12,5 ton kan worden gedragen met hetzelfde materiaal en dezelfde dikte. Dat bewijst maar weer eens dat kleine aanpassingen grote gevolgen kunnen hebben.' Peter Postma: 'Momenteel zie je daarnaast dat wandliggers een grote vlucht nemen. De belastingen zijn daarbij enorm hoog en vergen dan ook veel tekenen en rekenwerk.'

Richtlijn Betonbekistingen en ondersteuningsconstructies

Tijdens de discussie kwam al meerdere malen het belang van richtlijnen aan de orde. Technische deskundigen van de sectie Betonbekistingbedrijven van de VSB en de Kontaktgroep Materieel (KOMAT) van Bouwend Nederland zijn inmiddels actief met de Richtlijn Betonbekistingen en ondersteuningsconstructies. Bij de totstandko-



Peter Postma: 'Goede beoordeling van tekeningen en berekeningen van groot belang.'

ming van de richtlijn wordt met een schuin oog gekeken naar de Richtlijn Steigers, dat voor de steigerbranche een verdere professionalisering heeft betekend en een impuls heeft gegeven voor interessante innovaties op het gebied van veilig werken. Door verschillende 'hoofdstukeigenaren' wordt invulling gegeven aan alle aspecten die met betonbekistingen en ondersteuningsconstructies te maken hebben. De laatste stand van de techniek wordt daarbij steeds in beeld gebracht.

Bij de totstandkoming van de richtlijn wordt nadrukkelijk samengewerkt met andere organisaties, zoals de Betonvereniging, de Cur, VOB en de Stubeco. Op deze manier wordt voorkomen dat het wiel op bepaalde onderdelen opnieuw moet worden uitgevonden. Over de richtlijn vertelt Jan Remmits: 'De richtlijn moet uniformiteit brengen op het gebied van veiligheid. Veel kennis daarvoor is inmiddels wel beschikbaar maar moet worden aangepast, geactualiseerd of herzien.' Peter Kraaijeveld vult aan: 'Veiligheid is een centraal thema binnen de richtlijn. De richtlijn zal onder meer ingaan

Ad van Meer: 'Komst van Richtlijn Betonbekistingen en ondersteuningsconstructies zal grote gevolgen hebben voor kwaliteit.'

op opleidingen, de verschillende soorten bekistingen en ondersteuningsconstructies, werkplannen, tekenen en berekenen, verantwoordelijkheden, et cetera.'

'De richtlijn moet 'marktbreed' duidelijkheid brengen', verklaart Ad van Meer. 'Met name voor bedrijven die tot nu toe nergens aan voldeden, zal de richtlijn grote gevolgen hebben. Inspectie SZW zal de richtlijn gaan gebruiken voor haar controleacties.'

Dat betekent dat je niet meer onder prijzen kan duiken door slechte kwaliteit te leveren.' Bovendien zal de richtlijn de beoordelingsmaatstaf vormen. Peter Postma: 'De producten die op de bouwplaats worden toegepast, zijn tegenwoordig intrinsiek veilig. Maar je moet de bijbehorende tekening voor een bouwwerk wel kunnen lezen én begrijpen. Wie de tekening of berekening verkeerd beoordeeld, kan zelfs met het beste kwaliteitsproduct nog

brokken veroorzaken. Het bijbrengen van die kennis is onlosmakelijk ook met de richtlijn verbonden.'

Opleidingen

Kennis en vaardigheden zijn uiteraard niet alleen afhankelijk van een richtlijn. Opleiding en training zijn eerste



Eric de Jong: 'Steeds meer aandacht voor sneller en veiliger werken.'

voorwaarden, alhoewel beide onderwerpen wel direct met elkaar te maken hebben. Ad van Meer: 'Ook bij de Richtlijn Steigers hebben we dat gezien. Met de komst van de richtlijn zijn grote stappen gezet in de opleiding van medewerkers. Dat kunnen we ook weer verwachten

wanneer de Richtlijn Betonbekistingen en ondersteuningsconstructies het licht ziet.' Dat die opleiding en training geen overbodige luxe zijn, bewijst de dagelijkse praktijk. Jan Remmits: 'De gemiddelde timmerman denkt al snel dat hij ondersteuning en bekistingen er even bij kan doen. Maar er is meer nodig dan wat handvaardigheid. Middels opleidingen proberen we te bereiken dat mensen die met bekistingen en ondersteuning werken, zich bewust zijn van de manier waarop veiligheid kan worden gewaarborgd. Dat is niet iets wat je er zomaar even bij doet.' Kees de Bont: 'Een goed voorbeeld daarvan is de cursus Ondersteuningsbouwer die door de VSB is ontwikkeld en wordt verzorgd. Deze meerdaagse cursus maakt duidelijk dat het bouwen van een ondersteuning een aparte disci-

pline is.' En ook de individuele leden van de VSB geven daarin het goede voorbeeld, vindt Peter Postma. 'De cursussen die de leden organiseren zijn een goed bewijs van onze betrokkenheid bij veiligheid. Bovendien beschikt de vereniging met het Opleidingsbedrijf VSB over een geheel eigen onderwijsmogelijkheid.'

Ketenintegratie

Training en onderwijs dragen niet alleen bij aan een hogere veiligheid maar zorgen er ook voor dat het eindresultaat kan verbeteren. Naast goed opgeleide medewerkers draagt ook samenwerking in de keten bij aan beter resultaat. Opdrachtgever en opdrachtnemers die samen de handen ineen slaan om het beste uit een project te halen. Hoe loopt die samenwerking? Jan Remmits: 'Ketensamenwerking is nuttig en raadzaam. Maar het aantal keer dat wij worden uitgenodigd om al in een zeer vroeg stadium met de opdrachtgever aan tafel te zitten om samen het project in te vullen, is zeer beperkt.' Peter Kraaijeveld vult aan: 'Ketenintegratie of -samenwerking is momenteel ook niet 'hot'. Veel opdrachtgevers kiezen liever voor een openbare inschrijving om er vervolgens de goedkoopste aanbieder uit te pikken. Dat is zonde maar helaas wel de praktijk. Tegelijkertijd ontbreekt het veel aannemers aan de noodzakelijke kennis. Na een goedkope inschrijving blijkt de knowhow toch nodig te zijn. En dus moet de leverancier met mogelijkheden komen om het slimmer of beter te doen. Daar zijn weer kosten mee gemoeid. Je zou kunnen zeggen dat projecten vaak op microniveau worden beoordeeld terwijl besparingen juist mogelijk zijn door projecten ook eens op macroniveau te beoordelen.' Peter Postma: 'Je moet er aan blijven werken. Door de leverancier van bekisting of ondersteuningsconstructie eerder uit te nodigen, zijn kosten te besparen. Wij zien het ook als onze rol en taak om de hoofdaannemer te helpen bij het realiseren van kostenbesparingen.'

(Advertentie)



OP ZOEK NAAR EEN ZEER TOEGANKELIJKE EN BETROUWBARE DEURSLUITOPLOSSING?

Het kan met onze **DICTATOR 1400 en ADJUNCT 2500** deuropvangener en inbouwkettingsluiser

- ✓ Eenvoudige montage, ook ideaal bij renovatie
- ✓ Geruisloos en sluitsnelheid instelbaar
- ✓ Voorkomt het dichtslaan van deuren
- ✓ De deur wordt altijd betrouwbaar gesloten
- ✓ Energiebesparend

Ook ideaal voor toepassing in bijv. ziekenhuizen en verzorgingstehuizen.

