

# Jasper van Alphen

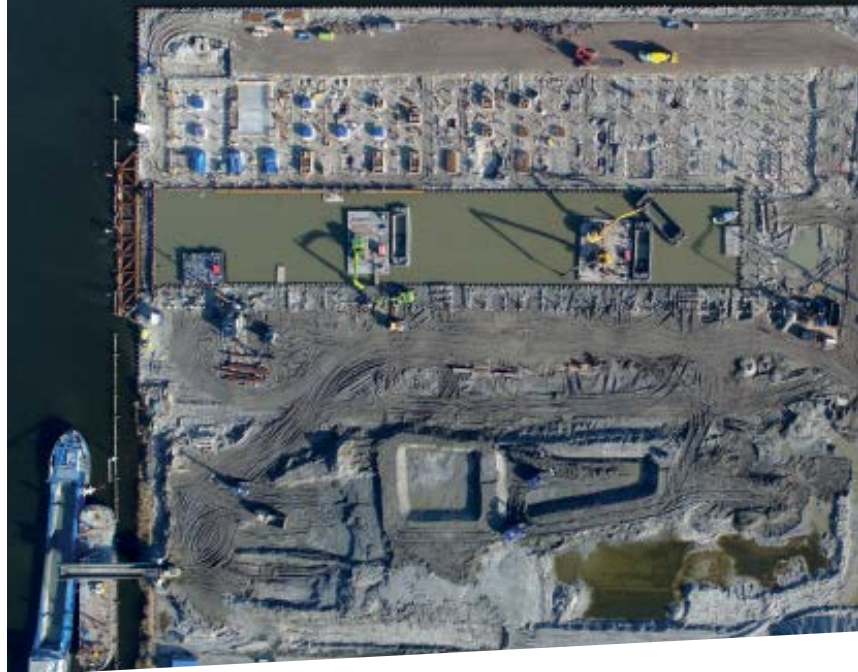
## Mijn mening

*Hoe heb je de overgang tussen studie en werk ervaren en hoe ben je in je bedrijf opgevangen?*

En daar ging ik dan: van mijn eindpresentatie binnen de experimentele wereld van het 3D-betonprinten naar het vervullen van mijn nieuwe rol als constructeur op de afdeling civiele techniek binnen ABT. Direct werd duidelijk dat de praktijkwereld totaal anders is dan de wetenschappelijke wereld van de TU/e. De theorie van de studie moest in praktijk worden gebracht, maar er kwam nog veel meer bij kijken. Ineens draait alles om tijd en geld en krijg je een adviserende rol voor andere partijen, terwijl je maar weinig bagage op zak hebt. Gelukkig is het binnen een bedrijf als ABT mogelijk terug te vallen op de ervaring van anderen. Er is erg veel kennis aanwezig in theoretische, maar vooral ook in praktische zin, zodat persoonlijke doorontwikkeling zeker mogelijk is en blijft.

## ik ben

naam ir. Jasper van Alphen  
 leeftijd 24 jaar  
 opleiding TU Eindhoven, Architecture, Building and Planning – Structural Design  
 afstudeerproject Structural Optimization for 3D Concrete Printing  
 werkgever ABT  
 functie specialist civiele techniek  
 werkzaam sinds september 2016  
 baan gekregen door sollicitatie  
 belangrijk in ontwikkeling collega's van civiele techniek binnen ABT  
 eerste project projecten met lijmwapening, VUV-systeem en advisering  
 bedrijfsvloeren  
 eerste grote project droogdok Royal van Lent.  
 rol bij eerste project constructeur



*Wat is voor jou de grootste uitdaging in je werk?*

De techniek is één aspect, maar politiek speelt een nog veel belangrijkere rol in de bouwwereld. Aangezien de crisis weer voorbij is, de markt technische mensen tekort komt en je als constructeur bij civiele techniek binnen ABT voornamelijk werkt voor onderaannemers, komen er veel projecten voorbij met een relatief korte doorlooptijd en elk hun eigen knelpunten. Het is belangrijk om een meerwaarde te zijn voor de opdrachtgever, maar die meerwaarde moet je in de functie als civieltechnisch specialist voor meerdere opdrachtgevers tegelijk zijn. Het is daarom ontzettend belangrijk over goed tijdsmanagement te beschikken en eventuele risico's vooraf met de betrokken partijen af te stemmen. Door het ondervangen van die risico's en een goede afstemming over werkzaamheden die je wel (of misschien juist niet) gaat doen, worden de kaders duidelijk. En niet alleen voor jezelf, maar ook voor de opdrachtgever of andere belanghebbenden. Hierdoor kun je altijd de dialoog aangaan, waardoor er duidelijkheid geschapen wordt en iedereen weet waar die aan toe is. Op deze wijze is het mogelijk een meerwaarde te zijn. Juist dit proces is iets dat je tijdens de studie niet leert.

*Zou je jezelf liever als specialist of allrounder willen doorontwikkelen?*

Sinds ik bij ABT werkzaam ben, ben ik voornamelijk bezig geweest mij te ontwikkelen als FRP-specialist (Fibre Reinforced Polymer, red.). Door de vele projecten waarbij ik ondertussen al betrokken ben geweest, en mijn rol als constructeur bij een aantal nieuwbouwprojecten, heb ik mijn kennis al verder kunnen verbreden dan alleen over lijmwapening. Ik denk dat mijn meerwaarde voor een opdrachtgever wordt vergroot als ik mij verder verdiep in een specialisme zodat ik mijn kennis nog beter kan overdragen aan opdrachtgevers. Het is hiervoor wel noodzakelijk ook voldoende kennis te hebben van bijkomende zaken. Door het zien en behandelen van veel verschillende projecten en problemen, wordt deze kennis dan ook bij ieder project weer een beetje uitgebreid.



1



2

- 1 Overzicht van de uitvoering van het nieuwe droogdok voor Royal van Lent
- 2 Versterking vloerveld door middel van koolstof lijmwapening

## Mijn project

# Lijmwapening

FRP (Fibre Reinforced Polymer) wordt in Nederland veelal gebruikt voor het versterken van betonconstructies door middel van lijmwapening (foto 1). Denk hierbij aan het aanbrengen van uitwendig gelijmde strips (lamellen) van meestal koolstofvezels. Na het uitharden van de epoxy, ontstaat er een composiet materiaal met relatief veel treksterkte in de vezelrichting, ideaal om te gebruiken als wapening dus. Het heeft een treksterkte die vier keer zo hoog is als betonstaal! Echter deze krachten moeten ook overgedragen kunnen worden aan de bestaande betonconstructie, waardoor er aanvullende toetsingen op bijvoorbeeld onthechting nodig zijn. Op dit moment geldt in Nederland CUR-Aanbeveling 91 nog als leidend document voor uitwendig gelijmde FRP-wapening. Er wordt gekeken naar de inpassing van deze techniek in de Eurocode. Daarnaast wordt bij ABT ook gekeken naar andere technieken, zoals Near-Surface-Mounted Reinforcement waarbij de vezelwapening wordt aangebracht in het oppervlak van de betonconstructie. Ook is het VVUV-systeem ontwikkeld in samenwerking met Vogel, waarmee uitkragende vloerconstructies zonder veel overlast kunnen worden versterkt. Met deze methode worden koolstofstaven aan de uitkragende zijde van de platen ingeboord om de momentcapaciteit te vergroten.

De werkzaamheden omvatten de constructieve advisering en praktische uitwerking voor het aanbrengen van benodigde lijmwapening, zodat de constructies weer voldoen aan het vereiste veiligheidsniveau. Dit kan bijvoorbeeld noodzakelijk zijn bij renovatieprojecten of verbouwingen, als gevolg van het aanbrengen van sparingen of de toepassing van hogere belastingen. Daarnaast kan het gebeuren dat wapening niet is aangebracht zoals beoogd op bijvoorbeeld wapeningstekeningen of berekeningen of dat bestaande wapening is doorgeslepen tijdens de bouw.

De projecten zijn klein met zeer korte doorlooptijd, waardoor het werk erg dynamisch is. Ook wordt het werk direct voor de (onder)aannemer gedaan, waardoor je betrokken bent bij de praktische uitvoering. Naast rekentechnische problemen, zorgt dit dus tevens voor uitvoeringstechnische problemen waarmee rekening moet worden gehouden. Zo kom je regelmatig eens voor verrassingen te staan, die vrijwel direct opgelost moeten te worden!

## Mijn rol

# Droogdok Royal van Lent

In de zomer van 2017 ben ik betrokken geweest bij het ontwerp van de onderbouw van een droogdok voor Royal van Lent (foto 2). Hier worden in de toekomst superjachten gebouwd met een lengte tot wel 160 m. Binnen dit project vervulde ik de rol als constructeur voor het schets- en voorlopig ontwerp van het palenplan, de fundering en de begane grondvloer. De uitdaging bij dit project is dat het ontwerp en uitvoering bijna parallel lopen door zeer scherpe deadlines binnen het bouwproces. Het is namelijk de bedoeling dat de werf al in 2019 klaar is om het eerste jacht in productie te nemen. Door directe samenwerking met de verschillende betrokken partijen en Cordeel als hoofdaannemer, is het mogelijk snel genoeg te kunnen handelen en direct te kunnen schakelen. Op deze manier kunnen de zaken die op dat moment de hoogste prioriteit hebben, snel genoeg worden behandeld, waardoor de planning nog altijd wijst op het succesvol behalen van de deadlines!

Rubriek  
'De jonge constructeur'

## YouCon

In deze rubriek maken we kennis met een jonge constructeur. Hij of zij deelt zijn/haar mening over het vak en belicht een van zijn/haar eerste projecten. De rubriek is tot stand gekomen in samenwerking met YouCon, de vereniging van en voor jonge constructeurs.