



Het Rijnlandroute virtuele faseringsmodel is gebruikt voor het valideren van rijgedrag bij weggebruikers.

Tekst | Susan Peek Beeld | Mobilis

## VR / AR EN BIM MAKEN ONS BEDRIJFSLEVEN **FUTURE PROOF!**

De economische groei zet door en de urgentie om te innoveren is groter dan ooit. De toenemende druk op de infrastructuur en de stijgende vraag naar slimmer en goedkoper is de uitdaging van de toekomst. Dat vereist nieuwe vaardigheden. En dan is de vraag: doe jij mee met de hype, of ben je écht future proof?

Daar heeft Jeffrey van Tol, BIM-regisseur bij TBI-onderneming Mobilis, een helder antwoord op: "Veranderingen in de bouwsector nemen toe; 3D modelleren, parametrisch ontwerpen, cloud-based softwareoplossingen, drones, 3D printing, VR / AR en mobile mapping, het is er allemaal." Civiel bouwer Mobilis richt zich op innovatie binnen organisatie én binnen projecten op het gebied van infrastructuur, waterhuishouding en industrie.

### BESPARING VAN TIJD EN GELD

"Door het juist inzetten van deze moderne technieken helpen we de bouwsector aanzienlijk met het besparen van tijd en geld. We creëren een virtuele weergave van de bestaande omgeving, het eindresultaat en de tussenliggende stappen. Daarmee bieden we inzicht en beleving voor zowel opdrachtgevers als de omgeving van een bouwproject. De metingen die we daarmee doen, vormen de basis voor ontwerp, visualisaties, plan-

ning, volumeberekening etc. Het virtueel bouwen maakt snellere besluitvorming mogelijk en kan tot betere besluitvorming leiden. Ook worden problemen sneller aan de kaak gesteld en kan hierop worden geanticipeerd. En met de toepassing van VR wordt hiermee ook nog eens een stuk beleving gecreëerd bij de opdrachtgever. Op dezelfde manier helpen de AR-instructies bouwers op koers te blijven en de kwaliteit te bewaken van hun werkzaamheden. De opgeslagen gegevens zijn te



Met de toepassing van VR wordt ook nog eens een stuk beleving gecreëerd bij de opdrachtgever. (Beeld: Vincent Basler)

gebruiken in een gemeenschappelijke data omgeving: BIM (Building Information Modelling). De verkregen inzichten maken het werk efficiënter en het eindproduct beter", aldus Jeffrey.

### BIM: GROTE ROL BINNEN COMPLEXE PROJECTEN

"Het gebruik van BIM krijgt een steeds essentiëlere rol binnen concrete opdrachten. Een BIM-proces is niet over alle projecten hetzelfde maar is in te richten naar wat nodig is of wat een opdrachtgever vraagt", vervolgt Jeffrey. "Wij creëren een eigen BIM-omgeving waarin alle informatie over de verschillende projectdisciplines gedurende het hele bouwproces wordt opgeslagen, gedeeld, gebruikt en beheerd. Dat geeft veel inzicht waardoor we in een vroeg stadium kunnen adviseren en er bepaalde keuzes gemaakt worden. De verschillende disciplines binnen een integraal bouwproject zijn veel beter beheersbaar doordat we weten wanneer er onderlinge afstemming nodig is. Opdrachtgevers en stakeholders doorlopen het BIM-model ter validatie: krijgen ze wat ze denken te gaan krijgen."



Het Rijnlandroute coördinatie-model is gebruikt voor review, raakvlakvisualisatie en validatie met de opdrachtgever en stakeholders.

### DIGITAL TWIN

"Mobilis gaat zelfs nog een stap verder", vervolgt Jeffrey. "Samen met Croonwolters & Dros valideren we de werking van bepaalde systemen door de systeemarchitectuur te koppelen aan het virtueel model. Deze zogenaamde Digital Twin wordt ingezet om te voorspellen, te testen en mogelijk ook te beheren. We kunnen calamiteiten simuleren en met de verkregen inzichten het ontwerp verbeteren. Hierdoor win je veel tijd, creëer je een betere planning, levert het een kostenbesparing op én verloopt het test- en opleverproces soepeler."

### RIJNLANDROUTE

"In de tender fase van dit project zijn er visualisaties gemaakt op verschillende knooppunten in het tracé en zo kon de opdrachtgever 360 graden rondkijken. Tijdens de ontwerpfase is volop gebruik gemaakt van het integraal coördinatie-model, dat weer als basis diende voor de Digital Twin. De werking van het tunnelsysteem is in verschillende scenario's aangegevoeld. Maar er is ook een virtuele rijbeleving gecreëerd van de verschillende wegfaseringen tijdens de bouw om zo het rijgedrag van de weggebruiker te kunnen valideren." Jeffrey concludeert: "Gefaseerd integraal bouwen moet je goed doen en daarbij is het hebben van één centrale informatiebron essentieel. Mobilis is daarin zeer future proof gebleken." ■