

de verbinding



ZOMER 2019 / JAARGANG 19

DV

MAGAZINE VOOR DE RELATIES VAN DURA VERMEER GROEP NV

#01 Interview Piet Coelewij * **Samen het wiel uitvinden** * Huis van Delft
* Digitalisering ontwerpproces

* Samen werken aan de toekomst * **Age's afscheidscadeau**

* Optimaal ziekenhuis door Virtual Reality



DE WERELD IS IN TRANSITIE



HIER IS DE TOEKOMST



Er komen steeds meer nieuwe vraagstukken. Waarvoor hele nieuwe antwoorden nodig zijn. Hoe ziet onze toekomst er daarmee uit? Het is vaak lastig hier een voorstelling van te maken. Het antwoord is eenvoudig. Hier is de toekomst!

WWW.HIERISDETOEKOMST.NL



In dit nummer

In gesprek met Piet Coelewij **6** Digitaal transformeren Disrupter



8 Digitale samenwerking Samen het wiel uitvinden

10 Digitaal beleven Optimaal ziekenhuis door Virtual Reality



12 Digitaal bodemonderzoek De bodem van boven



16 Digitaal hoogstandje Huis van Delft



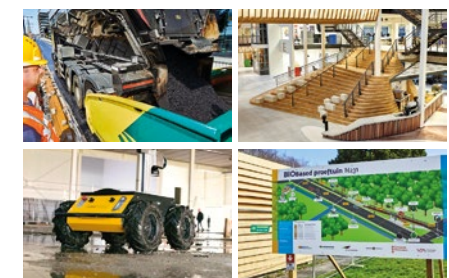
18 Parametrisch ontwerpen Digitalisering ontwerpproces



14 Projectcommunicatie Apps: communicatie 2.0



20 Age's afscheidscadeau Start-ups helpen



22 Innoveren Samen werken aan de toekomst

DE DIGITALE VERBINDING
www.duravermeer.nl/digitaleverbinding

colofon

Uitgave: Dura Vermeer Groep NV **Redactie-adres:** Postbus 11267, 3004 EG Rotterdam **Hoofdredactie:** Glenn Metselaar, g.metselaar@duravermeer.nl **Redactie:** Karen Huiskamp, k.huiskamp@duravermeer.nl * Dianne Huiberts, d.huiberts@duravermeer.nl * Frank van der Flier, f.v.d.flier@duravermeer.nl * Suzanne de Ruiter, s.d.ruiter@duravermeer.nl * Sharon Hercules, s.hercules@duravermeer.nl **Teksten en coördinatie:** Penders Communicatie & Content, Den Haag **Art direction en realisatie:** Gentle Giant, Den Haag

Coverfoto: Stefan Verkerk **Boekelosebrug, Hengelo**



Bitumen FreshAir

Na een positieve testfase op Lelystad Airport voorziet Dura Vermeer haar asfalt van Bitumen FreshAir. Dankzij deze toevoeging in het bitumen wordt de emissie van fijnstof van het asfalt verminderd met gemiddeld 40 procent. Hiermee draagt deze innovatie van Shell bij aan een betere luchtkwaliteit in de nabije omgeving. Het additief heeft géén invloed op de asfalteigenschappen. Dura Vermeer en Shell werken al jaren samen op het gebied van duurzame innovaties in het asfaltproces. ↗

Aanleg A16 officieel gestart

Minister Cora van Nieuwenhuizen (Infrastructuur en Waterstaat) heeft het officiële startsein gegeven voor de aanleg van de A16 Rotterdam. Deze nieuwe weg verbindt de huidige A16 bij het Terbregseplein en de A13 bij Rotterdam The Hague Airport. De 11 km lange nieuwe A16 zorgt ervoor dat het verkeer op de A13, A20 en omliggende lokale wegen straks vlotter kan doorrijden. Dit zorgt voor minder sluipverkeer in de omliggende gemeenten.

De rijksweg met tunnel wordt 11 kilometer lang en volledig energieneutraal. Zo wordt energie bespaard door de toepassing van gelijkstroom in plaats van wisselstroom en er wordt energie opgewekt met zonnepanelen. De nieuwe rijksweg wordt ingepast met grondwallen, een half verdiepte tunnel van 2,2 kilometer door het Lage Bergse Bos, geluidschermen en extra geluiddempend asfalt.

Consortium De Groene Boog is verantwoordelijk voor de aanleg. Het bouwconsortium bestaat uit Besix, Dura Vermeer, Van Oord en TBI (Mobilis, CroonWolters & Dros). Het contract omvat ook het beheer en onderhoud voor een periode van 20 jaar. De kosten voor de aanleg van de nieuwe weg bedragen bijna 1 miljard euro, inclusief een projectgebonden regionale bijdrage van 92 miljoen euro. ↗



Succes met projecten hoogwaterbeschermingsprogramma

Er staan twee grote projecten op het gebied van hoogwaterbescherming op de agenda. Als onderdeel van een bouwcombinatie met Ploegam, GMB Civiel en ingenieursbureau Witteveen+Bos gaat Dura Vermeer in opdracht van Waterschap Rivierenland aan de slag met de Dijkversterking Wolferen-Sprok. De opgave bestaat uit het versterken van afgekeurde dijkvakken over een tracé van ongeveer 15 kilometer. De dijkversterking loopt van buurtschap Wolferen (gemeente Overbetuwe) in het westen tot buurtschap Sprok (gemeente Nijmegen).

Het tweede project betreft Stadsdijken Zwolle, in opdracht van Waterschap Drents Overijsselse Delta (WDO Delta). Dit dijkversterkingsproject voert Dura Vermeer uit als onderdeel van Dijkzone Alliantie Zwolle (Dura Vermeer en Ploegam, met ondersteuning van ingenieursbureau Tauw, Fugro en H+N+S Landschapsarchitecten). Het project loopt over een traject van 7,5 kilometer; van bedrijventerrein Voorst via woonwijk Holtenbroek naar het landelijke Westerveld. ↗

Verlenging onderhoudscontract Rotterdam The Hague Airport

Dura Vermeer zet de langlopende samenwerking met Rotterdam The Hague Airport voort. Deze samenwerking betreft het contract voor het Beheer & Onderhoud van de Manoeuvring Area. In dit contract is ruimte opgenomen voor innovaties en duurzaamheid. Dit sluit uitstekend aan op de missie van de luchthaven om een maatschappelijk verantwoorde en innovatieve luchthaven voor de regio te zijn. Dura Vermeer is verantwoordelijk voor het in conditie houden van de startbaan, taxibanen en hemelwaterriolen, zodat deze voldoen aan de eisen zoals gesteld in de European Aviation Safety Agency, het Europees Agentschap voor de veiligheid van de luchtvaart. ↗

Binnenstedelijke nieuwbouw in Bergen op Zoom

Dura Vermeer gaat binnenstedelijke nieuwbouw plaatsen op het terrein van de voormalige alcoholfabriek Nedalco in Bergen op Zoom. Het betreft een vastgoedontwikkeling van in totaal 150 woningen, verdeeld over twee percelen in de nieuwbouwwijk 'Nieuwe Vesting'. In het ene perceel is plaats voor 50 woningen: 29 appartementen en 21 eengezinswoningen. In het andere perceel worden 70 duurzame appartementen met commerciële benedenruimte en 30 duurzame grondgebonden woningen gerealiseerd. Beide projecten hebben een EPC van nul (energiezuinig). ↗



Bouwinvest breidt portefeuille verder uit met woningen Dura Vermeer

Vastgoedbelegger Bouwinvest breidt haar portefeuille verder uit met woningbouwprojecten van Dura Vermeer. Het betreft in totaal 264 woningen en 177 zorgappartementen ten behoeve van het Residential Fund in Rijswijk (RijswijkBuiten), Hoofdorp (Tudorpark) en Zwolle (Stadshagen). Het Healthcare Fund verworft 87 zorgappartementen in Rijswijk Buiten. 'We zijn erg blij dat we op plekken waar we eerder

al geïnvesteerd hebben, onze portefeuille verder kunnen uitbreiden. Wij merken dat er veel vraag is naar onze woningen in deze wijken en verwachten dat deze buurten een gewilde woonplek blijven met een grote vraag naar midden- en vrije sectorhuurwoningen,' aldus Michiel de Bruine, Director Dutch Residential Investments. ↗

Jonge talenten presenteren visie op gebiedsontwikkeling

Acht jonge talenten van AM, Dura Vermeer, Synchron en VolkerWessels Vastgoed hebben hun visie gegeven op de ontwikkeling van locatie Pasgeld in Rijswijk. Tijdens vastgoedbeurs Provada overhandigden zij het Ontwikkelboek 'Pasgeld Connects', de best verbonden wijk van Nederland' aan wethouders Jeffrey Keus en Armand van de Laar van de gemeente Rijswijk.

Met Pasgeld Connects schetsen de "Next Generation" ontwikkelaars de wijk waarin ze zelf zouden willen wonen en die rust op drie pijlers: 'Fit', 'Energy' en 'Brave'. De wijk levert de bewoners én hun woningen energie op ('Energy'). De living plots bieden circulaire op- en afschaalbare woonmilieus, waar een groene en klimaatadaptieve buitenruimte centraal staat ('Fit'). Door de



verbinding aan te gaan met lokale bedrijvigheid en de A4 te overkluisen, wordt de relatie met de bestaande wijken van Rijswijk versterkt ('Brave').

Met de centrale ligging tussen Delft en Den Haag, wordt verbinding centraal gesteld: lokaal en regionaal, online en offline. Er is gekozen voor een hoge stedelijkheid, maar wel met optimale bereikbaarheid en verweven met groen, waar ontmoeting centraal staat. ↗

Diepste punt parkeergarage Garenmarkt Leiden

De bouw van parkeergarage Garenmarkt in Leiden heeft een nieuwe mijlpaal bereikt: op een diepte van 16 meter is de constructievloer van verdieping -5 gestort. In totaal is circa 2.800 kubieke meter beton verwerkt in deze onderste parkeerlaag. Nu deze af is, wordt gestart met het plaatsen van de prefab vloerdelen van de overige verdiepingen. Parkeergarage Leiden verrijst in het historische centrum van de stad. Dankzij de komst van deze ondergrondse parkeergarage kan de Garenmarkt uitgroeien tot een aantrekkelijk stadsplein. ↗



Uniek woningbouwconcept voor Floriade 2022

Amvest en Dura Vermeer zijn gestart met het ontwikkelen en realiseren van de Floriade Almere en de bijbehorende nieuwe woonwijk Hortus. Dura Vermeer Infra Regionale Projecten is partner in ontwerp en realisatie van het openbaar gebied en Dura Vermeer Bouw Hengelo is partner in de ontwikkeling en bouw van de paviljoens en woningen in het gebied.

Dura Vermeer kent een lange geschiedenis met de Floriade en was betrokken bij de realisatie van de laatste drie. Bijzonder aan deze Floriade is dat deze van meet af aan uitgaat van de realisatie van een nieuwe woonwijk op het Floriadeterrein. Het thema van de Floriade is dan ook 'Growing Green Cities'. Tijdens de beroemde wereldtuinbouwtentoonstelling zal het terrein een beeld geven van de Groene Stad van de Toekomst. Innovaties op het gebied van duurzame energie, gezonde voeding, groen en gezondheids krijgen een prominente plaats. ↗



Piet Coelewij

In gesprek met Piet Coelewij

Hij maakte van de kwakkelende tv-markt van Philips in China een succes, was begin 2000 medeverantwoordelijk voor de implementatie van new digital business bij e-commercebedrijf Amazon, zette 'wireless' muzieksysteembedrijf Sonos op de kaart en maakte de afgelopen twee jaar de grote digitaliseringsslag met Wehkamp. Piet Coelewij is expert op het gebied van digitale transformatie. Hoe ziet hij de digitale ontwikkeling in de bouw?

FOTOGRAFIE BORIS BEELD

Disrupter

Hoe ziet u de toekomst van de bouwsector? 'De bouw loopt sterk achter op het gebied van digitalisering. Maar een disruptie vindt in alle businesses plaats, dus dat gaat ook in de bouw gebeuren. Het gaat niet om groot maken, maar om voortbestaan. Over tien jaar hebben we het niet meer over digitaal of analoog zaken doen, dan zijn alle businesses digitaal. Als je niet meedoet en je industrie wordt ontwricht, kun je de tent sluiten. De impact van digital is gigantisch.'

De vraag is niet óf een 'disrupter' komt, maar wanneer die zich aandient? 'Er is nog niet echt een disrupter in de bouw, dus iedereen kan dat nog worden. Voor bouwbedrijven is het zinvol om te kiezen welk stukje zij willen disrupten en hoe ze dat gaan doen.'

Wat doet digitalisering met je bedrijf? 'Digitalisering stelt je in staat sneller te schalen en meer klantgericht en efficiënter te zijn. Ten eerste kun je dankzij digitalisering een één op één relatie met je klant hebben. Hierdoor weet je realtime wat hij van je product of service vindt, dus de

feedbackloop is snel en persoonlijk. Je kunt sneller en nauwkeuriger zijn en schakelen. Ten tweede biedt digitalisering platforms. Steeds als er een knoop in je digitale netwerk bijkomt, verdubbelt het aantal verbindingen dat je hebt. De waarde van het netwerk voor degenen die erin zitten groeit exponentieel. Tot slot: digitalisering levert data, die je kunt combineren. Hierdoor kun je je processen veel efficiënter managen.'

Wat vraagt dit van het management? 'Dit vraagt om een management dat vertrouwen heeft en durft los te laten. Er moet een langetermijnvisie zijn en er moeten mogelijkheden gecreëerd worden voor de teams om te innoveren. Binnen een vooraf aangegeven handbreedte; als je een viaduct moet bouwen, moet het natuurlijk geen tunnel worden. Wat je vaak ziet is dat een digitale man of vrouw in het topmanagement wordt gezet, maar dat is niet voldoende. De mindset moet bij het hele bestuur zitten.'

Hoe implementeer je het vervolgens? 'Het vereist een hele andere organisatie. In traditionele bedrijven is hiërarchie leidend. Het management is in control. Dat is ook logisch, want innovaties lopen lang en zijn kostbaar. Ze worden dus heel gecontroleerd de organisatie in geduwd. In de digitale wereld kan dat niet, omdat je heel snel innoveert en veel meer kleine innovatieprojectjes tegelijkertijd lopen. >

'Digitalisering stelt je in staat sneller te schalen en meer klantgericht en efficiënter te zijn'

Bij Wehkamp bijvoorbeeld lopen honderden, zo niet duizenden innovatieprojecten. Het werkt niet als alles eerst naar het topmanagement moet voor funding en dergelijke. Dus je werkt met veel kleine teams, die de kleine innovaties snel kunnen doen. De impact van al die kleine stapjes is veel groter dan die van grote stappen. Denk groot, maar begin klein. Het zijn de incrementele innovaties, waarop je continu feedback krijgt die de verandering maken.'

Welke mogelijkheden ziet u voor de bouw? 'De bouw is een interessante sector, omdat de klant niet de eindgebruiker is. Je bouwt bijvoorbeeld voor een projectontwikkelaar of een overheid, dus het businessmodel is anders. Maar dankzij digitalisering kunnen eindgebruikers realtime feedback geven. Dit geeft de bouw het voordeel om te kunnen maken wat de eindgebruiker echt nodig heeft.'

De bouw is wel een gecompliceerde bedrijfstak. 'Klopt. Je hebt te maken met planning, overheidsrelaties, logistiek, inkoop, pre-assembling, mensen aantrekken en ontslaan. Data geeft geweldige kansen om al die processen geïntegreerd te doen en veel efficiënter te maken. Nu zijn systemen in de bouwsector nauwelijks geïntegreerd, dus het ene systeem moet vertaald worden naar het volgende. De mogelijkheid om je businessoperaties te digitaliseren en data realtime te gebruiken is een gigantische kans. Dat kan ook, omdat digitalisering volledig gebaseerd is op data. Alles genereert data. Je hoeft niet te wachten tot het project klaar is, je kunt direct zien of iets werkt en of je moet bijsturen.'

Waar liggen de valkuilen? 'De grootste valkuil is dat in het bestuur van de meeste bedrijven mensen zitten die groot zijn geworden in de oude business. De principes van de nieuwe business zijn heel anders. Die managers hebben dus niet de juiste bagage om dit nieuwe principe aan te sturen. Het risico is dat ze in de weg gaan staan. Als je niet in de nieuwe wereld leeft, maar ook niet meer echt in de oude, krijg je de nadelen van beide, maar de voordelen van geen van beide. Inefficiënt en verwarrend.'

En de kansen? 'Persoonlijk denk ik dat sustainability de grootste kans heeft. De digitale revolutie stelt de bouw in staat om te helpen bij het energiebewust omgaan van onze omgeving. Bouw speelt hier een gigantische sleutelrol in. Bouwbedrijven die daar het beste in zijn, zullen het winnen.'

Hoe ziet u de toekomst? 'De innovatiesnelheid neemt alleen maar toe. Dit maakt de toekomst onbekend. Vijftien tot twintig jaar geleden waren alle businesses redelijk voorspelbaar, nu niet meer. Ook digitale bedrijven hebben overigens dat probleem. Zij zullen zichzelf ook telkens opnieuw moeten uitvinden. Niemand kan op zijn lauweren rusten: *I'm digital I'm safe* gaat niet op.'

U kunt zich de eerste klik.klik.piep.piep-verbinding met de wereld nog herinneren. Wat staat ons nog te wachten? 'De opkomst van kunstmatige intelligentie en deep learning is de volgende revolutie die gaat plaatsvinden in het bedrijfsleven. Eigenlijk weet nog niemand precies wat de impact gaat zijn. Wel weten we dat de innovatiecycli nog eens gigantisch versnellen, doordat we nu de computer laten experimenteren. Er zit geen mens meer tussen. Die is er alleen om de bandbreedtes aan te geven. Ook hierin geldt: diegene, die niet meedoet, worden in heel korte tijd irrelevant.'

HET INTERVIEW

www.duravermeer.nl/digitaleverbinding



Piet Coelewij helpt bedrijven zich zo te herorganiseren, dat ze kunnen meedoen in de digitale wereld. Hij begon zijn loopbaan bij Philips en maakte vervolgens de overstap naar de e-commerce bedrijven Amazon en Sonos. Tot begin dit jaar was hij CEO van Wehkamp. Coelewij is adviseur en commissaris bij diverse bedrijven, waaronder Jumbo.

Samen het wiel uitvinden

Digitale ontwikkelingen volgen elkaar in rap tempo op en we kunnen onszelf niet alles eigen maken. Waarom zouden we elk wiel ook zelf uitvinden? Om de ambitie waar te maken om in 2020 tot de top drie vernieuwende bouwers te behoren, zoekt Dura Vermeer samenwerking met (startende) bedrijven in andere sectoren.



Spotten

Spotten is zo'n samenwerking tussen Dura Vermeer en T-Systems van T-Mobile. Door data uit onder meer parkeersensoren te verzamelen op een dataplatform, maken wij het samen mogelijk parkeerplekken in steden te monitoren. Dat geeft bewoners, bezoekers en stadsbestuur ultieme controle over parkeren in de grote stad. Zo wordt parkeren 'smart' gemaakt en de beschikbare parkeercapaciteit nauwkeurig in beeld gebracht.

Door data te verzamelen, kunnen we met Spotten bijvoorbeeld foutparkeerders op laad- en los- en gehandicaptenplekken detecteren en vrije parkeerplekken in steden in beeld brengen. Deze tool geeft bovendien interessante parkeerinzichten op het gebied van bezettingsgraad, parkeerduur en -wisselingen.

Deze data stellen we via het NarrowBand Internet of Things-netwerk van T-Mobile ter beschikking aan gemeenten, parkeer- en navigatieproviders en autofabrikanten.



HAL24K

Met de Amsterdamse datascience-specialist HAL24K is Dura Vermeer een samenwerking aangegaan die moet resulteren in meer inzicht in (de conditie van) assets, verkeersstromen en logistiek, maar het moet ook de operationele efficiëntie van Dura Vermeer verhogen.

HAL24K levert slimme systemen om 'smart infrastructure' mogelijk te maken. HAL24K's data-intelligenceplatform helpt bedrijven en overheden om relevante data te verzamelen om op basis van die gegevens onderbouwde beslissingen te nemen. Door de samenwerking hopen we onze opdrachtgevers te voorzien van betrouwbare en voorspellende informatie met betrekking tot assetmanagement, logistiek en mobiliteitsvraagstukken.

Eén gezamenlijk project is het optimaliseren van het schouwproces van snelwegen, door middel van automatische beeldherkenning. Daardoor hoeven medewerkers minder vaak fysiek de weg op. Dat is niet alleen veiliger, maar ook kostenbesparend.



Healthy Workers

Dura Vermeer Bouw Hengelo, Cad&Company, DWA en Healthy Workers gaan samen data gebruiken om de gezondste werkplek te creëren. Daarom zijn zij de samenwerking aangegaan met Healthy Workers, een partij die het welzijn van onze werknemers meetbaar kan maken. Data-gedreven werkplekken met slimme sensoren, in combinatie met input van medewerkers via een app, zorgen dat de werkplek geoptimaliseerd wordt. Licht en geluid hebben hier bewezen positieve invloed op en factoren als stress en vermoeidheid verminderen, waardoor werkgeluk

en productiviteit verbeteren. De pilot start op het kantoor van Dura Vermeer Bouw Hengelo. Middels sensoren worden verschillende onderdelen als lucht(vochtigheid), CO₂, geluid en temperatuur gemeten. Alle informatie wordt geanalyseerd en aan de hand daarvan worden verbeteringen aangebracht.

De verzamelde data wordt ook ingezet bij toekomstig te ontwerpen gebouwen voor klanten. Dit maakt een nog grotere mate van efficiëntie en personalisatie mogelijk.

ILS Ontwerp & Engineering

In een BIM basis informatieveringsspecificatie (ILS) is vastgelegd hoe we de juiste informatie borgen in een BIM-model, zodat we modellen zonder problemen kunnen delen. Bij de ontwikkeling van de ILS zijn inmiddels meer dan 350 partijen betrokken. Nadat duidelijke afspraken over de structuur van het BIM-model zijn gemaakt, heeft Dura Vermeer met een aantal andere bedrijven uit de sector, de eerste stappen gezet om tot een gezamenlijke ILS te komen. Bij deze 'ILS Ontwerp & Engineering' wordt integraal en niet per discipline gekeken naar de informatiebehoefte.

Op 27 mei jl. is met alle disciplines een Pressure Cooker gehouden. Tijdens deze bijeenkomst is een aantal vraagstukken beantwoord om tot een gedragen 1.0 versie te komen. Met veel enthousiasme werd de noodzaak voor de ILS nog eens onderstreept.

Met ILS heeft Dura Vermeer een hulpmiddel in handen om te sturen op de levering van de informatie in de modellen.



Falcker

Om invulling te geven aan de wens om te groeien in portfolio is Dura Vermeer partner geworden van Falcker. Dit bedrijf richt zich op het inwinnen en analyseren van data en de ontwikkeling van software voor asset condition monitoring. Door de samenwerking met deze start-up ontwikkelt Dura Vermeer kennis rondom 'data analytics' en het vermarkten daarvan.

Falcker beschikt over softwaretools om degradatie van activa te detecteren, waardoor inzicht wordt verkregen om de levenscyclusplanning van assets en equipment en Return On Investment te verbeteren en milieurisico's te verminderen.

Falcker doet dit met drones en robotica, 3D-visualisatie, kunstmatige intelligentie en sensortechniek.

Falcker sloot onlangs een meerjarig contract met Maasvlakte Olie Terminal en wil zich daarmee een stevige positie verwerven in de digitalisering van tank terminal inspectie in Rotterdam.





Optimaal ziekenhuis door Virtual Reality

Over je nieuwe werkplek lopen, nog voordat het gebouwd is? Verpleegkundigen, artsen en andere medewerkers van nieuwbouw Saxenburgh Medisch Centrum in Hardenberg kregen die mogelijkheid. Hierdoor hebben ze hun eigen werkplek tot op detailniveau kunnen optimaliseren, nog voordat de eerste paal van het nieuwe ziekenhuis de grond in ging. Hoe? Door de toepassing van Virtual Reality (VR).

FOTOGRAFIE BORIS BEELD / VR-BEELD GOOSSEN TE PAS BOUW / DURA VERMEER

Steeds vaker wordt VR ingezet in de bouw. Nu voor het eerst bij de realisatie van een ziekenhuis. 'En zeker niet voor het laatst,' zegt René Evers, bedrijfsleider bij bouwcombinatie Goossen Te Pas Bouw/Dura Vermeer Bouw Hengelo. 'Dankzij VR kunnen we de gebruikers van onze producten op unieke wijze meenemen in het project. Dit heeft hele grote voordelen.'

Volgens Karin Kerkhof, programmamanager nieuwbouw Saxenburgh Medisch Centrum, is de meerwaarde van het gebruik van VR inderdaad ongekend. 'Mijn taak was om via de juiste vragen de juiste informatie van ziekenhuispersoneel te krijgen, om tot een optimaal ontwerp te komen. Toen alle input was vertaald naar bouwtekeningen, merkten we dat het voor medewerkers lastig was om inschattingen te maken vanaf de tekeningen.'

Ervaren

Een virtueel model van het ziekenhuis en een VR-bril boden uitkomst. Hiermee konden medewerkers over hun eigen toekomstige afdeling lopen. Evers: 'Toen ging het ontwerp voor hen leven en konden ze goede inschattingen maken over de indeling, de inrichting en de grootte van (werk)ruimtes.' Van garderobehaakjes tot de manier waarop laatjes open gaan; alles in het nieuwe ziekenhuis was in het virtuele model aanwezig. 'We hebben dit virtuele model bewust zeer gedetailleerd uitgewerkt.'

'Toen ging het ontwerp voor hen leven'

Het grote voordeel van deze manier van ontwerpen, is dat in de beginfase gericht aanpassingen in het ontwerp gedaan kunnen worden. Uiteindelijk kan er dan in één keer een optimaal gebouw neergezet worden. Kerkhof: 'Dit geeft medewerkers een gedetailleerd, reëel beeld van hun werkplek in de toekomst. De coördinator oncologie ontdekte bijvoorbeeld dat het raam op de afdeling net te klein was. Ze kon vanuit een overlegruimte de patiënten niet goed zien. Dit lijkt misschien heel klein, maar het is essentieel voor zo'n afdeling.'

Perfect

Ook voor de bouwcombinatie heeft deze manier van werken meerwaarde. Evers: 'We willen excellent bouwen en hoe meer we in de beginfase perfectioneren, hoe minder faalkosten wij en de opdrachtgever tijdens of na de realisatie hebben. Zo'n raam vervangen als er al patiënten liggen, is enorm ingrijpend en heel kostbaar.'

Wat Evers betreft blijft het niet bij deze toepassing van VR. 'Ik onderzoek met mijn collega Gert-Jan Ditsel de mogelijkheid om met meerdere brillen -en dus mensen- in één virtuele ruimte te zijn. Ik kwam op het idee toen ik mijn zontje Fortnite zag spelen. Dan wordt de hele toepassing nog gaver. De chirurg kan dan met zijn

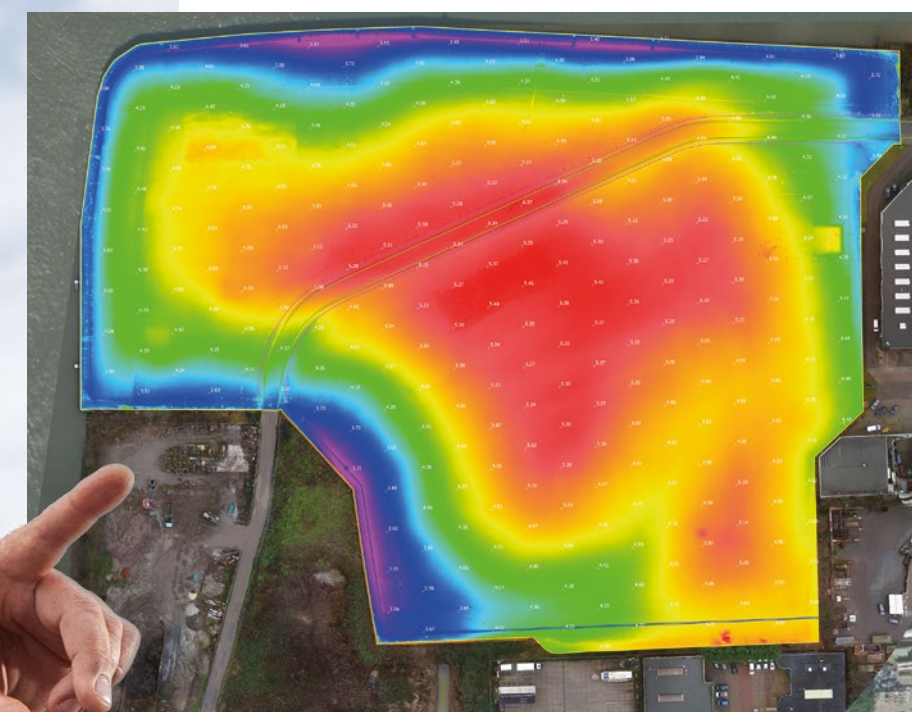
'Wij kiezen voor lange termijnstrategie, voor een tevreden klant'

hele team om een virtuele operatietafel staan en samen kunnen ze hun werkprocessen toetsen. Is er voldoende ruimte om langs elkaar heen te werken? Kan iedereen goed bij zijn instrumenten?'

Evers is eerlijk; deze manier van werken kost extra tijd en geld in het ontwerptraject. 'Wij nemen die kosten als bouwcombinatie. Je kunt zeggen dat we een dief zijn van de eigen portemonnee, ook omdat bijvoorbeeld zo'n raam ons achteraf meerwerk had kunnen opleveren. Maar wij kiezen voor lange termijnstrategie, voor een tevreden klant. Dat is veel belangrijker.'

Het nieuwe Saxenburgh Medisch Centrum (onderdeel van medisch en zorgnetwerk Saxenburgh) is in 2020 klaar.

De bodem van boven



Landmeten is een tijdrovende klus en projectinspecties uitvoeren is in sommige gevallen lastig. Digitalisering geeft ons mogelijkheden om dit soort werk sneller, nauwkeuriger, goedkoper én veiliger uit te voeren. Hoe dan? Met de inzet van drones.

FOTOGRAFIE BORIS BEELD

Eigenlijk is de drone voor ons een soort 'nieuwe stijl' landmeter. Door over een terrein te vliegen en een 3D-terreinmodel te maken, kan een drone digitaal bestaande situaties in kaart brengen en sneller, nauwkeuriger en goedkoper belangrijke projectdata inwinnen. Met deze data kunnen we onze ontwerpen en uitvoeringsprocessen optimaliseren.

Ook kunnen drones tijdens het uitvoeringsproces as-built situaties voor ons registreren. Gedurende de uitvoering kunnen herhaaldelijk metingen worden uitgevoerd, zodat ook tussentijdse situaties in beeld worden gebracht. Het as-built model kan bijvoorbeeld over het ontwerpmodel worden gelegd om afwijkingen te registreren. Zo wordt meteen de voortgang gemonitord.

Maar we kunnen drones ook inzetten om inspecties uit te voeren. Een drone is in staat om plaatsen te bereiken die op andere manieren moeilijk te bereiken zijn. Dit stelt ons in staat inspecties uit te voeren op locaties die met andere methodes gevaarlijk of niet mogelijk zijn, denk bijvoorbeeld aan de onderzijde van bruggen.

Drone ingezet bij bodemsanering

Voor saneringswerk op het EMK-terrein in Krimpen aan den IJssel heeft Dura Vermeer Infra Milieu een drone ingezet om het terrein snel en gedetailleerd in te meten. De drone heeft het gehele terrein gescand en data verzameld over de hoogte van het terrein en hoeveel kubieke meters grond er vrijkomen. De inzet van de drone heeft uren aan inmeten bespaard en een hogere nauwkeurigheid opgeleverd dan een reguliere inmeting. Dankzij de verzamelde data kan een gedetailleerd ontgravingsplan worden gemaakt.



Apps: communicatie 2.0

Apps bieden een laagdrempelige manier om alle betrokken partijen mee te nemen in projecten. Door gebruik te maken van digitale applicaties hebben bewoners, omwonenden en opdrachtgevers realtime inzicht in de voortgang van het project, de impact op de omgeving en de persoonlijke gevolgen; dit is projectcommunicatie 2.0.

Reno, jouw persoonlijke APPzichter

Bij onderhoud- en renovatieprojecten wordt vaak in bewoonde staat gewerkt. Dit vraagt veel van bewoners. Om hen optimaal te kunnen begeleiden, staan hun (veranderende) wensen en behoeftes bij Dura Vermeer centraal en worden continu nieuwe producten en processen ontwikkeld om daarop in te spelen.

Realtime inzicht

Uit onderzoek is gebleken dat één van die wensen is dat bewoners graag online contact willen. Daarom heeft Dura Vermeer begin dit jaar een app gelanceerd waarmee een grote stap is gezet in de optimalisatie van bewonerstevredenheid bij onderhoud- en renovatieprojecten. Reno, jouw persoonlijke APPzichter, geeft bewoners

en woningcorporaties realtime inzicht in de stand van zaken van een project, de woonwensen en -keuzes en alle belangrijke documentatie.

Reno neemt hen laagdrempelig en persoonlijk mee in het hele renovatietraject. Alied Fijen, manager bewonerszaken bij Dura Vermeer: 'Met deze app kunnen we voor, tijdens en na de woningverbetering snel en gericht communiceren op individueel of groepsniveau, bijvoorbeeld per bewoner, met een hele straat of portiek.'

Omgevingscommunicatie

Met de Reno-app kan ook de omgeving van een project worden geïnformeerd. 'Als je Reno downloadt, kun je aangeven of je

De beide apps zijn complementair aan de huidige omgevings- en bewonerscommunicatie; de traditionele vorm van communiceren middels brieven en inloopavonden blijft ook gewoon bestaan.

De Dura Vermeer BouwApp

Een bouw- of infraproject kan behoorlijke impact hebben op de omgeving. Belangrijk is dan dat alle betrokken partijen (bewoners, omwonenden, gebruikers van een weg, opdrachtgevers) op de hoogte zijn van de status en voortgang van het project. Een heldere communicatie is hierin essentieel. Met de Dura Vermeer BouwApp, een innovatieve mobiele applicatie voor omgevingsmanagement, kunnen al deze betrokkenen gemakkelijk en gericht worden meegenomen in belangrijke ontwikkelingen rond een project.

Luisterend oor

De Dura Vermeer BouwApp informeert de projectomgeving 7 dagen per week, 24 uur per dag over hinder en hoogtepunten. De volgers krijgen bij belangrijke gebeurtenissen een notificatie op hun telefoon of tablet. Zo is de projectomgeving altijd op de hoogte van de laatste stand van zaken. Belangrijker nog misschien: de Dura Vermeer BouwApp functioneert als een luisterend oor. Via de app kunnen bewoners op elk moment contact opnemen met de

omgevingsmanager. 'De app fungeert als een verlengstuk van de omgevingsmanager. We kunnen snel in contact komen met betrokkenen en zij met ons,' zegt Geert van Kessel, procescoördinator bij Dura Vermeer. 'Via de app kunnen bijvoorbeeld vragen worden gesteld.'

Gewoon leuk

'Naast de noodzakelijke functionaliteiten is de BouwApp ook gewoon leuk,' vindt Van Kessel. 'De nadruk ligt op de positieve ontwikkelingen van het project. In een tijdslijn met foto's, video's en documenten krijgt de projectomgeving een kijkje achter de bouwhekken. De gegevens die we ophalen in de Dura Vermeer BouwApp kunnen we weer gebruiken bij nieuwe aanbestedingen. Verder helpt het ons om uniform de omgeving te informeren.'

De app wordt uitgerold over de projecten waarbij de werkzaamheden een grote impact hebben op de omgeving en waar omgevingsmanagement wordt ingezet. ↗

een bewoner of een omwonende bent. Als omwonende krijg je alleen algemene informatie die voor jou relevant is.'

Een belangrijk onderdeel van de app is de planning. 'De planning is per straat, blok en woning in te zien. De opdrachtgever kan zien hoe we vorderen en bewoners zien precies hoever we zijn in het traject en wanneer hun woning aan de beurt is.' Maar Reno biedt ook overzicht: 'In de app kun je alle correspondentie terugvinden en welke keuzes voor bijvoorbeeld badkamertegels bewoners hebben gemaakt.'

Na een succesvolle pilot op drie projecten is het streven om de app nu op alle renovatieprojecten in te zetten. ↗

Een digitaal bouwproces is bij Dura Vermeer inmiddels standaard op alle werken. Met het 'pas-toe of leg-uit principe' wil Dura Vermeer de volgende stap zetten richting haar digitale toekomst. Een mooi voorbeeld is Huis van Delft. Een waanzinnig project in het centrum van Delft, dat volledig integraal digitaal is uitgewerkt.

ARTIST IMPRESSION DURA VERMEER

Huis van Delft

Tussen station Delft en de binnenstad biedt Huis van Delft over een paar jaar onder meer ruimte aan zo'n vijftig koopwoningen en 2.000 vierkante meter publieke functies en bedrijfsruimte. Denk aan innovatieve Delftse bedrijven en horeca. Het hele gebouw wordt uitgevoerd in duurzame materialen van hoge kwaliteit.

Het ontwerp van architect Patrick Koschuch is een ode aan de pioniers van Delft voor hun prestaties op het gebied van innovatie, techniek, water, zorg en gezondheid. Wethouder Martina Huijsmans: 'Delft krijgt er een bijzonder gebouw bij, op een zeer markante plek. Huis van Delft heeft

2.000 vierkante meter aan publieke functies aan de kant van de Westvest beschikbaar. Er wordt nagedacht over de invulling van deze functies met een aantal Delftse bedrijven, waarbij de innovatieve kracht van Delft centraal komt te staan. De programmering is nog volop in ontwikkeling.'

Digitaal uitgewerkt

Digitalisering speelt een belangrijke rol in de totstandkoming van dit bijzondere gebouw. 'Digitalisering geeft ons de mogelijkheid een uitdagend project als Huis van Delft te realiseren. Dit project is uitdagend op gebied van architectuur, ontsluiting en van bouwkundige/constructieve wen-

sen,' zegt Sander de Zee, BIM-manager bij Dura Vermeer. 'Door dit project vanaf de ontwerpfase volledig integraal, digitaal uit te werken kunnen we het realiseren. Alle betrokken partners, van de architect, constructeur en installateur tot de kozijnleverancier en gevelbouwer, testten samen de technische maakbaarheid van het ontwerp in een digitaal model.'

Dura Vermeer voert de regie op de samenwerking in dit ontwerpmodel: 'In totaal zijn zo'n dertien

modelleers betrokken bij dit gebouw, waarvan drie van ons,' zegt De Zee. 'We werken allemaal samen op het digitale platform BIM360 en zien dus elkaars werk. We werken als team aan één product.'

Pas-toe of leg-uit

Uitwerking in 3D is voor veel bedrijven al standaard. Dura Vermeer gaat hierin een stap verder. 'Dit doen wij door een pas-toe of leg-uit principe,' aldus De Zee. 'We passen minimaal 3D toe op onze werken en een partij mag een goede uitleg geven waarom er zaken niet in 3D worden ver-

werkt, maar in 2D. Huis van Delft is één van de eerste projecten waarbij we dit principe toepassen.'

Kwalitatief beter

Dankzij deze manier van digitaal ontwerpen worden eventuele constructieve fouten in het model meteen opgelost. En dat is goed, weet De Zee: 'Dit leidt tot een effectiever en efficiënter bouwproces en tot een kwalitatief beter gebouw. Het aantal aanpassingen in de realisatiefase zal minimaal zijn. Zoals we het ontwerpen, wordt het gebouwd. Dat is een voordeel voor alle partijen.'

Ook voor de uiteindelijke gebruiker van dit pand brengt die digitalisering een voordeel met zich mee: 'We kunnen toekomstige gebruikers nu al met een VR-bril rondleiden in de openbare ruimte of bijvoorbeeld het appartement van hun interesse.'

Planning

Het definitief ontwerp voor Huis van Delft is afgerond. Naar verwachting wordt na de zomerperiode 2019 gestart met de bouw. De appartementen gaan deze winter in de verkoop en de oplevering staat begin 2022 gepland. ↻

'Zoals we het ontwerpen, wordt het gebouwd'

'Digitalisering geeft ons de mogelijkheid een uitdagend project als dit te realiseren'



Digitalisering ontwerpproces

Digitalisering heeft ook zijn weg gevonden naar het ontwerpproces. Door herbruikbare data voor ontwerpmodellen te gebruiken (parametriseren) en ontwerpsoftware aan elkaar te koppelen, worden in een vroeg stadium van een project geautomatiseerd ontwerpen gemaakt. Hierdoor kunnen afwegingen efficiënter worden gemaakt en sluiten processen beter op elkaar aan.

BIM-BEELD: DE GROENE BOOG / DURA VERMEER

Digitalisering stelt ons in staat om parametrisch te ontwerpen. Bij parametrisch ontwerpen worden modellen of ontwerpen automatisch gegenereerd op basis van parameters zoals maten, materiaaldikte of geometrie. 'Dit geeft ons vooraf inzichten, die we eerder niet hadden,' legt ontwerpmanager Arco Meerkerk van Dura Vermeer uit.

Dura Vermeer past dit 'parametrisch ontwerpen' toe op een nieuwe energieneutrale verbinding tussen de A16 en de A13. 'Wij

maken voor dit project de ontwerpen van een verdiepte tunnel van 2,2 kilometer lang en het grondwerk omdat we in een bijzonder zettingsgevoelig gebied werken.'

Het ontwerp van de tunnel bestaat uit een structuur van vele gelijke secties met duizenden funderingspalen en 'sheet piles' (stalen platen die damwanden vormen). 'Deze repetitieve opbouw geeft ons de mogelijkheid om parametrisch te ontwerpen. Hierdoor kunnen we data koppelen, waaruit we bruikbare informatie halen,'

aldus Jaap van der Kamp, ontwerpmanager bij Dura Vermeer. 'Wij voeren bijvoorbeeld in het tunnelontwerp parameters zoals grondzetting in en de software geeft ons een handbreedte van hoeveel staal we voor de wapening nodig hebben.'

Software

Hiervoor moest software worden geschreven die alle softwarepakketten die data genereren van de losse parameters combineert. Meerkerk: 'Dit kost tijd, maar scheelt een hoop rekencapaciteit en geeft bedui-

'We besparen bijna vier miljoen op bewapening'

dend meer controle op inkoop. Door een investering van twee ton aan de voorkant hebben we nu zichtbaar gemaakt dat we voor de tunnel bijna vier miljoen hebben bespaard op bewapening.'

Ook het grondwerk is parametrisch ontworpen. 'De tool helpt ons met optimale inzet van bouwstoffen -hoeveel zand heb je waar nodig-, omdat het de zetting van de weg optimaal kan berekenen,' aldus Van der Kamp. 'We raken vaak veel bouwstoffen kwijt door zetting. Maar met deze tool weten we nauwkeuriger wanneer zetting is bereikt en waar we zand kunnen hergebruiken.'

Toekomst

Parametrisch ontwerpen heeft de toekomst, verwachten de ontwerpmanagers van Dura Vermeer. Meerkerk: 'Alles waar repetitie in zit, kunnen we parametrisch ontwerpen. De software die data combineert, hebben we nu ontwikkeld en het model kunnen we bij een volgende (soortgelijke) tunnel weer toepassen.'

Meerkerk durft voorzichtig zelfs verder te kijken: 'Het zou geweldig zijn als we er een kostenplaatje aan kunnen koppelen. Dat het BIM-model uitrekent wat elke aanpassing in het model kost. Dat je, als je bijvoorbeeld bewapening bestelt, meteen ziet wat het gevolg van deze actie voor het projectbudget is. Dan kun je bij wijze van spreken realtime zien hoe we er vandaag financieel voorstaan. Maar nu zit ik te dromen.' 

Twin16

Naast dit parametrische ontwerp is van de tunnel ook een virtueel model gemaakt: de Twin16, een virtuele tweeling van de tunnel. In dit model zijn de besturing en installaties van de tunnel opgenomen. Dit levert een interactief model waar je met een VR-bril doorheen kunt lopen en rijden.

Het grote voordeel is dat externe partijen (Rijkswaterstaat, verkeerscentrale, bevoegd gezag, hulpdiensten) eerder kunnen worden meegenomen, doordat de toekomstige eindsituatie in een vroeg stadium visueel inzichtelijk is gemaakt. 'Zo kan de



beheerder van de tunnel de systemen nu al testen,' aldus ontwerpmanager Meerkerk. 'Dit vermindert risico's en faalkosten na oplevering. Immers hoe later je iets ontdekt in het proces, hoe duurder het is om dat vervolgens aan te passen en hoe meer tijd dat kost.'

Naast dit voordeel dient Twin16 als een communicatiemiddel. Van der Kamp: 'Alle stukken en voortgang van het project zijn erin opgenomen. Zo kan de opdrachtgever altijd kijken hoever we staan en wat we aan het doen zijn.'

Age's afscheidscadeau

In de vorige editie van De Verbinding zei hij het zelf: 'Je kunt mij wel uit Dura Vermeer halen, maar Dura Vermeer niet uit mij.' Na zijn pensionering verschijnt Age Vermeer misschien niet meer op kantoor. Maar vanuit zijn afscheidscadeau, de Age Vermeer Duurzaamheidsprijs, blijft hij doen wat hij deed: innovatieve start-ups in het zadel helpen.

FOTOGRAFIE BORIS BEELD

Start-ups helpen

Iedereen die Age Vermeer kent, kent ook zijn passie voor duurzaamheid en innovatie. Als gezicht van Dura Vermeer zocht hij bijna 40 jaar lang naar innovatieve producten en diensten die een bijdrage leveren aan de verduurzaming van de bouwsector.

Age ontdekte dat de beste ideeën niet zelden uit de koker van startende ondernemingen komen. 'Start-ups komen met de meest verrassende oplossingen, maar het ontbreekt hen vaak aan netwerk en middelen,' aldus Age. 'Grote bedrijven zoals Dura Vermeer zijn minder flexibel, maar hebben wel dat netwerk en de middelen. Breng ze samen en je kunt bergen verzetten.'

Podium

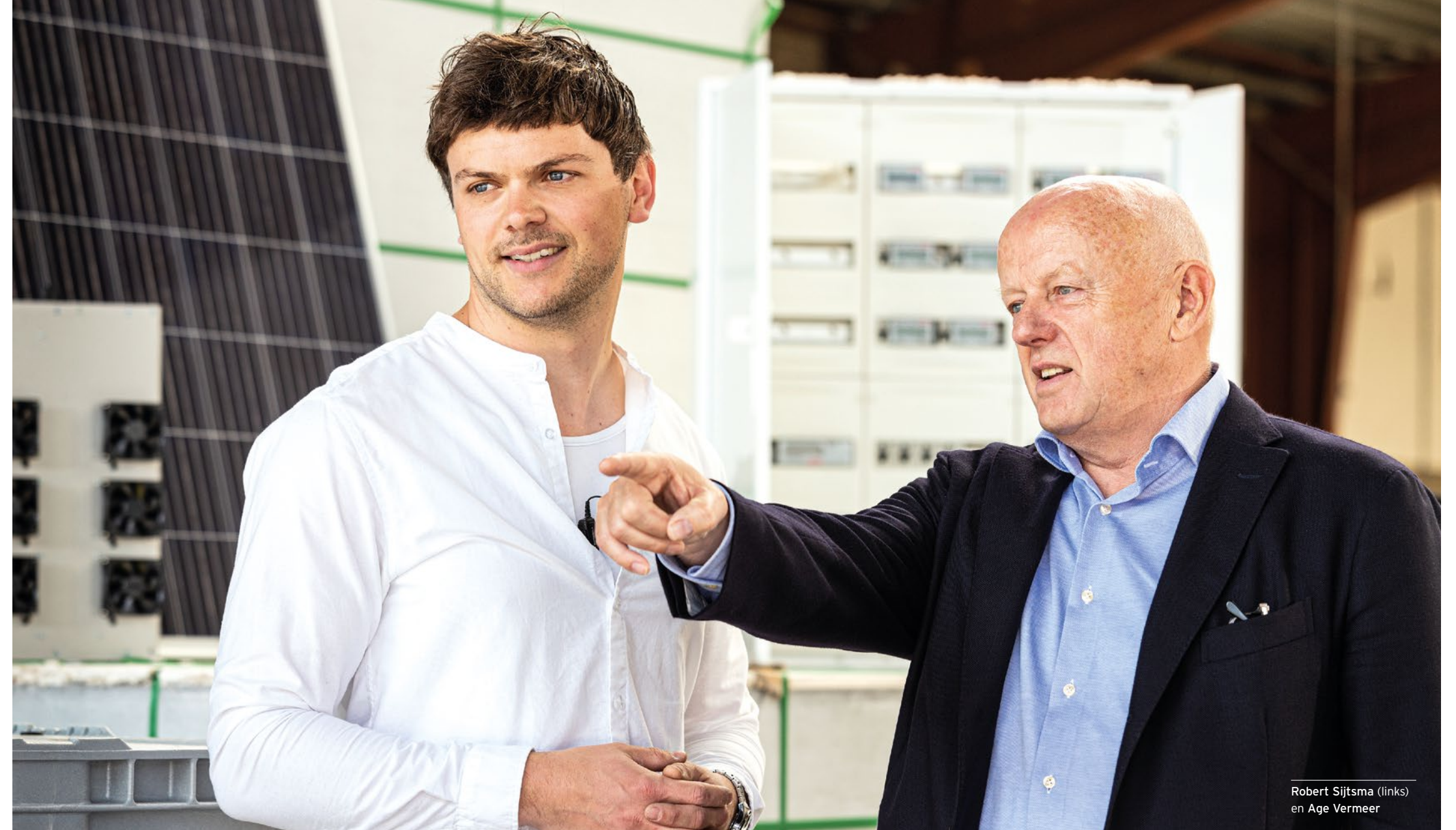
Age's wens was dan ook dat Dura Vermeer, ook na zijn pensionering, zou blijven investeren in start-ups en scale-ups. 'Soms met financiële middelen, maar vaker nog met het geven van een podium of professionele ondersteuning.' Zijn afscheid is de start van zijn eigen stichting, die duurzaamheidsinitiatieven in de GWW-sector ondersteunt. De Age Vermeer Duurzaamheidsprijs, bestaande uit een geldbedrag van 7.500 euro, wordt in 2020 voor het eerst uitgereikt. De stichting dient hierna een jaar als klankbord en adviseur voor de win-

nende organisatie. Ook zet zij zich in om de winnende innovatie onder de aandacht te brengen bij potentiële opdrachtgevers en investeerders uit de branche.

'Het idee voor een stichting is ontstaan door mijn samenwerking met Robert Sijtsma,' zegt Age. 'De innovatieve ideeën van deze 27-jarige ondernemer spraken mij enorm aan: met het bedrijf Elements Building zet hij met zijn team significante stappen in de verduurzaming van wonen. Zij bedachten als het ware de nieuwe generatie woningen.'

Betaalbaar

Toen Age hoorde dat Robert zijn ideeën niet van de grond kreeg door een gebrek aan vertrouwen vanuit de markt, besloot hij hem te helpen. 'Robert heeft een manier bedacht waarop we optimaal duurzaam kunnen wonen, tegen een kostprijs van 1140 euro per vierkante meter. Dat is goedkoop, terwijl men vaak denkt dat duurzaam bouwen, duur bouwen betekent.' De markt moest worden overtuigd. 'Om een idee als dit aan de man te brengen heb je een voorbeeld nodig. Je moet zo'n huis daadwerkelijk bouwen om te kunnen aantonen dat het werkt.' Dus werd in Breukelen een loods gehuurd en in de wijk Vogelhorst in Almere een kavel aangeschaft.



Robert Sijtsma (links) en Age Vermeer

'Duurzaam wonen voor 1140 euro per vierkante meter'

Assemblage

In de fabriek is de bouw van de eerste 'elementenwoning' inmiddels gestart. In september wordt op locatie de woning in vijf dagen geassembleerd. Age zette zijn netwerk in en gesprekken voor de ontwikkeling van meer woningen lopen. Robert is Age erg dankbaar. 'Toen ik Age vertelde over mijn uitdaging, bracht hij de oplossing. Hij heeft tijd voor ons genomen en in ons geloofd. Zonder hem hadden we met Elements Building niet gestaan waar we nu staan.' ♪

Elements Building

Elements Building biedt een alles-in-één oplossing voor mensen die duurzaam, maar ook betaalbaar willen wonen. Het grootste verschil met de hedendaagse woningbouw is dat Elements Building niet het huis, maar het vernuftige energiesysteem als uitgangspunt neemt. 'Alles draait om het energiesysteem', aldus Robert Sijtsma. 'Dit bestaat uit de meest innovatieve oplossingen op het gebied van warmte- en koude(opslag), elektriciteit, warm water en verse ventilatielucht en maakt onze woningen optimaal duurzaam in energie, comfort en waterverbruik.'

De Elements woningen zijn dan ook volledig zelfvoorzienend. 'Voor de zekerheid wordt de woning nog wel aangesloten op nutsvoorzieningen, maar als de zonnepanelen een piek in verbruik even niet aankunnen, kan de woning zich zelfs opladen aan je elektrische auto. En andersom natuurlijk.'

Modulair

Het energiesysteem en de woning worden al in de loods gebouwd. Dat gebeurt modulair, dat wil zeggen dat zowel het systeem als de woning uit losse delen bestaat. 'Hierdoor kan elk aspect afzonderlijk worden vervangen en dus meegroeien met innovaties.' Op de kavel worden de elementen in een paar dagen geassembleerd. 'Bouwhekken, een schaftkeet en een bouwaansluiting zijn overbodig. Bouwplaatsen gaan er totaal anders uitzien.'



Voor- en nazorg

Robert en zijn team ondersteunen ook bij de aanschaf van een kavel en het inpassen van de woning in de omgeving. Daarnaast levert Elements Building nazorg tot vijf jaar na aanschaf van de woning. De woningen worden jaarlijks gecontroleerd en kopers krijgen ondersteuning in optimaal gebruik van het energiesysteem. De start-up wil in de toekomst zelfs een rol spelen in de financiering: 'Door gebruik te maken van blockchain hopen we de hypothecaire lening te omzeilen. We willen naar een situatie tussen koop en huur in; een soort abonnement op wonen. Maar dat is toekomstmuziek.'

Genieten

Vanuit de stichting hoopt Age meer pioniers als Robert op de rails te zetten. 'Dit soort dingen geeft mij energie. Dankzij de Duurzaamheidsprijs kan ik blijven genieten van de ideeën van jonge mensen.'

Digitalisering geeft de bouwsector nieuwe kansen om efficiënter, duurzamer en meer klantgericht te werken. Digitaal werken, betekent anders werken. Hanneke Wisman, directeur Dura Vermeer Divisie Techniek & Innovatie, legt uit hoe Dura Vermeer ervoor zorgt dat goede ideeën niet verloren gaan in een organisatie waar elke dag in alle lagen innovatieve ideeën en oplossingen ontstaan.

FOTOGRAFIE DURA VERMEER

Samen werken aan de toekomst

In deze tijd, waarin veel innovaties elkaar in razendsnel tempo opvolgen, is het een uitdaging om de vinger aan de pols te houden. Hoe kun je in onze bij uitstek traditionele sector gestructureerd en duurzaam innoveren? Dura Vermeer is meer dan ooit op zoek naar vernieuwingen op het gebied van digitalisering en duurzaamheid. We geloven in onze eigen innovatiekracht. Proactief gaan we nu op zoek naar innovatieve oplossingen, oplossingen die waarde toevoegen voor ons, onze klant, de sector en zelfs de gehele maatschappij.



noodzaak van innoveren inziet, innoveren als strategische ambitie benoemt en natuurlijk een dedicated budget vrijmaakt.

Standard way of work

'Vanuit deze basis heeft innovatiemanager Sanne Kroon een standaard manier van werken rond innovaties ingericht. Deze werkwijze zorgt ervoor dat innovatieve oplossingen die bedacht en ontdekt worden, ook tot uitvoering kunnen worden gebracht en niet ergens in de organisatie stranden, zonder dat de juiste afwegingen zijn gemaakt.'

'Om hierin structuur aan te brengen, is een online innovatieplatform gelanceerd, toegankelijk voor alle medewerkers. Op dit platform kan iedereen uit de organisatie zijn of haar ideeën pitchten, van bouwplaatsmedewerker tot directeur. Je kunt je ideeën hier bovendien met anderen bespreken, laten verrijken en tevens zien met welke innovaties je collega's bezig zijn. Tot slot biedt het platform diverse gereedschappen om een idee verder uit te werken.'

'Alle innovatieve ideeën vinden via dit proces hun weg naar de juiste mensen binnen de organisatie. Naast de werkmaatschap-

pijdirectie, de divisiedirectie en de Raad van Bestuur, speelt ook de Innovatieraad hierin een rol. De Innovatieraad bekijkt de (mix van) ideeën en geeft advies over hoeveel energie en financiële middelen Dura Vermeer in ideeën investeert.'

'We willen zowel intern als extern innovatief vermogen aanjagen'

Meerwaarde

'Innoveren staat niet voor niets hoog op de agenda. Met innovaties kunnen we als bedrijf het verschil maken. Enerzijds door proactief oplossingen te bedenken voor duurzame vraagstukken, waaronder slimme, integrale oplossingen gericht op de reductie van CO₂-uitstoot en circulaire woon- en kantoor- en mobiliteitsconcepten. Anderzijds door onze bouw- en bedrijfsprocessen te optimaliseren. Hierdoor kunnen we bijvoorbeeld een veiligere omgeving creëren voor onze mensen of een reductie van faalkosten realiseren. Zo bouwen we bij Dura Vermeer aan de toekomst.'



Ecopave XL is een door Dura Vermeer ontwikkeld asfaltproduct dat beter bestand is tegen vervorming, vermoeiing en rafeling dan regulier asfalt. Met TU Delft, Provincie Noord-Holland en zes gemeenten werkt Dura Vermeer aan een Nederlandse variant.



Robotmobiel is een autonoom rijdende robot van Scaled Robotics, waarmee Dura Vermeer een pilot heeft gedraaid. De robotmobiel navigeert over het project, verzamelt data en vergelijkt die met data uit BIM-modellen.



Innovatieprijs

'Om medewerkers te stimuleren en om inzicht te krijgen in wat er leeft op het gebied van innovatie in de organisatie, heeft Dura Vermeer in de eerste maanden van 2019 een interne prijsvraag gehouden. Via deze Dura Vermeer Innovatieprijs zijn ideeën opgehaald om succesvol te innoveren. In acht weken tijd zijn 125 ideeën ingezonden en hebben we ruim 700 unieke bezoekers op het platform ontvangen. Vanuit de 125 ideeën is een top 30 geselecteerd, waarvan de eerste 10 inzenders hun idee op de finalebijeenkomst mochten pitchten. Uiteindelijk zijn drie winnaars gekozen. In samenspraak met de Raad van Bestuur is bepaald welke acties volgen, om de top 30 innovaties verder te onderzoeken en eventueel uit te ontwikkelen.'

Kantoorpand Alliander is het circulair gerenoveerde hoofdkantoor van netbeheerder Alliander. Tachtig procent van het gestripte materiaal uit het oude kantoor is hergebruikt. Het (her)gebruik van grondstoffen is op kilogram nauwkeurig bijgehouden in een materialenpaspoort.



Keet van de toekomst is eind 2018 door Dura Vermeer onthuld. Deze coördinatie-unit is voorzien van allerlei digitale en duurzame snuffjes zoals een insectenhotel, op afstand bedienbare LED-verlichting, 4G WiFi en bamboe vlaggenmasten.



BIObased proeftuin is onderdeel van de aanpassing van de N231. Het betreft een proefvak van 850 meter in de berm, die bestaat uit natuurlijke materialen, zoals verkeersborden van gelamineerde bamboestroken.

DAT AAD BINNEN 18 MAANDEN HET
EMA-KANTOOR
BOUWT, DAT WETEN WE WEL



Maar wat **kan jij?**

Bij Dura Vermeer werk je met de beste mensen aan bijzondere projecten. Benieuwd naar meer? Ontdek wat onze projectleiders zelf zeggen op: www.duravermeer.nl/werken-bij/projectleiders



DURA VERMEER

Waarmaken van ambities