

de verbinding



ZOMER 2021 / JAARGANG 21

DV

MAGAZINE VOOR DE RELATIES VAN DURA VERMEER GROEP NV

#01 De Houten Eeuw * Geen brug te ver
* **Oogsten in plaats van slopen** *
Stap voor stap circulair * **Ongekend**
circulair schoolgebouw * Asphalt Recycling Train * Bouwen met
zorg * Zeesluis wordt spoorbrug





**Asfaltwinkel.nl,
de specialist in
asfaltoplossingen
voor uw terrein.**

Asfaltwinkel.nl is een initiatief van Dura Vermeer. De webwinkel is speciaal ingericht voor private en particuliere klanten die op zoek zijn naar asfaltoplossingen voor hun eigen terrein.

Deskundig, persoonlijk en met aantrekkelijke prijzen. Onze lokale specialisten staan voor u klaar met deskundig advies. Vraag een offerte aan via asfaltwinkel.nl.



6
Houtbouw
De Houten
Eeuw



10 Dura Vermeer Urban Miner
Oogsten in plaats van slopen



16
Bouwen
voor onderwijs
Ongekend
circulair
schoolgebouw



20
Ziekenhuizen en meer
Bouwen
met zorg



8 Samen op weg naar duurzame infra
Geen brug te ver



12 Emma Safety Footwear
Stap voor stap circulair



18
Asphalt
Recycling Train
Hergebruik
ter plekke



22
Circulariteit op het spoor
Zeesluis wordt
spoorbrug

colofon

Uitgave: Dura Vermeer Groep NV **Redactie-adres:** Postbus 11267, 3004 EG Rotterdam **Hoofredactie:** Glenn Metselaar, g.metselaar@duravermeer.nl **Redactie:** Laura Bloemen, l.bloemen@duravermeer.nl * Sharon Hercules, s.hercules@duravermeer.nl * Dianne Huiberts, d.huiberts@duravermeer.nl * Karen Huiskamp, k.huiskamp@duravermeer.nl **Teksten en coördinatie:** Penders Communicatie & Content, Den Haag **Art direction en realisatie:** Gentle Giant, Den Haag

Asfaltwinkel.nl

Dura Vermeer heeft sinds april van dit jaar een eigen webwinkel voor de verkoop van asfaltoplossingen: Asfaltwinkel.nl. Met dit nieuwe online kanaal sluit Dura Vermeer voortaan beter aan op de private markt. Asfaltwinkel.nl onderscheidt zich door zijn deskundigheid, persoonlijke aanpak en aantrekkelijke prijzen.

Van campings tot vakantieparken en van boerenbedrijven tot bedrijventerreinen; Asfaltwinkel.nl richt zich op private en particuliere klanten die op zoek zijn naar asfaltoplossingen voor hun terrein. Naast voor asfalt met specifieke eigenschappen en verschillende kleuren, kunnen klanten ook bij Asfaltwinkel.nl terecht voor totaaloplossingen zoals ondergrondse infra, bebording, belijning en reparaties. ↗



Docu 165 jaar Dura Vermeer

Van de start van de timmerwinkel in 1855, de wederopbouw, de opkomst van asfalt en de fusie in 1998, tot op heden, waarin digitalisering, duurzaamheid en innovatie de bedrijfsvoering bepalen. Het komt allemaal terug in een tien minuten durende documentaire over het 165-jarig bestaan van Dura Vermeer. De film is gelardeerd met een reeks mijlpalen en tal van mooie en bijzondere bouw- en infraprojecten die door Dura Vermeer zijn gerealiseerd. ↗



De documentaire, getiteld De Fundering van Dura Vermeer, is te zien op YouTube (scan QR code).



Dura Vermeer maakt werk van diversiteit

Dura Vermeer maakt serieus werk van diversiteit en inclusie: een organisatie waar mannen en vrouwen met verschillende competenties, culturele achtergronden, opleidingen, leeftijden en geaardheden met elkaar samenwerken.

Dura Vermeer heeft de sterke overtuiging dat verschillende mensen met diverse achtergronden elkaar aanvullen en het bedrijf versterken. Daarom ontplooit het bedrijf diverse initiatieven om diversiteit (genderdiversiteit, culturele diversiteit en mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt) te stimuleren. Denk hierbij aan het interne

vrouwennetwerk EVA, dat belemmeringen in het aannemen en behouden van vrouwen moet wegnemen. Of aan de oprichting van het (interne) Bureau Social Return, dat als doel heeft social return activiteiten te initiëren en te registreren.

Ook de samenwerking met UAF, een stichting die zich inzet voor de ontwikkeling van studenten en hoogopgeleide professionals met een vluchtachtergrond, is hiervan een voorbeeld. Hierbij worden buddy's (eigen medewerkers) ingezet, die de nieuwe collega's voor de periode van twee jaar begeleiden bij een leer-/werktraject. ↗

Veiligheid vast onderdeel in aanbestedingstraject

Dura Vermeer heeft samen met de overige ondertekenaars van de Governance Code voor Veiligheid in de bouw afgesproken dat we vanaf januari 2022 veiligheidscultuur een vast onderdeel maken van het aanbestedingstraject.

Dit betekent dat we eisen dat een opdrachtnemer of adviseur kan aantonen dat hij inzicht heeft in de eigen veiligheidscultuur. Dat kan hij doen door een trede op de veiligheidsladder te behalen of een goedgekeurd zelfassessment te overleggen. Uiter-

aard vragen we onze opdrachtnemers deze eis ook op te leggen aan haar opdrachtnemers. De noodzaak hiertoe is gebleken uit diverse rapportages van de Onderzoeksraad voor de Veiligheid naar aanleiding van een aantal ernstige ongevallen in de bouw in Nederland in het verleden. Deze laten zien dat het gedrag van mensen in veel gevallen ten grondslag ligt aan onveilige situaties. Met de Veiligheidsladder of Safety Culture Ladder kan een organisatie een goed beeld krijgen van de eigen veiligheidscultuur en waar verbeterkansen liggen. ↗

Slimmer maken van materieel

Op initiatief van Next, het innovatielab van Dura Vermeer Infra Participaties, is een succesvolle pilot gedaan met het slimmer maken van materieel met behulp van sensoren.

Op verschillende projecten en locaties zijn sensoren aangebracht op materieelstukken, die inzicht geven in en bewustwording creëren rondom gebruik en uitstoot van materieel. Denk aan het genereren van data over het gebruik en verbruik van brandstof en CO₂-uitstoot in relatie tot efficiëntie en inzet. ↗

100% elektrische vrachtauto in gebruik

Dura Vermeer neemt, als eerste in de sector, een geheel nieuw gebouwde 100% elektrische vrachtwagen in gebruik. De vrachtauto wordt ingezet op de projecten Klein Wegenwerken en Elementenverhardingen, als onderdeel van de Samenwerkingsovereenkomst (SOK) Amsterdam. Deze contracten zijn op basis van duurzaamheid en samenwerking gegund aan Dura Vermeer.



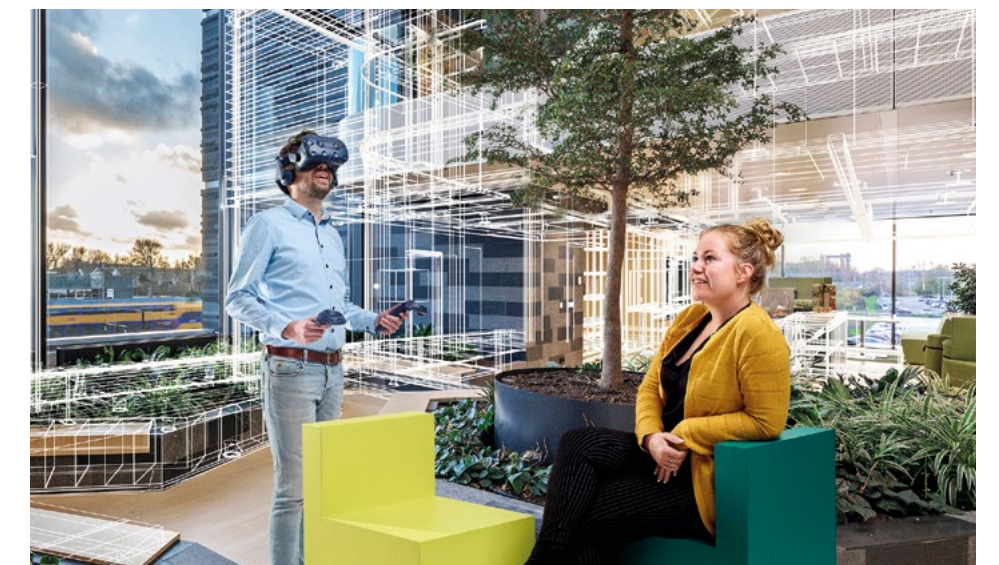
De FE 6x2 Electric met autolaadkraan en tweezijdige kipper is ontworpen door Volvo Trucks. Voor de truck voor Dura Vermeer is in samenwerking met Vrijbloed Transport een minder zware opbouw ontwikkeld, zodat er langer en meer kan worden gewerkt met dezelfde accucapaciteit. Ook verbruikt deze lichtere laadkraan bij stilstand geen energie, in tegenstelling tot een conventionele variant. Dura Vermeer wil vanaf 2025 volledig emissievrij werken in binnensteden. ↗

Nieuw: multi-virtueel samenwerken

Bij complexe utiliteitsopgaven is het voor opdrachtgevers vaak een uitdaging om ontwerp tekeningen goed te begrijpen. Dankzij de inzet van Virtual Reality kunnen we een BIM-model tot leven wekken. Door deze virtuele beleving krijgen betrokkenen meer inzicht in het ontwerpproces. Tot nu toe bleef dit echter beperkt. Er kon maar één persoon tegelijk kijken.

Om nog waardevollere interactie te faciliteren tussen opdrachtgever, bouwer en installateur heeft Dura Vermeer onlangs

“multi-virtueel samenwerken” aan haar digitale ontwerpbeoordeling toegevoegd. Hierdoor kunnen nu meerdere personen tegelijk een virtuele ruimte bekijken en beoordelen. Deze samenwerkingsvorm is uniek in Nederland en is locatieonafhankelijk. Zo kan iedere deelnemer zelf bepalen vanaf welke plek hij deelneemt aan de virtuele samenkomst. Alle deelnemers zien en horen elkaar, wat een levensechte ervaring biedt. Dit scheelt veel overleg achteraf en leidt direct tot optimalisaties van het ontwerp. ↗



Winnaar Job Dura Prijs 2020: Little C

Het woningbouwproject Little C in Rotterdam is uitgeroepen tot winnaar van de Job Dura Prijs 2020. Het project Dakdorpen heeft de Daan Dura Aanmoedigingsprijs ontvangen.

De Job Dura Prijs 2020 had als thema “Wonen thuis in Rotterdam”. Er is gezocht naar projecten die op een vernieuwende of exemplarische manier voorzien in oplossingen voor de woonopgave van de stad Rotterdam en daarmee op meerdere vlakken inspelen op de verbetering van de leefkwaliteit van haar inwoners, voor nu én in de toekomst.

De twejaarlijkse Job Dura Prijs bestaat uit een kunstobject van Bruno Ninaber van Eyben en een geldbedrag van € 25.000,-. De winnaar van de Daan Dura Aanmoedigingsprijs krijgt een bedrag van € 7.500,-. ↗

Het Job Dura Fonds is in 1994 opgericht ter gelegenheid van het 140-jarig bestaan van Dura Bouwgroep (thans Dura Vermeer), uit dankbaarheid voor de mogelijkheden die de stad Rotterdam de familie en het bouwbedrijf heeft gegeven.



De Houten Eeuw

De woningnood is hoog, de aarde raakt uitgeput. De bouwsector is verantwoordelijk voor een groot deel van het verbruik van grondstoffen en Dura Vermeer doet alles wat zij kan om haar verantwoordelijkheid hierin te nemen. Bouwen moet anders en in houtbouw zien we een belangrijke oplossing.

Maar waarom houtbouw? Zijn we niet voor niets in het verleden overgestapt op beton in plaats van hout? Is hout wel stevig genoeg? Komt dit de brandveiligheid ten goede? En wat te denken van vochtproblematiek en geluidsoverlast?

Hout is voorspelbaarder

'Aan houtbouw kleven nogal wat vooroordelen,' vertelt Tine-Loes Hemmes, verantwoordelijk voor het houtbouwnetwerk van Dura Vermeer. 'Toch zijn de meeste bezwaren goed te pareren. Bij brand gedraagt hout zich bijvoorbeeld voorspelbaarder dan staal.' Dat je in een houten woning meer geluidsoverlast zou hebben, is niet van deze tijd. 'Men denkt bij een houten huis vaak aan de piepende en krakende vloeren van oude huizen. Maar houtbouw heeft de stap naar de 20e eeuw allang gemaakt. We blijven ook met hout netjes binnen de geluidsnormen.'

Een veelgenoemd bezwaar is het idee dat voor houtbouw extra bossen gekapt worden. 'We maken de overstap naar hout omdat het beter is voor het milieu. Daar hoort extra kappen van bossen natuurlijk niet bij. We halen ons hout daarom uit duurzaam beheerde bossen, waar elke gekapte boom wordt vervangen. Dat maakt hout een hernieuwbare grondstof, in tegenstelling tot beton.'

Genoeg redenen dus om hout altijd als optie mee te nemen bij een nieuw te ontwikkelen project, vindt Hemmes. 'Bovendien is een houten huis tot twee keer zo snel gebouwd dan een betonnen woning, doordat losse elementen veelal geprefabriceerd worden. Op de bouwplaats worden ze geassembleerd. Dit leidt tot minder uitstoot en overlast voor de omgeving.'

Een "Houten Eeuw" ligt in het verschiet. Tenminste, als het aan Dura Vermeer ligt. We hebben ons hierin ook een duidelijk doel gesteld: in 2030 bouwen we minstens 20 procent van de nieuwe woningen in hout. Dat is nogal wat, in een tijdperk waarin betonbouw nog altijd de boventoon voert.

FOTOGRAFIE STUDIO OOSTRUM

Denk meteen in hout

De kosten van houtbouw liggen nu nog net iets hoger dan van betonbouw. Maar dat kan snel veranderen. Hiervoor is het belangrijk dat vaker voor hout gekozen wordt, zodat processen standaardiseren. 'Het is belangrijk om in het ontwerptraject al in hout te denken. Het is kostbaar om iets dat al is ontworpen in beton, om te zetten naar hout.'

Dura Vermeer maakt zich als "constructief verbinder in hout" sterk voor de groei van de liefde voor houtbouw. We verbinden de juiste partijen en kennis met elkaar,

om zo tot het beste resultaat te komen. 'Door samen te werken met verschillende houtpartners zijn we flexibel en kunnen we maken wat we verkopen, in plaats van verkopen wat we maken. Standardisatie is nodig om het proces efficiënt en betaalbaar te maken, maar we willen ook maatwerkoplossingen blijven bieden,' aldus Hemmes.

Begin bij jezelf

Om partners, opdrachtgevers en stakeholders te kunnen overtuigen van de voordelen van houtbouw, moet ook iedereen binnen Dura Vermeer enthousiast zijn. Hiervoor wordt verbinding gezocht met alle collega's over de werkmaatschappijen heen, net als met klanten en leveranciers. De focus ligt op het opbouwen van een kennisnetwerk en de uitbreiding van de houtbouwproducten. Om dit te realiseren zijn er zeven houtcaptains aangesteld. Elke werkmaatschappij heeft een eigen houtcaptain. Zij zijn het aanspreekpunt voor hun directe collega's.

Inmiddels heeft Dura Vermeer al een mooie lijst houtproducten opgebouwd. Een voorbeeld in de woningbouw waar we trots op zijn is Blokje Om(hoog). 'We hebben hier 150 woningen met een houten casco gebouwd en na de zomer volgt een appartementencomplex. Ook project de Zangvogel in Vlaardingen is een mooi voorbeeld. Hier worden in de eerste fase woningen met een houten casco opgeleverd, in de tweede fase komen daar een houten gevel en een mossedum-dak bij.'

Geen beton aan te pas

In de utilitaire bouw is hout toegepast bij onder meer het MBO College in Utrecht. De uitbreiding van deze onderwijsinstelling heeft een volledig houten skelet. Hemmes: 'In Amsterdam werken we zelfs aan een kantoorontwikkeling, waar helemaal geen beton aan te pas komt. Dit pand moet volledig in hout worden uitgevoerd. Dit is waar we naartoe willen en deze stap is natuurlijk fantastisch!' ✨



Tine-Loes Hemmes ondervond de mogelijkheden van bouwen in hout aan den lijve. Ze bouwde haar eigen tiny house voornamelijk in hout. Hemmes: 'Hout is gemakkelijk te bewerken en dat maakt je flexibel in ontwerpkeuzes, maar ook in eventuele tussentijdse aanpassingen.' In het huisje zijn ook een aantal circulaire elementen verwerkt: 'Het is bijvoorbeeld gebouwd op een stalen frame uit een oude loods en het, voor een ander project afgekeurde, raam hebben we gered van de glasbak.'

Renoveren boven nieuwbouw

Geen brug te ver

Nederlandse overheden staan voor een grote onderhouds- en renovatieopgave. Veel bruggen, tunnels en viaducten stammen uit de jaren '50 en '60 en zijn toe aan vervanging of een grondige opknabbeurt. Met het oog op circulariteit heeft renoveren de voorkeur. In het programma "Op weg naar een vitale infrasector" zetten de grootste beheerder Rijkswaterstaat en marktpartijen als Dura Vermeer zich samen in voor een transitie naar een duurzame en innovatieve infrasector.

FOTOGRAFIE STUDIO OOSTRUM

'Deze uitdaging is enorm, maar kwam niet als een verrassing', vertelt Geert-Jan van Oosterhout, programmadirecteur Vervanging & Renovatie (V&R) bij Dura Vermeer. Dura Vermeer is al jaren bezig met onderhoud en renovatie van grote infrastructurele projecten en stond klaar om deze opgave beet te kunnen pakken.

Savera

Omdat samen meer mogelijk is dan alleen, riep Dura Vermeer destijds negen partijen uit alle disciplines in de bouwketen bij elkaar en vormde Savera. Savera staat voor Samenwerkingsverband voor de Vervanging en Renovatie Aanpak. 'Hierin hebben we de krachten gebundeld. Samen kunnen we elke V&R-opdracht aan. Per klus bekijken we welke bedrijven nodig zijn.'

Nu, twee jaar later, heeft Savera de eerste opdrachten in de renovatieopgave van Rijkswaterstaat gegund gekregen. Savera III, een gelegenheidscombinatie van Dura Vermeer, Dynniq Nederland BV en SPIE Nederland BV neemt de renovatie van de Heinenoordtunnel in de A29 (2023-2024) op zich. Savera IJsselbruggen, een combinatie van Dura Vermeer en Hollandia Services, mag aan de slag met de IJsselbruggen in de A12 (2022-2024).

'Het grote voordeel van Savera is dat we over projecten heen leren en de geleerde lessen kunnen meenemen naar andere V&R-projecten,' zegt Rosalie van Dijk, als projectmanager Savera IJsselbruggen eindverantwoordelijk voor de renovatie A12 IJsselbruggen.

Twee-fasen-aanpak

Bijzonder aan de beide projecten is de manier van samenwerken tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Dat gebeurt via een twee-fasen-aanpak. Van Oosterhout: 'Nog voor de uitvoering streven we naar een juiste verdeling van risico's en stemmen we duidelijk af wie waarvoor verantwoordelijk is. Rijkswaterstaat maakt zo beter gebruik van onze kennis en ervaring, wat moet leiden tot een betere infrastructuur en efficiënter beheer en onderhoud.'

In de eerste fase van de twee-fasen-aanpak wordt het te renoveren object grondig onderzocht. Door dit voorafgaand aan de uitvoering samen te doen, komen partijen tijdens de uitvoering voor minder verrassingen te staan.

Dat is belangrijk, want tijdens de uitvoering aanpassingen doen, leidt vrijwel altijd tot minder resultaat en is bovendien kostbaar.



Rosalie van Dijk en Geert-Jan van Oosterhout

'In de basis was de samenwerking tussen opdrachtgevers en marktpartijen op dit vlak minder goed. Contracten waren vooraf (financieel) dichtgetimmerd, waardoor die tussentijdse verrassingen ook vaak leidden tot overschrijden van de opleverdatum en altijd voor rekening van de aannemer kwamen,' aldus Van Dijk.

Voorspelbaar in onvoorspelbaarheid

'Grote winst van deze aanpak is dat er erkenning is voor de onmogelijkheid om alles vooraf in te schatten,' zegt Van Oosterhout. 'Zelfs als je je eigen woning opknapt, kom je altijd iets tegen dat je niet voorzien had, waardoor de renovatie langer duurt en duurder wordt. Dat is bij de renovatie van een brug of tunnel niet anders. Door vooraf aan te geven waar onvoorspelbaarheid ligt, creëer je voorspelbaarheid.'

'We halen de beplating al een half jaar voor de renovatie weg'

Een mooi voorbeeld is de renovatie van de Heinenoordtunnel. 'Uit ervaring weten we dat achter tunnelbeplating altijd iets onverwachts tevoorschijn komt,' aldus Van Oosterhout. 'Daarom halen we de beplating al een half jaar voor de renovatie weg. Dit geeft ons tijd om te anticiperen op wat erachter vandaan komt, zowel in de plan-

ning als financieel. De tunnel kan gewoon openblijven en we komen tijdens de uitvoering niet voor deze verrassing te staan.'

Inschrijven zonder prijs

Hoewel project Heinenoordtunnel alle kenmerken heeft van een twee-fasen-aanpak, wordt de renovatie A12 IJsselbruggen voor het eerst officieel volgens het dit proces aangepakt. Uitzonderlijk is dat inschrijvers hier vooraf geen prijs hoefden neer te leggen. Van Dijk: 'Als we dat wel hadden moeten doen, hadden we bijvoorbeeld niet gekozen voor een pilot 3D-scan van de brug vooraf. De resultaten uit die pilot leveren ons nu juist mogelijkheden om de renovatie beter te kunnen inschatten en plannen.'

Na alle vooronderzoeken wordt op basis van het daaruit ontstane uitvoeringsontwerp een definitieve prijs overeengekomen. 'Met

een risicoprofiel dat voor beide partijen acceptabel is. Gezamenlijk wordt daarna, in fase twee, het project daadwerkelijk uitgevoerd,' zegt Van Dijk.

Ruimte voor innovatie

Door deze manier van samenwerken ontstaat ruimte voor innovatie. Zo wordt de renovatie van de Heinenoordtunnel gebruikt om een standaard en herbruikbaar bedienings-, besturings- en bewakingsstelsel te ontwikkelen. Van Oosterhout: 'Hiermee wil Rijkswaterstaat de enorme variatie in systemen voor bruggen, tunnels en sluizen verminderen. Dit zorgt voor voorspelbaar onderhoud, sneller oplossen van storingen en minder hinder voor (vaar) weggebruikers. Bij een succesvolle implementatie in de Heinenoordtunnel, kan het systeem ook worden toegepast in andere tunnels.' ↗

Dura Vermeer Urban Miner

Oogsten in plaats van slopen

Om de verduurzaming van de bouwbranche een boost te geven, heeft Dura Vermeer een nieuw bedrijfsonderdeel opgezet. Met Dura Vermeer Urban Miner richten we onze pijlen op hoogwaardig hergebruik van grondstoffen en materialen en zero emissie stadslogistiek. Dit nieuwe bedrijf werkt aan het optimaal sluiten van de grondstoffenkringloop van zowel bouw- als infra-activiteiten.

FOTOGRAFIE VERKIJK

Binnen Dura Vermeer Urban Miner houden we ons in de basis bezig met drie activiteiten,' legt circulair manager Sandra van der Lee, uit. De eerste is Upcycling. 'Deze activiteit is gericht op het hoogwaardig hergebruiken van onderdelen uit onze oude gebouwen en GWW-werken, die normaal vernietigd of laagwaardig gerecycled zouden worden. Dit oogstmanagement willen we uitbouwen en doorontwikkelen.'

Beton blijft beton

Bij hoogwaardig hergebruik worden producten één op één hergebruikt, zonder ze te verwerken of hervormen tot een laagwaardig product. 'Zo vormen we een afgeschreven betonnen brugdek doorgaans om tot granulaat dat we opnieuw gebruiken onder een asfaltweg. Het product verliest zijn waarde en bovendien moeten we een nieuw brugdek maken. Bij hoogwaardig hergebruik maken we bestaande materia-

len, zoals dit brugdek, opnieuw inzetbaar. We hoeven geen nieuwe grondstoffen aan te schaffen. Door minder nieuw te produceren, reduceert onze CO₂-uitstoot en verkleint onze impact op het milieu. We oogsten in plaats van slopen. Beton blijft beton.'

Deze ontwikkeling wordt stap voor stap doorlopen. 'We kunnen niet in één keer onze hele manier van werken omgooien.

Onze processen zijn simpelweg nog niet volledig ingericht op hoogwaardig hergebruik. Pas zodra we alle stappen doorlopen hebben, zijn onze processen aangepast en kan hoogwaardig hergebruik concurrerend worden. Ook onze recyclinglocaties in Nijmegen en Vijfhuizen gaan deze stappen maken.'

Logistieke hub

Dura Vermeer Urban Miner heeft in 's-Gravendeel een unieke opslaglocatie met eigen insteekhaven. 'Dit is de fysieke plek waar we gebruikte bouwmaterialen en elementen tijdelijk opslaan en een nieuwe bestemming geven. We slaan hier ook pakketten op voor onze binnenstedelijke bouwprojecten. Die worden dagelijks of wekelijks, steeds vaker over water, op de bouwplaatsen in de binnensteden aangele-

verd, waardoor onder andere CO₂-uitstoot en stikstof wordt gereduceerd. Dit is onze tweede basisactiviteit.'

Door actief met het circulaire vraagstuk bezig te zijn, verzamelt Dura Vermeer Urban Miner kennis en ervaring op het gebied van zowel opslaan als verwerken van materialen. Zo ontstaat een circulair kenniscentrum; de derde activiteit. 'Er groeit een unieke verzameling kennis op één locatie,' aldus Van der Lee. 'In dit kenniscentrum initiëren en monitoren we pilots en leren we over projecten heen.'

Omdat samenwerking met ketenpartijen cruciaal is bij het tijdig oogsten van de juiste materialen en herinzet bij nieuwe projecten, werkt Dura Vermeer Urban Miner nauw samen met producenten, leveran-

ciers, universiteiten en allerlei startups. 'Zo worden we de spil in een groot netwerk van circulaire partijen. Nu richten we ons nog op kennisvergaring, maar onze intentie is om vanaf januari 2022 ook als adviesdienst naar buiten te kunnen fungeren.'

Lef tonen

Van der Lee is blij dat Dura Vermeer lef toont en echt werkt aan haar duurzaamheidsambities. 'We kunnen alleen tijdig veranderen als we nu inspelen op de veranderende omgeving en de stijgende prijzen in de markt door toenemende schaarste. Nu hebben we de tijd en de mogelijkheid om processen helemaal uit te denken en te implementeren. Ik ben ervan overtuigd dat dit zichzelf in de toekomst meer dan terugverdient. Voor het bedrijf, maar belangrijker nog: voor de hele wereld om ons heen.'



Op weg naar een volledig gerecyclede veiligheidsschoen

Stap voor stap circulair

Een product circulair maken is een proces van lange adem. EMMA Safety Footwear weet er alles van. Bijna zes jaar deed de producent over het 100 procent circulair maken van een veiligheidsschoen. Tegelijkertijd bleef zij trouw aan de bedrijfswaarden veiligheid, comfort en duurzaamheid. 'Er is nog een lange weg te gaan om ons ultieme doel te bereiken,' aldus duurzaamheidsmanager Iris van Wanrooij.

FOTOGRAFIE BORIS BEELD EN EMMA SAFETY FOOTWEAR

Het gesprek met Van Wanrooij vindt plaats op het hoofdkantoor annex de productielocatie van EMMA in Kerkrade. Op tafel ligt de vrucht van jarenlange inspanning: de 100% circulaire veiligheidsschoen, die tevens bovenaan het PBM-assortiment (persoonlijke beschermingsmiddelen) van Dura Vermeer prijkt. Aan de achterwand staat een variëteit aan schoeisel.

Het circulaire verhaal van EMMA begint in 2015, wanneer de bewustwording op gang komt doordat een partner vertelt hoeveel waardevolle grondstoffen er eigenlijk in schoenen zijn verwerkt. Van Wanrooij: 'Dat

was het moment dat we onszelf de vragen stelden: kan het hoogwaardiger? En wat is dan eigenlijk hoogwaardiger?'

Voor Van Wanrooij omvat circulair een brede definitie. In haar visie heeft het te maken met de lange levensduur van gerecyclede materialen, maar ook het terugbrengen van materialen in nieuwe toepassingen, het lokaliseren van leveringen, "as a service"-schoenen (van bezit naar gebruik), goede arbeidsomstandigheden van medewerkers (in de fabriek van EMMA werken mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt) en refurbishment; het opknappen van bestaand schoeisel. >

Met commitment vanuit de directie om te verduurzamen, popten ook direct de eerste uitdagingen op. Niet alleen moest de organisatie mee in deze verandering, ook klanten en leveranciers. En de prijzen moesten concurrerend zijn ten opzichte van traditioneel geproduceerde veiligheidsschoenen.

Maar Van Wanrooij had ook te maken met de strenge veiligheidsnormeringen van de schoenen, die beperkten de materiaalkeuze. En tezamen met de slag naar duurzame materialen met een lange gebruiksduur, recycling en hergebruik moest ook worden nagedacht over ontmanteling, sortering en retourlogistiek.

Circulaire strategie

Van Wanrooij formuleert een circulaire strategie waarbij ze haar "reis" begint met het in kaart brengen en analyseren van de huidige materialen op basis van milieuvriendelijkheid, recyclebaarheid en lange levensduur. Samen met leveranciers brengt ze de data van de materialen in kaart, zoals samenstelling en gebruiksduur. Van Wanrooij: 'Lange gebruiksduur is voor ons een erg belangrijk uitgangspunt, want je wilt eigenlijk dat de waarde van de materialen zo lang mogelijk behouden blijft.'

Een ander onderdeel van de circulaire strategie is de ontmanteling van het product in relatie tot de levenscyclusfase. Waar Dura Vermeer bijvoorbeeld bezig is om oude bruggen, staalskeletten één-op-één in te zetten op andere projecten kijkt EMMA op dezelfde manier naar haar schoenen. Van Wanrooij: 'Als onderdeel van de refurbishment-strategie testen we of we schoenen na een opknapbeurt opnieuw kunnen inzetten, bij dezelfde of andere gebruiker. Dat betekent dat ze helemaal gereinigd moeten worden en worden voorzien van een nieuwe inlegzool en veters.'

'Gebruiksduur is voor ons een erg belangrijk uitgangspunt'

Het recyclen van schoenen is een andere belangrijke strategie die Emma toepast. 'Die recycling is vooralsnog laagwaardig, maar het doel is om uiteindelijk tot hoogwaardig hergebruik te komen.' Ook de retourlogistiek is een uitdaging: hoe krijg je al die gebruikte schoenen op een milieuvriendelijke manier terug in je proces? Dat EMMA daarin ver gaat, blijkt wel uit de volgende schets van Van Wanrooij. Aangezien gebruikte schoenen ook van buiten de landgrenzen komen, worden transportbewegingen in kaart gebracht. Ook het sor-

teerproces speelt een belangrijke rol, waarbij materiaalstromen worden uitgesplitst. Zo wil EMMA voor het einde van het jaar alle metalen uit de zool gerecycled hebben en onderzoeken of bepaalde materialen die nu in de schacht van de schoen zijn verwerkt, een nieuwe gebruikstoepassing kunnen krijgen in bijvoorbeeld isolatiemateriaal. Overigens heeft Van Wanrooij al berekend dat het hergebruik van staal afkomstig uit de zool een besparing oplevert van 4 tot 5 kilo CO₂. Van Wanrooij: 'Dat is dan ongeveer een kwart van de totale productie van de schoen. Dan zie je dat het daadwerkelijk wel loont om die stappen ook te zetten, maar dat retourlogistiek en ontmantelen belangrijk zijn voor het welslagen.'

Tijdens haar zoektocht heeft het Van Wanrooij erg geholpen om methodisch te werk te gaan aan de hand van een programma-managementmethode. Daarbij worden HR, inkoopketen, leveranciers en overige stakeholders nauw betrokken. Van Wanrooij: 'Bij onze leveranciers zit natuurlijk heel veel kennis. Het is belangrijk om goed grip te

krijgen op de keten en ze mee te krijgen in wat je doet.' Ze is blij dat EMMA sinds kort deel uitmaakt van het Scandinavische Hultafors Group, een onderneming die dezelfde duurzame waarden nastreeft als EMMA op het gebied van schoeisel en werkkleding. Van Wanrooij maakt deel uit van een duurzaamheidsplatform waar ideeën en kennis worden uitgewisseld en 'waarmee we dus verder komen'.

Verhaal achter de schoen

In totaal zijn er ongeveer 25 leveranciers betrokken bij de totstandkoming van de circulaire veiligheidsschoen en zijn er circa driehonderd stapjes nodig om hem te maken. Achter elk onderdeel van de schoen schuilt een verhaal, zo blijkt wanneer Van Wanrooij ons een kleine lezing geeft. Neem het verschil tussen een veteroogje of een veterhaakje, en veters die gemaakt zijn van PET-flessen of waarom de bouw dol is op een schoen van microfiber in plaats van leer.

Wat we daarbij van haar leren is dat duurzame keuzes altijd moeten worden gemaakt op basis van de hele levenscyclus van het product. Zo hoeft 'wat je van ver haalt, niet altijd een groot negatief effect te hebben op de totale voetafdruk, terwijl dat wel vaak wordt gedacht', aldus Van Wanrooij. Daarnaast is het van belang dat je je product zo ontwerpt dat deze zo lang mogelijke waarde behoudt.'

Vele kleine stapjes maken een grote. Dat is eigenlijk de kernboodschap van het verhaal van de totstandkoming van de circulaire veiligheidsschoen van EMMA. Waarbij het doel is om met zo 'hoogwaardige mogelijke materialen te eindigen'. Daarbij ziet Van Wanrooij een toekomst met bijvoorbeeld leer dat biologisch afbreekbaar is en als voedingsstof voor planten kan dienen. Leer wordt dan niet meer wordt gelooid met chroom maar zeoliet, een 100% natuurlijk vulkanisch kleimineraal, en de toepassing van andere biobased materialen.



Maar ideeën als de "smart shoe", die bijhoudt hoeveel stappen je zet en je vocht-huishouding in de gaten houdt of "shoes as a service" zijn voorbeelden die Van Wanrooij voor zich ziet. Van Wanrooij: 'Met sommige van genoemde voorbeelden doen we al pilots. We zijn goed bezig, maar we hebben nog een lange weg te gaan.'

Dura Vermeer zet de veiligheidsschoen van EMMA Safety Footwear op plek één van de PBM-keuzelijst voor medewerkers. Wat maakt deze veiligheidsschoen zo circulaire? Scan de QR-code om het interview met Iris van Wanrooij te bekijken.



CIRCULAIRE WERKKLEDING

Ook op het gebied van het verder verduurzamen van werkkleding staan de ontwikkelingen niet stil. De textielindustrie is na de (petro) chemische industrie de meest vervuulende industrie ter wereld. Intersafe, leverancier van persoonlijke beschermingsmiddelen en werkkleding waaronder aan haar kledinglijn voor de infrastructuur (Infra-

Line collectie) minder belastend voor het milieu te maken: Infraline Circulair. Daarbij wordt onder meer gekeken naar aanpassen van het design waarbij een efficiëntere verwerking na gebruik kan plaatsvinden en het gebruik van gerecyclede content en materialen die het gebruik van minder belastende grondstoffen stimuleren. Net als bij de productie van de Emma-veiligheidschoenen is het uitgangspunt

circulair, waarbij onderwerpen als ontwerp, retourlogistiek, materialenpaspoort en databank en refurbishment en recycling de revue passeren. Intersafe heeft voorgerekend dat bijvoorbeeld met de toepassing van gerecycled polyester in werkkleding al enorme watersparingen mogelijk zijn, enorme hoeveelheden energie kan worden bespaard en de CO₂-uitstoot fikss gereduceerd kan worden.

Ongekeend circulair schoolgebouw

FOTOGRAFIE STUDIO OOSTRUM

Een school bouwen waarbij het hoofddoel is om de kosten zo laag mogelijk te houden, leidt niet vaak tot de beste oplossingen. Dura Vermeer bouwt liever een schoolgebouw dat wérkt: een functioneel pand gericht op de leraren en hun leerlingen. Zoals het schoolgebouw voor de Aloysius Stichting in Eindhoven. Niet de prijs, maar de samenwerking was hier leidend. Resultaat: bijzondere circulaire toepassingen.

An de Avignonlaan in Eindhoven heeft Dura Vermeer een nieuw scholencomplex gerealiseerd. De gebouwen zijn de thuisbasis van de Aloysius Stichting en bieden ruimte aan ruim 600 leerlingen uit het speciaal onderwijs. Er lag een budget en verder niet meer dan twee A4-tjes aan eisen. Het hele project draaide om samenwerking en transparantie en het resultaat mag er zijn. Op veel vlakken gaat dit schoolgebouw het voorstellingsvermogen te buiten.

Vertrouwen

De tenderuitvraag van de gemeente Eindhoven stond al volledig in het teken van vertrouwen en transparantie. 'Vooraf lag er niet zoveel vast, alleen een prijsplafond van 13 miljoen, een locatie en een beperkt pakket van eisen dat vooral was gericht op circulariteit en duurzaamheid,' vertelt Bob Rikken. Hij was als kostendeskundige bij Dura Vermeer verantwoordelijk voor de financiële haalbaarheid van het project.

De hoge ambitie op het gebied van duurzaamheid heeft ons uitgedaagd om op een andere manier naar ontwerp en bouw te kijken. Dankzij een sublieme samenwerking was er op circulair vlak veel mogelijk. Dura Vermeer heeft op dit gebied samenwerkt met IMd Raadgevende Ingenieurs. 'De gemeente had zelf ook een adviseur. Die twee vormden een tweespan,' aldus Harm Wingens, vanuit Dura Vermeer verantwoordelijk voor de maakbaarheid van het project.

v.l.n.r. Coen Oerlemans, Harm Wingens en Bob Rikken

'Er is samen onder meer besloten om het staalskelet, afkomstig uit de bestaande schoolgebouwen, zoveel mogelijk in het nieuwe ontwerp te verwerken. Dit was niet mogelijk geweest als de gemeente het ontwerp vooraf dichtgetimmerd had.'

'We zijn met het bouwteam gaan stappen door de stad'

Samenwerking

Om te komen tot een goed eindresultaat dat aansloot bij de behoeften van zowel de opdrachtgever als de eindgebruiker, zat Dura Vermeer vanaf het begin van het project samen met deze partijen aan tafel. Rikken: 'Om synergie te creëren zijn we met het bouwteam gaan stappen door de stad, voordat we aan de slag gingen. Het was onwennig, maar uiteindelijk heel zinvol om elkaar eerst in informele sfeer te leren kennen, zo bleek later in het traject. Doordat we elkaar al kenden, verliep de communicatie goed. Binnen vier maanden lag het eerste plan op tafel.'

'De focus lag het hele project op die samenwerking,' aldus Wingens. 'Iedereen voelde zich betrokken en verantwoordelijk. Deze aanpak heeft geleid tot een uitzonderlijk resultaat.' Rikken: 'Het kost veel tijd, maar

door elkaar voortdurend mee te nemen in elkaars inzichten, taken en disciplines kun je op een gegeven moment op alle fronten meepraten.'

Buiten gebaande paden

Hoewel de gemeente Eindhoven de officiële opdrachtgever was van dit project, is de meeste input voor het ontwerp opgehaald bij de school, de eindgebruiker. Wingens: 'We hebben de hele school erbij betrokken, inclusief leerlingen, de conciërge en schoonmaker. De gemeente, die dit uit handen durfde te geven, verdient een dikke pluim. Zij heeft haar nek uitgestoken, door ons het volledige vertrouwen te geven. Hierdoor konden we vernieuwende dingen doen.'

Rikken: 'De samenwerking met de eindgebruiker ging zelfs zover dat het ontwerp in basis niet alleen van de architect af kwam, maar is ontstaan uit alle input van betrokkenen. We zijn echt buiten de gebaande paden getreden in dit project. Iedereen heeft input geleverd. Wij zijn op school aangesloten bij vergaderingen. Dat hóef je als bouwbedrijf niet te doen.'

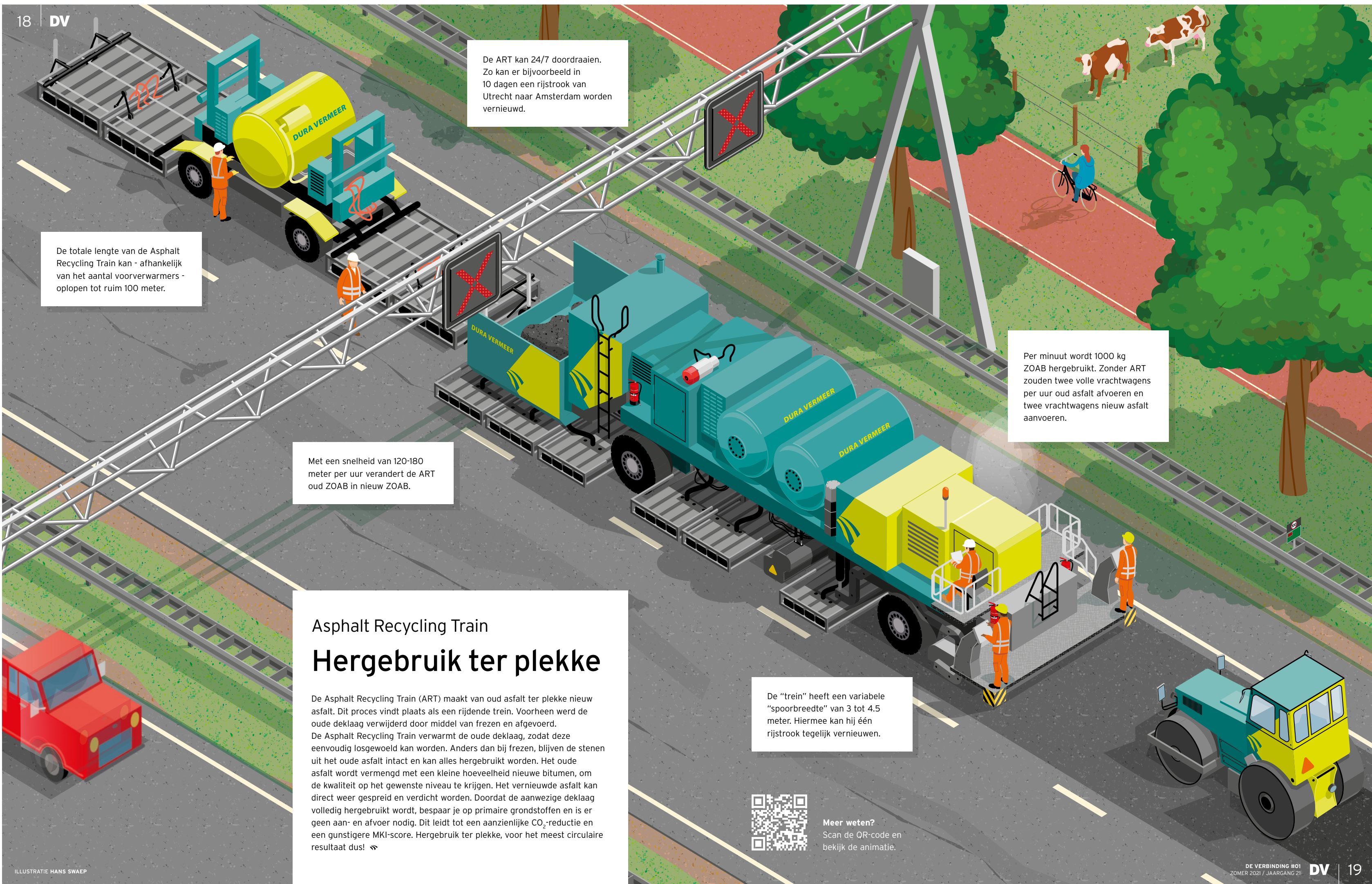
Wingens: 'Dit was een prachtig project, waarvan het eigenlijk jammer is dat het eindigt. Wij zouden het liefst veel meer projecten zo maken. Het valt of staat met de mensen in het team, maar als je een goede klik hebt, is het een winsituatie voor alle partijen. De volledige 13 miljoen zit in de gebouwen en niet in faalkosten. De klant krijgt meer waarde voor zijn geld, de eindgebruiker is blijer met het resultaat en wij krijgen ruimte om te innoveren.'

Gemaakt van (deels) hergebruikt materiaal, geogst uit de oude school:

- Kozijnen patio's.
- Stalen kolommen.
- Trapleuningen hoofdtrappenhuis.
- De plafonds in de neventrappenhuisen.
- De tribune van de gymzaal.
- Het metselwerk op de wanden van de gymzalen.
- De binnenkozijnen van de gymzaal.
- De prullenbakken op het schoolplein.
- De fietsenstalling en het hekwerk.
- Betonklinkers en betontegels.
- Het trafogebouw.
- Het ATC (bijgebouw).
- De bankjes in de kleedruimte van de gymzalen.
- De granieten kunstblokken op het terrein.

Andere circulaire elementen:

- Deel van de patiokozijnen van 100% gerecycled kunststof.
- Isolatie onder de begane grondvloer, afkomstig uit ander sloopproject.
- Akoestisch spuitwerk in aula en hoofdtrappenhuis uit gerecyclede kranten.
- In het beton is zoveel mogelijk circulair materiaal toegepast.
- Ondergrondse afvalcontainers, van andere scholen van Aloysius.



De totale lengte van de Asphalt Recycling Train kan - afhankelijk van het aantal voorverwarmers - oplopen tot ruim 100 meter.

De ART kan 24/7 doordraaien. Zo kan er bijvoorbeeld in 10 dagen een rijstrook van Utrecht naar Amsterdam worden vernieuwd.

Met een snelheid van 120-180 meter per uur verandert de ART oud ZOAB in nieuw ZOAB.

Per minuut wordt 1000 kg ZOAB hergebruikt. Zonder ART zouden twee volle vrachtwagens per uur oud asfalt afvoeren en twee vrachtwagens nieuw asfalt aanvoeren.

Asphalt Recycling Train Hergebruik ter plekke

De Asphalt Recycling Train (ART) maakt van oud asfalt ter plekke nieuw asfalt. Dit proces vindt plaats als een rijdende trein. Voorheen werd de oude deklaag verwijderd door middel van frezen en afgevoerd. De Asphalt Recycling Train verwarmt de oude deklaag, zodat deze eenvoudig losgewoeld kan worden. Anders dan bij frezen, blijven de stenen uit het oude asfalt intact en kan alles hergebruikt worden. Het oude asfalt wordt vermengd met een kleine hoeveelheid nieuwe bitumen, om de kwaliteit op het gewenste niveau te krijgen. Het vernieuwde asfalt kan direct weer gespreid en verdicht worden. Doordat de aanwezige deklaag volledig hergebruikt wordt, bespaar je op primaire grondstoffen en is er geen aan- en afvoer nodig. Dit leidt tot een aanzienlijke CO₂-reductie en een gunstigere MKI-score. Hergebruik ter plekke, voor het meest circulaire resultaat dus! ↻

De "trein" heeft een variabele "spoorbreedte" van 3 tot 4,5 meter. Hiermee kan hij één rijstrook tegelijk vernieuwen.



Meer weten?
Scan de QR-code en
bekijk de animatie.

Bouwen met zorg

Dura Vermeer legde zich zo'n tien jaar geleden toe op bouwen voor de zorg. Met de realisatie van meerdere ziekenhuizen en zorginstellingen blijkt deze specialisatie succesvol. De sleutel van dat succes? 'We zetten niet alleen een gebouw neer, wij bouwen een goed werkende zorginstelling. Bij ons staat de eindgebruiker centraal.'

FOTOGRAFIE DURA VERMEER

Wie weet beter hoe een operatiekamer moet worden ingericht dan een chirurg? Wie weet als geen ander waar een zusterpost het best tot zijn recht komt dan een verpleegkundige? De gebruiker van een zorggebouw kent alle bewegingen en routines in de zorg, Dura Vermeer weet alles van bouwen. Die combinatie van kennis leidt tot een goed werkende zorginstelling.

'Om zo'n goed werkende zorginstelling te realiseren, moet je weten hoe de zorg in elkaar zit en hoe een zorggebouw werkt,' zegt Thijs Haafkes, adjunct-directeur productie bij Dura Vermeer. 'Bij bouwen voor de zorg staat bouwkunde niet op de eerste plaats, maar de eindgebruiker en de hoogstaande techniek waarmee hij werkt. Daarom nemen we zowel de opdrachtgever als de eindgebruiker in een vroegtijdig stadium mee in het bouwproces.'

Dankzij digitale technologische ontwikkelingen lukt dat steeds beter. Haafkes: 'Met een VR-bril kunnen we de eindgebruiker bijvoorbeeld meenemen in een BIM-model van de te bouwen ruimte. Zo kunnen chirurgen zich alvast wananen in de te bouwen O.K. en op detailniveau aangeven hoe we tot een optimaal werkend resultaat komen.'

Wensen en beperkingen

Jaap Onrust was als werkvoorbereider/coördinator betrokken bij de realisatie van het Medisch Spectrum Twente in Enschede, het Ommelander Ziekenhuis in Scheemda, het Saxenburgh Medisch Centrum in Hardenberg en Isala in Meppel (in aanbouw). Tevens was Dura Vermeer betrokken bij de realisatie van het Gelre ziekenhuis in Zutphen. 'Tijdens de voorbereiding en uitvoering van deze projecten dachten we niet in ons eentje na over alle eigenschappen waaraan het pand moest voldoen, maar dat deden we samen met zorgmedewerkers en



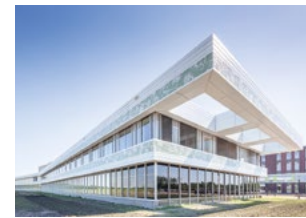
Medisch Spectrum Twente, Enschede

-opdrachtgevers. Zij legden wensen neer en wij gaven aan waar (bijvoorbeeld constructieve) beperkingen en vooral mogelijkheden lagen.'

Dat moet ook wel, want bij de bouw van ziekenhuizen heeft elk besluit grote consequenties voor de rest van het project. We nemen de klant mee in dit proces. Wanneer komen er welke keuzes op ons pad? 'Als je bijvoorbeeld een CT-scanruimte ontwerpt, moet in de constructie rekening gehouden worden met de vloergewichten, transportroutes en bouwkundig ook met de gevolgen voor wanden en tracés voor installatiedelen,' legt Onrust uit.



ZGT, Almelo



Ommelander Ziekenhuis, Scheemda



Terminologie

Door eerdere ervaringen met bouwen in de zorg kent Onrust de terminologie van het ziekenhuis. 'Dit versterkt de communicatie enorm', zegt hij. 'We zien bij regionale ziekenhuizen veel dezelfde wensen terugkomen: operatiekamer, CT-scan, MRI, restaurant en laboratorium. We weten welke bijzonderheden bij verschillende ruimtes komen kijken. Zo kennen we de eisen voor de ruimte waarin een CT-scan staat. Hierdoor verloopt de communicatie soepel.'

Saxenburgh Medisch Centrum, Hardenberg



Daarom zorgt Dura Vermeer ervoor dat in de uitvoeringsteams altijd mensen zitten met ervaring in bouwen voor de zorg. Haafkes: 'We zorgen ook voor de juiste kennis aan de voorkant, want dit betekent dat we van grof naar fijn de juiste keuzes kunnen maken. De kennis van bijvoorbeeld onze kostendeskundigen, gespecialiseerd in zorg, kan hierbij helpen. Ook werken we zoveel mogelijk met dezelfde partners. Dura Vermeer is goed in verbinden, organiseren en structureren. Dat is een belangrijke toegevoegde waarde.'

Lat steeds hoger

'We hebben in de loop der jaren een mooi portfolio opgebouwd', vertelt Haafkes trots. 'Behalve de ziekenhuizen hebben we ook een aantal andere zorginstellingen gebouwd, waaronder een energiezuinig zorggebouw voor demente ouderen in Haaksbergen. Omdat we alle opgedane kennis meenemen naar het volgende project, kunnen we de lat steeds hoger leggen.'

'Met een VR-bril wananen chirurgen zich alvast in de O.K.'

Kennis door beheer

Die kennis komt ook voort uit het beheer van de zorggebouwen, vertelt Haafkes. 'Veel van de door ons gebouwde zorgpanden houden we in beheer. Dat maakt dat we vooraf goed nadenken over duurzaamheid en energiezuinigheid. Maar het levert ook kennis op die we bij een nieuw project aan de voorkant kunnen inzetten.'

De volgende stap is circulair werken. 'Dat gebeurt in de zorgbouw nog nauwelijks,' aldus Haafkes. 'Echte circulariteit moet hier nog landen. Dat is een uitdaging die we nu graag aangaan: hoe kunnen we bouwen met zo min mogelijke primaire grondstoffen. Zo dragen we niet alleen zorg voor de zorg en haar patiënten en cliënten, maar ook voor het milieu en het klimaat.'

Wat we in Nederland kunnen...

...kunnen we ook in Afrika. Ziekenhuizen bouwen kunnen wij. Dat doen we al jaren. Met die gedachte heeft Jaap Onrust met een select gezelschap van Dura Vermeer en partners (uit de bouw van de ziekenhuizen) op vrijwillige basis twee geboorteklinieken gebouwd in Mozambique. 'We hebben alles zelf gedaan, samen met de lokale bevolking. Van ontwerp tekeningen en het verzamelen van gedoneerde bouwmaterialen tot de bouw zelf. Samen met zestien lokale bouwvakkers hadden we in veertien dagen de ruwbouw tot en met wind- en waterdicht gereed. Alle gereedschappen hebben we achtergelaten.

De lokale bevolking heeft samen met lokale zendelingen het project afgemaakt. Het voelt goed om je kennis en ervaring op zo'n manier in te zetten en iets bij te kunnen dragen aan deze Afrikaanse gemeenschappen.'

Er worden plannen gemaakt om in 2023 nogmaals een dergelijk project op te zetten.



Meer weten over het project in Mozambique? Scan de QR-code en bekijk de filmpjes.

Zeesluis wordt spoorbrug

In samenwerking met ProRail vervangt Dura Vermeer de brug over het spoor bij Witte Paarden in de gemeente Steenwijkerland. Voor de bouw van de nieuwe brug worden stalen balken van de zeesluis in IJmuiden hergebruikt, die dienden als hulpbalken tijdens de bouw van de sluisen. Deze balken zijn toentertijd nieuw gekocht en zodoende uitstekend voor hergebruik. Het brugdek wordt van composiet gemaakt, een innovatieve kunststof met een minimaal gewicht. Zo wordt er minder materiaal gebruikt en is er minder CO₂-uitstoot. Op dit moment vinden de laatste voorbereidingen plaats en na de zomer wordt de brug weer opgesteld voor verkeer: ruim een jaar eerder dan gepland en zonder buitendienststellingen op het spoor. ↗





**Hart voor de bouw,
oog voor jou als
uitvoerder.**

Twaalf jaar na zijn afstuderen werkt Sven Blessing nog steeds bij Dura Vermeer. 'Ik heb leuke collega's en draai mooie, uitdagende projecten. Waarom zou ik dan ergens anders naar toe gaan?'

Wil jij ook meewerken aan onze mooie projecten? Bekijk snel de vacatures en kom in contact met onze recruiters.

Meer weten? Kijk op werkenbijduravermeer.nl.