



Rijkswaterstaat als aanjager van innovatie

Peter Struik en Robert de Roos over de belangrijkste uitdagingen
voor Nederlands grootste opdrachtgever in de bouw



Duurzaamheid en innovatie, het zijn twee belangrijke pijlers voor Rijkswaterstaat.

Door op te treden als launching customer probeert de organisatie daar samen met de markt invulling aan te geven. Over het hoe en waarom ging *Cement* in gesprek met hoofdingenieur-directeur Peter Struik en topadviseur Techniek Robert de Roos. Peter Struik en Robert de Roos over de belangrijkste uitdagingen voor Nederlands grootste opdrachtgever in de bouw

Rijkswaterstaat heeft als beheerder van onze snelwegen enorm veel kunstwerken onder zijn hoede. Het onderhoud daarvan is een grote opgave, zeker nu een belangrijk deel het einde van de levensduur nadert. “Kennis over de staat van die kunstwerken is voor ons essentieel. En dus ook kennis van techniek.” Aan het woord is Ro-



PETER STRUIK

hoofdingenieur-directeur (HID) Duurzaamheid en Leefomgeving

houdt zich bezig met onderwerpen als energie, circulaire economie, CO₂ en kwaliteit van de leefomgeving



ROBERT DE ROOS

topadviseur bij RWS zorgt ervoor dat techniek hoog op de agenda staat, met een drive op innoveren en uniformeren

bert de Roos, die er als topadviseur voor zorgt dat techniek hoog op de agenda staat bij Rijkswaterstaat. Dat heeft ook zijn invloed op hun mensen. Waar er een jaar of 10 geleden nog sprake was van een grote leegloop van technici, worden nu volop technici aangenomen. “Het soort mensen dat we nodig hebben is sterk in ontwikkeling. We moeten wel in staat zijn de maatschappelijk opgave zoals duurzaamheid goed te kunnen vertalen in een technische bouwopgave. Daar heb je mensen met technische kennis voor nodig. Het is niet zo dat we net als vroeger weer zelf wapeningstekeningen gaan maken. Maar we nemen nu bijvoorbeeld ook wiskundigen aan. Die hebben we hard nodig om slimme algoritmes te maken op basis waarvan we betere voorspellingen kunnen doe, voor bijvoorbeeld het onderhoud van Rijkswaterstaat.”

Dat voorspellen is een belangrijk aandachtspunt bij Rijkswaterstaat. Bijvoorbeeld het voorspellen van de restlevensduur. Daarbij gaat het enerzijds om de sterkte van de constructie en anderzijds om de belastingen. “Dat voorspellen is enorm belangrijk, onder meer bij de afweging tussen renovatie of vervanging. Maar het is ook heel complex. Op het moment van bouwen is het toekomstige gebruik erg moeilijk te voorspellen. Er is geen simpel rekensommetje waaruit blijkt wat je moet doen. Wie had kunnen voorzien dat we de vluchtstrook zouden gaan gebruiken als extra rijstrook?”

Duurzaamheid

Deze technische benadering is slechts één kant van het verhaal. Bij de vervangingsopgave, en natuurlijk ook bij nieuwbouw, is het thema duurzaamheid minstens zo belangrijk. Peter Struik is als hoofdingenieur-directeur (HID) Duurzaamheid en Leefomgeving, bezig met onderwerpen als energie, circulaire economie, CO₂ en kwaliteit van de leefomgeving. “Wij streven bij al onze opgaven naar een zo laag mogelijke CO₂-footprint. Vanuit dat oogpunt blijkt renoveren vaak de meest aantrekkelijke oplossing. Maar toch is dat niet altijd de beste keuze. Soms ontkomt je er niet aan dat je moet vervangen. Maar wij proberen dat wel zo duurzaam mogelijk te doen, door circu-



2



3

“Ik word nog wel eens zenuwachtig als ik bedenken wat er nog moet gebeuren om onze ambities waar te maken”

LAUNCHING CUSTOMER

Rijkswaterstaat wil in 2030 klimaatneutraal zijn en circulair werken. Om deze duurzame doelstellingen te kunnen halen is innovatie nodig. Momenteel worden in de bouw- en infrasector voornamelijk bewezen technieken en materialen toegepast. Een nieuwe generatie materialen en technieken is nodig. In het Regeerakkoord is afgesproken dat Rijkswaterstaat als launching customer innovaties op dit gebied gaat aanjagen.

Dit betekent:

- Samen ontwikkelen: de markt verleiden tot het ontwikkelen van innovaties die nodig zijn om de duurzame doelen te halen.
- Opschalen: optreden als eerste grote afnemer van de ontwikkelde innovaties.

lair ontwerp, hergebruik en efficiënt gebruik van nieuw materiaal”.

De Roos beaamt het belang van duurzaamheid. Maar hij wijst er wel op dat duurzaamheid en techniek soms op gespannen voet staan met elkaar. Duurzaamheid vraagt bijvoorbeeld om slanke constructies, terwijl je vanuit toekomstvastheid soms juist wat meer materiaal zou willen toepassen. Dit zijn voortdurende afwegingen waarover je goed moet nadenken. Hij realiseert zich ook dat er nog veel water door de Rijn moet stromen voordat we de gewenste doelen halen. “Ik word nog wel eens zenuwachtig als ik bedenken wat er nog moet gebeuren om onze ambities waar te maken. Het tempo in de toepassing van duurzaamheid moet echt flink omhoog.”

Aanbesteden

In het streven naar duurzaamheid zijn innovaties heel belangrijk. Rijkswaterstaat steekt behoorlijk zijn nek uit op dat gebied. Struik: “Innovaties zijn hard nodig, zeker gezien het maatschappelijke belang van de bouw. Wij treden daarom op als *launching customer* (zie kader, red). Innovaties krijgen zo een goede kans. We willen de bouw stimuleren om de nieuwe opgave zo duurzaam en eigentijds mogelijk in te vullen.”

De manier van aanbesteden kan hierbij een belangrijke rol spelen. “Contracten moeten ruimte geven om te innoveren. We kijken daarom naar nieuwe samenwerkingsvormen, in overleg met de markt. Het heeft geen zin dat wij iets bedenken waar de markt helemaal niet op zit te wachten.”

De Roos: “Wij denken na over langdurige verbintenissen met de markt. Het programma rond de versterking van stalen bruggen was daarvan een mooi voorbeeld. We werken daarbij met één managing contractor (Arup, red.) en drie preferred bouwers aan de versterking van tien bruggen. Op die manier zijn we in staat om met elkaar kennis op te bouwen.”

BPKV

De invloed van het thema duurzaamheid wordt steeds concreter. Struik: “Wij werken met indicatoren om te bepalen of we op schema zitten. Wij spiegelen ons daarbij aan de

doelstellingen van Parijs. Zo willen we in 2030 circulair werken en moet de CO₂-uitstoot in 2030 met 49% zijn teruggedrongen. Die doelstellingen pellen we af waardoor we tot concrete acties voor de korte termijn komen.”

Een van de hulpmiddelen die moet bijdragen aan deze doelstellingen, is de afrekenbaarheid in contracten. Daarom wordt er aanbesteed op basis van Beste Prijs Kwaliteitsverhouding (BPKV, voorheen EMVI). Struik: “Dankzij BPKV kunnen we de markt belonen voor de inspanningen op het gebied van duurzaamheid. Het systeem werkt goed. We worden vaak positief verrast door de vele innovatieve oplossingen die worden aangedragen. Dat betekent dat sommige criteria in de uitvraag zelfs nog kunnen worden aangescherpt. Op die manier komen de zaken die in eerste instantie door koplopers worden omarmd, ook bij het peloton terecht. Een uitdaging hierbij is nog wel het intellectueel eigendom van nieuwe ideeën. Aan de ene kant willen we die goede ideeën belonen, maar aan de andere kant moeten ze breed op te schalen zijn.”

Een andere uitdaging is de balans in de maatregelen. Er zijn heel veel knoppen om aan te draaien. Soms betekent het dat als je aan de ene knop draait dat, dat weer een negatief effect heeft op een andere knop. “Gelukkig kunnen we gebruikmaken van een instrument als MKI (Milieu KostenIndicator, red.). Daarbij worden dit soort effecten duidelijk zichtbaar.”

Een volgende stap is het materialenpaspoort. Daar heeft Rijkswaterstaat hoge verwachtingen van. “Om goed te weten wat je met de vrijkomende materialen kunt doen, zou het geweldig zijn om precies te weten wat er in zit”, aldus Struik. “Voor nieuwbouw zijn daarvoor goede mogelijkheden beschikbaar. Maar het zou ook goed zijn deze informatie voor bestaande bouw in beeld te krijgen. Hoe mooi zou het zijn als we bij de huidige vervangingsopgave zouden weten wat er precies in de constructie zit? Een uitdaging zit er wel in het beheer van de informatie. Wie is de eigenaar van de data? En in hoeverre moet je die openbaar maken? Het systeem mag ook niet leiden tot een enorme beheerlast. We zijn er dus nog niet, maar we zijn wel een eind op weg.”