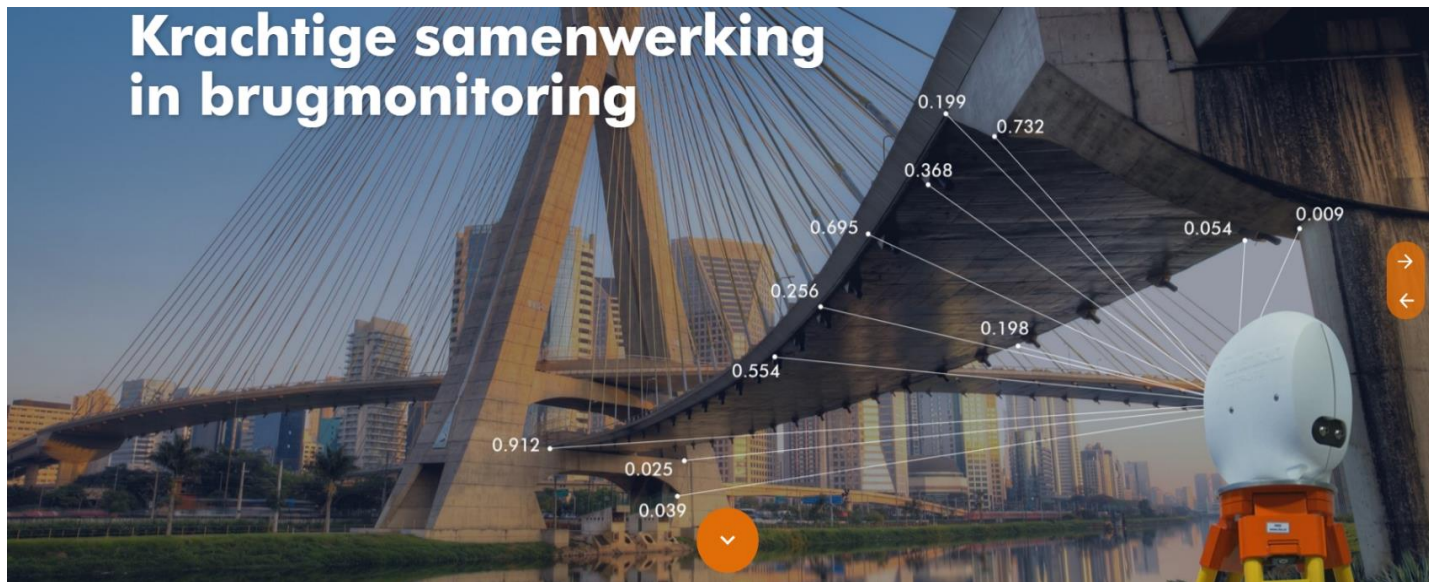


Krachtige samenwerking in brugmonitoring



Een krachtige samenwerking in brugmonitoring noemen de betrokkenen het. Waar Fugro sterk is in het inwinnen van data met innovatieve sensoren, heeft Movares kennis van constructies en kunstwerken. Ronald Plugge, directeur Monitoring bij Fugro: 'Het gebruik van sensoren is niet nieuw, maar veel partijen weten niet goed wat ze met al die data kunnen doen. Het vertalen van de metingen naar bruikbare informatie, daar zit onze meerwaarde. Want daarmee kun je uitspraken doen over onder meer veiligheid, beheer en onderhoud en beschikbaarheid. Met als resultaat lagere onderhoudskosten, minder storingen en verlenging van de gebruiksduur van assets.'

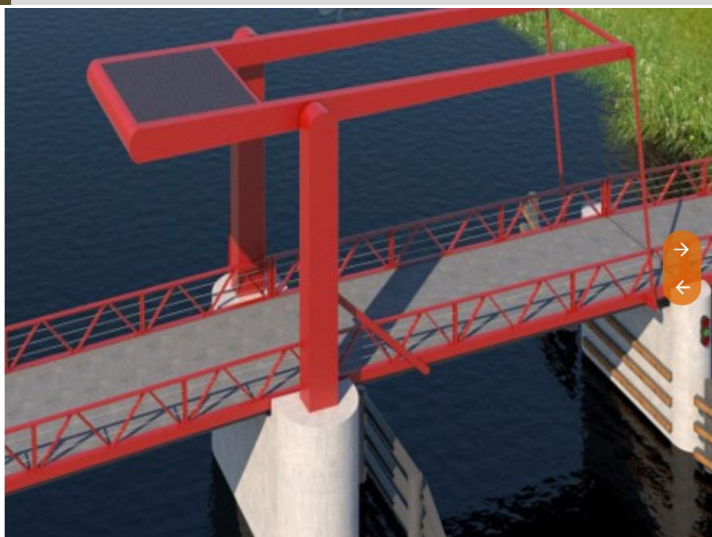


Innovatieve sensoren

'Wij opereren meer 'aan de voorkant' en houden ons bezig met data-acquisitie en de analyse van deze data', legt Plugge uit. 'Wij hebben een club van zo'n 350 mensen die puur bezig zijn met innovaties. Zij ontwikkelen sensoren, meetsystemen en technologieën waar we ons mee kunnen onderscheiden. We hebben samenwerking nodig met een partij als Movares om bijvoorbeeld bij bruggen te bepalen wat we gaan meten, waar we gaan meten en hoe we dat gaan vertalen naar concrete informatie waar een asset-owner of beheerder iets aan heeft. Betrouwbare data uit een generiek datamodel omzetten in grote voorspelbaarheid van je asset. Daarin maken we samen het verschil.'

Predictive sensor-driven maintenance

'Door deze koppeling zijn we in staat met sensoren 'predictive maintenance' toe te passen', vult Bart Bouwens, business manager bij Movares, aan. 'Dat sluit aan bij de behoefte van de klant: focus op verlenging van de levensduur en programmering.' Paul Tulp, manager Lijninfra & Geotechniek bij Movares: 'Asset-owners staan voor grote uitdagingen nu veel bruggen aan het eind van hun technische levensduur komen. Zij moeten objectief de veiligheid en beschikbaarheid van hun assets kunnen aantonen en vaststellen dat objecten voldoen aan de prestatie-eisen. Zij willen meer grip op de programmering: weten wanneer iets toe is aan groot onderhoud, renovatie of vervanging. Sensoren leveren die waardevolle informatie en op basis daarvan kunnen we voorspellingen en uitspraken rondom het assetmanagement doen.'



'Sensordata vertalen in bruikbare informatie, daar zit onze meerwaarde'

Ronald Plugge

directeur Monitoring, Fugro

Constructief gedrag steeds beter leren kennen

'De objecten waar we het over hebben variëren van bruggen, sluisen, tunnels tot kademuren', zegt Edo Noordermeer, projectleider Monitoring bij Fugro. 'Door sensing leer je het constructieve gedrag steeds beter kennen. Sensoren laten ook duidelijk de consequenties zien van ander gebruik door de tijd heen – zwaardere of meer belasting dan waarvoor het object is ontworpen en de consequenties daarvan voor de beschikbaarheid en veiligheid.' Plugge vervolgt: 'Dat er geen problemen optreden door bijvoorbeeld de aslasten van voertuigen, maar door de scheve verdeling van lading. Nu we zo nauwkeurig kunnen detecteren, kunnen we dit soort informatie uit de data halen. Als je een object continu meet en monitort, ga je effecten zien waar je normaal gesproken geen rekening mee zou houden.'



Monitoring inbouwen

Noordermeer: 'De optimale situatie is dat je de monitoring al inbouw tijdens de constructie. Dat is èn voordeliger èn je kunt tijdens de gebruiksfase trends gaan herkennen en inzicht krijgen in het proces van degradatie.' 'In contracten is meestal een maintenance periode opgenomen van 15 tot 20 jaar', zegt Bouwens. 'Als je direct bij de bouw van bruggen sensoren inbouwt, kun je meteen een aanbod doen om voorspellende onderhoudsadviezen te leveren op basis van sensordata. En dat levert vele voordelen op voor het managen van assets zoals minder storingen, minder hinder bij weggebruikers, lagere onderhoudskosten en een verlenging van de levensduur.'

In control op onze assets

Tulp: 'Het budget voor vervanging en renovaties is beperkt; er is geen geld voor asset-owners om alles te doen wat ze op zich af zien komen. Daarbij komt dat het uitstellen van renovatie of vervanging rente oplevert en dat is pure winst. We moeten er volledig zeker van zijn dat wat we doen, ook echt nodig is. Alleen investeren waar de noodzaak het grootst is. Er wordt steeds vaker gesproken over 'digital twins', maar dat is geen doel op zich. Die moeten uiteindelijk eerst gevuld worden met informatie. Het gaat erom dat we 'in control' zijn op onze assets! De essentie is de juiste informatie krijgen en verwerken, en daar nuttige dingen mee doen.'



Bron: Peter Bontan, Movares