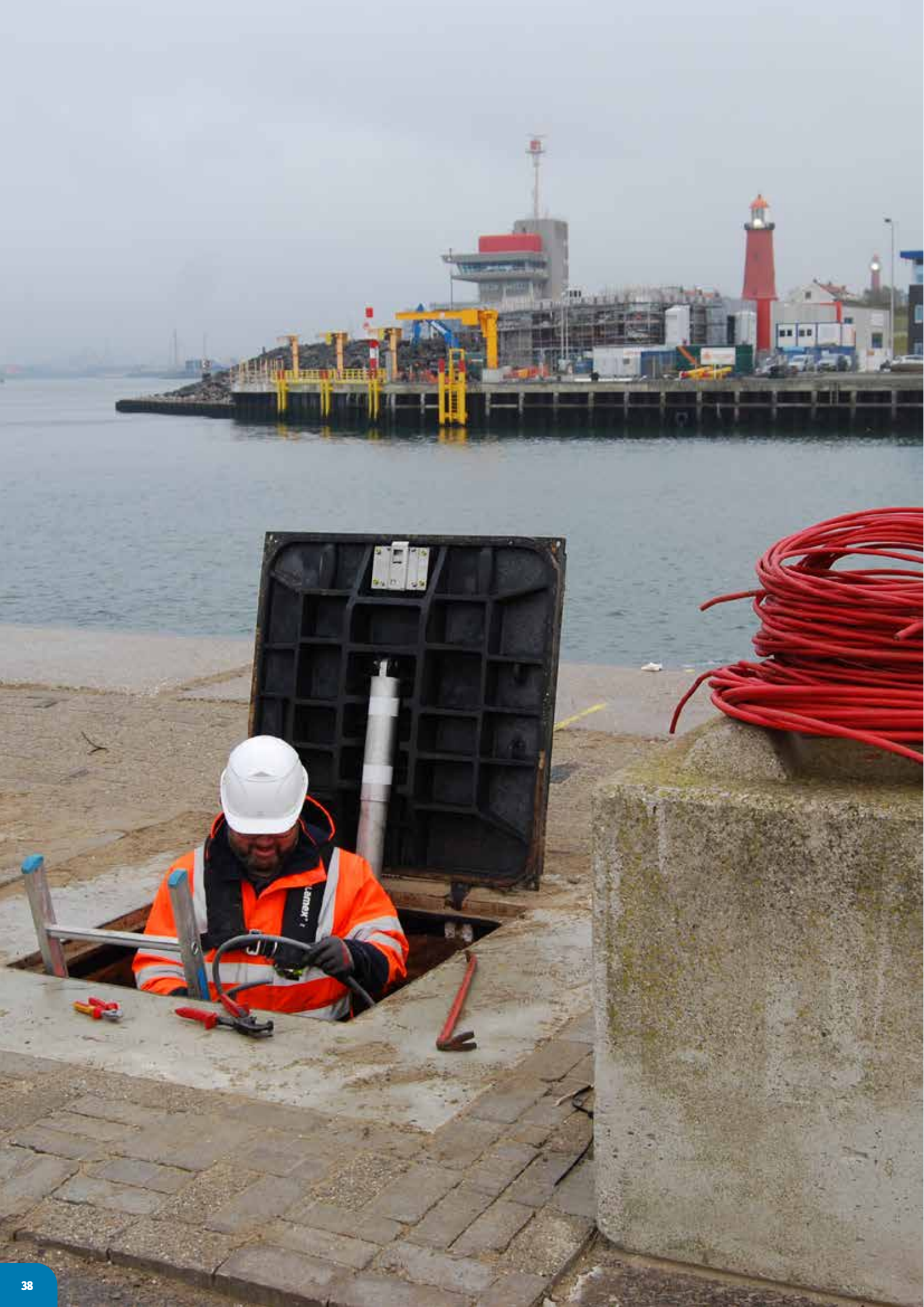


Alles voor duurzame veiligheid onder de waterlijn

Zeehaven IJmuiden N.V. investeert in
state-of-the-art corrosiepreventie

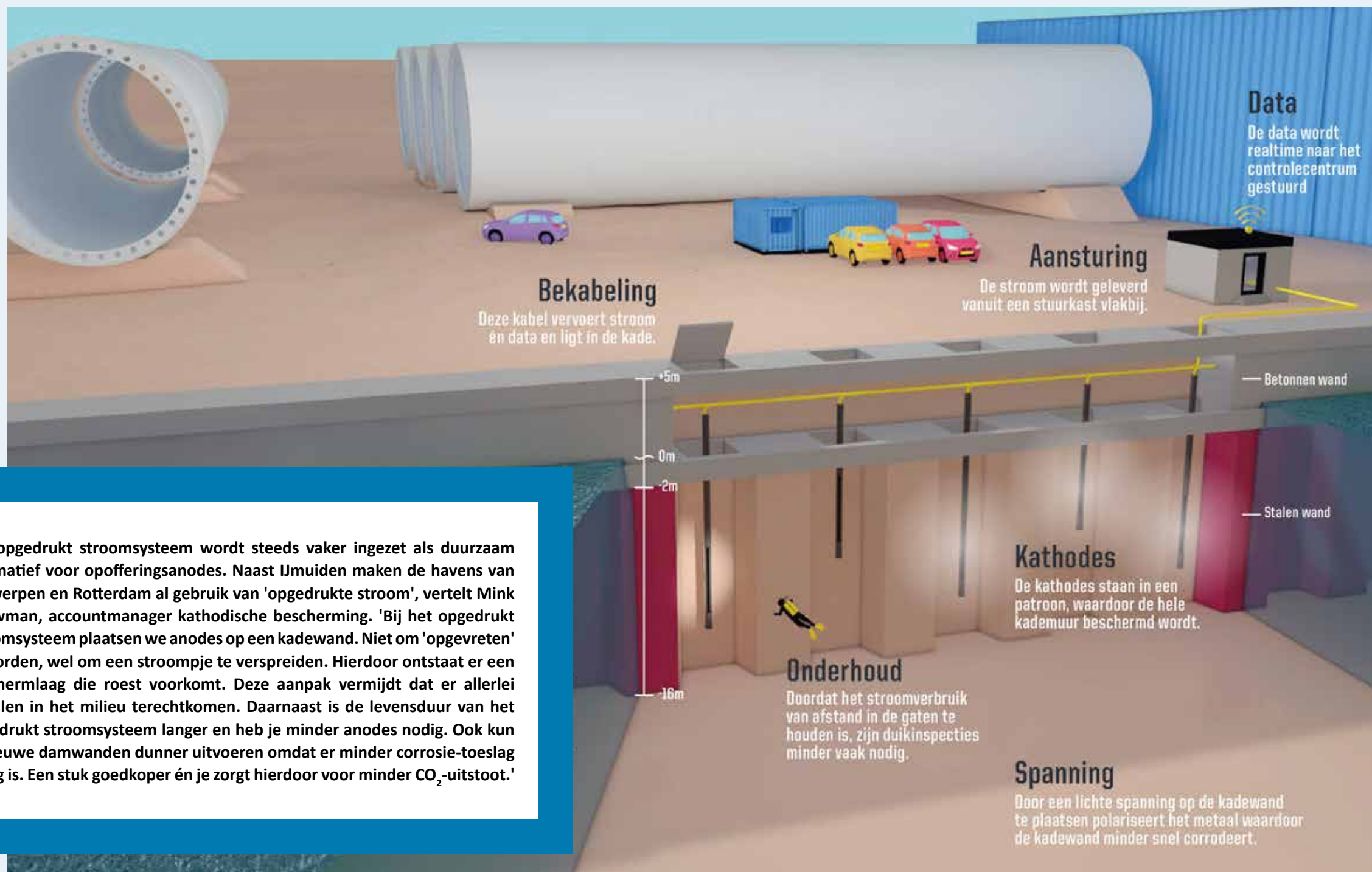




*'Los van onze ambities
moet de veiligheid
gewoon op orde zijn,
elke dag weer'*

Roland van Velzen

Zilte zeewind, het gekrijs van zilvermeeuwen, ronkende scheepsmotoren. De Port of IJmuiden is misschien wel niet de grootste zeehaven van ons land, maar de geuren en geluiden verschillen niet van die in Rotterdam of Amsterdam. 'En er zijn meer overeenkomsten', weet Roland van Velzen, hoofd technische dienst van Port of IJmuiden. 'Ook wij zijn volop bezig om te groeien en te verduurzamen.'



Het opgedrukt stroomsysteem wordt steeds vaker ingezet als duurzaam alternatief voor opofferingsanodes. Naast IJmuiden maken de havens van Antwerpen en Rotterdam al gebruik van 'opgedrukte stroom', vertelt Mink Bouwman, accountmanager kathodische bescherming. 'Bij het opgedrukt stroomsysteem plaatsen we anodes op een kadewand. Niet om 'opgevreten' te worden, wel om een stroompje te verspreiden. Hierdoor ontstaat er een bescherm laag die roest voorkomt. Deze aanpak vermijdt dat er allerlei metalen in het milieu terecht komen. Daarnaast is de levensduur van het opgedrukt stroomsysteem langer en heb je minder anodes nodig. Ook kun je nieuwe damwanden dunner uitvoeren omdat er minder corrosie-toeslag nodig is. Een stuk goedkoper én je zorgt hierdoor voor minder CO₂-uitstoot.'

De haven aan de monding van het Noordzeekanaal is sinds de late negentiende eeuw een plek vol bedrijvigheid. Van Velzen: 'We zijn groot geworden door visserij en vishandel en nog zijn we een mondiale hotspot voor de overslag van vis.' Maar de zeehaven heeft meer ijzers in het vuur. IJmuiden is inmiddels uitgegroeid tot hét Nederlandse centrum voor offshore windenergie. Ook is de haven een belangrijke aanlegplaats voor ferry- en cruiseschepen.

AMBITIEUZE PLANNEN

Elke dag zijn er 28 mensen betrokken bij het reilen en zeilen van de zeehaven. Een klein team, zeker gezien de plannen en de ambities die er liggen. Ronald: 'Zo zijn we nu samen met Havenbedrijf Amsterdam en diverse overheden bezig met de transformatie van de Averbijhaven tot een Energiehaven. Dit moet de plek worden voor de assemblage van offshore-windparken en de overslag van nieuwe energievormen, zoals waterstof. Door de energiecrisis is de vraag hiernaar enorm gegroeid. We gaan uit van 580 meter nieuwe zeekeade en de ontwikkeling van 15 hectare bedrijfsterrein.'

Het is een project dat veel energie en denkwerk vraagt. En dan moet het reguliere beheer en onderhoud van de huidige haven 'er nog even bij'. Een opgave waar Ronald en z'n team het hele jaar door mee bezig zijn. 'De zorg

voor veiligheid en bedrijfscontinuïteit is van groot belang. En we willen stappen zetten in de verduurzaming van het havengebied. Dus alles dat we oppakken, houden we extra tegen het licht. Kan het nóg een stukje duurzamer dan we het deden...?'

AANDACHT VOOR DE KADEMUREN

Vooral de kilometers aan kademuren zijn een belangrijk aandachtspunt voor de technische dienst. Ronald: 'Een groot deel ervan is in de jaren negentig aangelegd. Op basis van de inzichten die men toen had. Zo werden de stalen wanden destijds ontworpen met een flinke overdikte: extra millimeters die je kunt laten corroderen, zodat je na vijftig jaar nog voldoende millimeters overhoudt voor constructieve veiligheid.'

Inmiddels weten we dat geen enkele kademuur gelijkmatig roest. Ronald: 'Op sommige plekken was die overdikte al binnen twintig jaar weg-gecorrodeerd, terwijl een plek tien meter verderop nog veertig jaar meekon.' Het herstel van de zwakkere plekken betekent niet alleen een hap uit het onderhoudsbudget. 'Het grote probleem is dat het onvoorspelbaar is waar zwakke plekken ontstaan. Hierdoor loop je het gevaar dat je, zonder dat je het weet, met gebrekkige kademuren zit.'

OPOFFERINGSANODES

In de afgelopen tien jaar werden veel kademuren in de zeehaven daarom uitgerust met 'opofferingsanodes': een vorm van kathodische bescherming. Deze blokjes van aluminium of zink zorgen voor een elektrische lading. Hierdoor wordt het minst edele metaal aangetast door roest, maar het meest edele metaal niet. De anodes offeren zich als het ware op en hiermee wordt de achteruitgang van de kademuur stilgezet.

'Een effectieve methode', weet Ronald, maar ook één met beperkingen. 'De opofferingsanoden lossen op. Hierdoor komen er allerlei stoffen in het water die je daar liever niet in hebt. Daarnaast is het een oncontroleerbaar systeem. Op sommige plekken gaan anodes harder dan elders. En ze kunnen beschadigen, waardoor ze hun beschermende werking verliezen. De enige manier om dit te controleren, is geregeld inspecteren. Maar dit kost tijd en geld.'

Zo kwam Van der Heide in beeld. 'Ik wist van het Havenbedrijf Rotterdam dat Van der Heide daar kathodische bescherming via het opgedrukt stroom-principe [zie kader pagina 40] toepaste. Daar wilden we meer over weten. Hoe werkt dit systeem, hoe verhoudt de investering zich ten opzichte van de levensduur van de kades? Na de presentatie zijn we gaan plussen en minnen. We zijn tot de conclusie gekomen dat de gemiddelde kosten over de hele lifecycle vergelijkbaar of lager zijn dan bij het opofferingssysteem. Daarnaast verlengt het de levensduur van je wanden en kun je de werking van het systeem monitoren en bijsturen.'

Voldoende argumenten voor een pilot. Ronald: 'De stalen combiwanden van ons diepste havenbekken stonden al op de planning voor beheer en onderhoud. Ideaal om hier een systeem met opgedrukt stroom te installeren. Zo kunnen we zien hoe dit werkt, wat dit doet én of dit interessant is voor de rest van de kademuren. Uiteraard houden we ons eigen systeem in de gaten en we wisselen regelmatig onze ervaringen uit met andere zeehavens in Nederland en Vlaanderen.'

Kortom, een flinke investering voor iets dat zich onder de waterlijn afspeelt. Ronald: 'Dat je als havenbedrijf state-of-the-art corrosiepreventie hebt, zie je er natuurlijk niet van af. Maar, de veiligheid is de investering wel degelijk waard. Een onveilige kademuur kan voor persoonlijke en economische schade zorgen. Die veiligheid wil én moet je gewoon op orde hebben, elke dag weer.'

