

BILFINGER

magazine

RELATIEMAGAZINE #9

NOVEMBER 2020

Cas König (Groningen Seaports)

**Waterstofeconomie
start in Groningen**

René de Schutter (Bilfinger Tebodin)
en Madelaine Halter (North Sea Energy)

**De Noordzee als
duurzame energiebron**

Alice Krekt

(Deltalinqs Climate Program)

**Grote stappen CO₂-reductie
Rotterdamse industrie
dankzij waterstoffabriek**

JACQUES VANDERMEIREN, CEO PORT OF ANTWERP:

**‘Dankzij de vele frontrunners is
Antwerpen goed gepositioneerd
om de transitie door te maken’**

BILFINGER INDUSTRIAL SERVICES BELGIË/NEDERLAND
BILFINGER ROB/EMV
BILFINGER TEBODIN



BILFINGER



06 Coverstory - Jacques Vandermeiren:
'Goede prestaties vandaag zijn nodig om de energie- en grondstoffentransitie van morgen vorm te geven'



10 Innovatie - Forward
Jochem Cuppen:
'Innovatie is het sleutelwoord in de energietransitie'



20 HSEQ
Alice Krect:
'20% CO₂-reductie in Rotterdam met H-Vision'



12 HSEQ
Cas König: 'Groningen loopt vóór op klimaatdoelen'



14 Efficiency
Energie-eilanden in de Noordzee als efficiënte oplossing voor duurzame energieproductie

BILFINGER magazine

november 2020

WE MAKE INDUSTRY WORK

- 04 Our industry**
Duurzamer raffinage in Zeeland
- 06 Jacques Vandermeiren (CEO Port of Antwerp)**
'Dankzij de vele frontrunners is Antwerpen goed gepositioneerd om de transitie door te maken'
- 17 Column: Maaïke De Rudder**

INNOVATIE

- 10 Jochem Cuppen (The Unknown Group)**
Matchmaker op de innovatiemarkt
- 22 Gabriël Tschin (Plant One Rotterdam)**
'Niet wachten op het ei van Columbus'

HSEQ

- 12 Cas König (Groningen Seaports)**
Waterstofeconomie start in Groningen
- 20 Alice Krekt (Deltalinqs Climate Program)**
Grote stappen CO₂-reductie Rotterdamse industrie dankzij waterstoffabriek

EFFICIENCY

- 14 René de Schutter (Bilfinger Tebodin) en Madelaine Halter (North Sea Energy)**
De Noordzee als duurzame energiebron

SAMENWERKING

- 18 Egbert Jan van Bel (Auteur en expert klantvriendelijkheid)**
'Het gaat niet om geld'
- 24 On site**
1GW elektroyse conversiepark



Transitie

De energie- en grondstoffentransitie in België en Nederland komt op veel plekken terug in deze editie van Bilfinger Magazine. Het is een transitie waaraan zowel Bilfinger Industrial Services, Bilfinger ROB/EMV als Bilfinger Tebodin een belangrijke bijdrage kan leveren. Mede daarom schrijven wij als CEO's van deze bedrijven op deze plek een gezamenlijk voorwoord.

Sinds enige tijd vallen onze bedrijven onder de regio België/Nederland van Bilfinger. Niet zonder reden: hoewel we geheel zelfstandig onze diensten leveren, zijn er raakvlakken; vooral in de sectoren waarin we werken. Daarnaast zorgt integratie van onze backoffices voor meer efficiency.

Onze innovatiekracht en kennis van de markt biedt grote voordelen voor onze opdrachtgevers. We willen de industrie helpen bij de uitdagingen waar zij voor staat.

De industrie heeft niet alleen te maken met de grote uitdaging om de klimaatdoelen te behalen. Er moet ook worden geïnvesteerd in het aantonen van maatschappelijke relevantie en het voorkomen van hinder voor de omgeving. Op al die vlakken biedt Bilfinger oplossingen. Naast consultancy en engineering door Bilfinger Tebodin verzorgen de vakmensen van Bilfinger Industrial Services en Bilfinger ROB/EMV de belangrijke diensten die nodig zijn om fabrieken te modificeren naar een toekomstbestendige industrie.

We mogen ons verheugen op dat perspectief. Natuurlijk heeft de coronacrisis momenteel impact op de business van een aantal van onze opdrachtgevers. Toch zien ook zij dat je juist moet blijven investeren om succes te hebben. In deze editie vindt u flink wat inspirerende voorbeelden daarvan.

Wim van den Brink
Chief Executive Officer
Bilfinger Tebodin

Thierry Burki
Chief Executive Officer
Bilfinger Industrial Services
Bilfinger ROB/EMV



DUURZAMER RAFFINAGE IN ZEELAND

Zeeland Refinery heeft de ambitie om de beste raffinaderij van de Benelux te worden en werkt daar hard aan. Onlangs deed de raffinaderij een miljoeneninvestering in een derde reactor voor hun hydrocracker. Daarmee maken ze hun productieproces efficiënter en flexibeler. Zeeland Refinery behoort tot de tien procent meest energiezuinige raffinaderijen ter wereld en verbetert deze positie met de investering.

Tijdens de onderhoudsstop TA2020, die afgelopen voorjaar en zomer met aangepaste coronamaatregelen doorging, zijn belangrijke voorbereidingen getroffen om de uitbreiding in de loop van het jaar in gebruik te nemen. Bilfinger hielp daarbij met verschillende werkzaamheden. Door de verbeterde energie-efficiëntie zal de raffinaderij jaarlijks tienduizend ton CO₂-uitstoot besparen.

Dat is niet het enige duurzaamheidsinitiatief. Zeeland Refinery levert restwarmte aan twee buurbedrijven en zal door haar deelname aan het nieuwe samenwerkingsverband Smart Delta Resources de uitwisseling van restwarmte en andere stoffen verder uitbouwen.

Smart Delta Resources is een initiatief van dertien energie- en grondstof-intensieve bedrijven die op zoek zijn naar reductie van hun energie- en grondstoffengebruik via industriële symbiose. Deelnemers zijn gevestigd in het havengebied van North Sea Port in Vlissingen, Terneuzen en Gent.



JACQUES VANDERMEIREN, CEO PORT OF ANTWERP:
**‘DANKZIJ DE VELE FRONTRUNNERS
IS ANTWERPEN GOED
GEPOSITIONEERD OM DE
TRANSITIE DOOR TE MAKEN’**

Een brede, open blik op de wereld, samenwerking over sectoren heen en innovatie zullen ervoor zorgen dat de energie- en grondstoffentransitie hand-in-hand gaat met economische voorspoed in de Haven van Antwerpen.



‘We moeten naar brede coalities die cross-sectoraal en internationaal de oplossingen gaan verzinnen voor onze uitdagingen’

Een stilzitter kun je Jacques Vandermeiren niet noemen. Altijd is hij bezig met nieuwe initiatieven. De geboren en getogen Antwerpenaar voelt zich wat dat betreft als een vis in het water in zijn rol als CEO van Port of Antwerp. ‘Hier probeer ik, steeds door een brede blik te houden, partijen met elkaar te verbinden. Met diverse belanghebbenden te komen tot nieuwe dingen is een rode draad in mijn carrière. De laatste tijd doen we dat hier in de haven steeds vaker om verschillende cruciale thema’s te stimuleren: duurzaam ondernemen, economische groei en circulaire economie. Op die manier willen we ervoor zorgen dat bedrijven in de haven vandaag alle mogelijkheden voorhanden hebben om goed te presteren en tegelijkertijd de energie- en grondstoffentransitie van morgen mee vorm te geven.’

Het hart van de haven van Antwerpen bestaat al jarenlang uit het chemische cluster, het grootste van Europa. Juist hier werden de afgelopen jaren miljarden-investeringen gedaan die essentieel zijn voor de energie- en grondstoffentransitie, zoals Jacques Vandermeiren verderop zal uitleggen. ‘De chemie is de motor van de haven’, zegt Vandermeiren. ‘Des te mooier dat juist hier in de afgelopen tijd grote investeringen zijn gedaan of aangekondigd. Bedrijven als INEOS, ExxonMobil of Total hebben hiervoor verschillende keuzemogelijkheden in de wereld. Ik denk dat het goed is voor Europa dat deze uitgaven hier worden gedaan, en dan liefst natuurlijk in Antwerpen! Ze versterken het chemische cluster voor de komende decennia. Dat is goed voor de werkgelegenheid, en het trekt nieuwe investeringen aan. Zo overweegt DB Cargo om nieuw spoorwegvervoer te realiseren. Dat doen ze alleen als er voldoende volume is. Nu dat volume er

komt zal het plan waarschijnlijker worden, zodat we ook in Antwerpen verder kunnen werken aan de broodnodige ‘modal split’, om meer vervoer van de weg te verplaatsen naar spoor en water.’

Transparante logistiek

De huidige inefficiëntie van de logistieke keten is Vandermeiren een doorn in het oog. ‘Beter gebruik van data kan de logistieke keten veel efficiënter maken. Door meer transparantie kan de keten zich beter organiseren. Het probleem is dat er in de huidige logistieke keten heel veel grote en kleine spelers zijn en dat sommigen van hen juist profiteren van logistieke ingewikkeldheid. Zij zullen zich verzetten tegen meer transparantie, maar wij gaan als havenbedrijf gewoon door met het bouwen van open en digitale platformen. En met het overtuigen van alle partijen om daar hun data te delen.’ Vandermeiren blikt uit het raam van het Antwerpse Havenhuis: ‘Kijk nu eens naar buiten, naar al die vrachtwagens op de Ring van Antwerpen. We weten dat die gemiddeld maar voor 45 – 50 procent gevuld zijn, dus vervoeren ze voornamelijk lucht. Dat moet echt anders, met minder milieubelasting en minder CO₂-uitstoot. We hebben nu files die worden gecreëerd door mensen die lucht verplaatsen!’

Circulaire economie

Het verbeteren van die logistiek en de ‘modal split’ is slechts een van de vele initiatieven die voortkomen uit het bundelen van innovatiekracht in Antwerpen. Vandermeiren: ‘Voor innovaties die de energie- en grondstoffentransitie mogelijk maken én onze efficiëntie vergroten kennen we in Antwerpen partijen als NxtPort, The Beacon, PortXL. De innovaties die zij ontwikkelen kunnen zorgen voor minder milieubelasting,

meer veiligheid – denk aan inspecties via drones en sensoren – minder inefficiëntie en dus meer economische voorspoed. Natuurlijk zullen er eerst ook bestaande banen door verdwijnen, maar er komen er ook weer nieuwe voor terug. Ook daarin maken we een transitie door. En waar ik mij op duurzaamheidsgebied heel hard voor maak, is de ontwikkeling van het nieuwe, honderd hectare grote, NextGen District voor circulaire bedrijven in de Haven van Antwerpen. Op dit terrein komen bedrijven die afval kunnen omvormen in nuttig product, bijvoorbeeld via hergebruik van plastic of autobanden. Hier zal de circulaire economie echt tastbaar worden.’

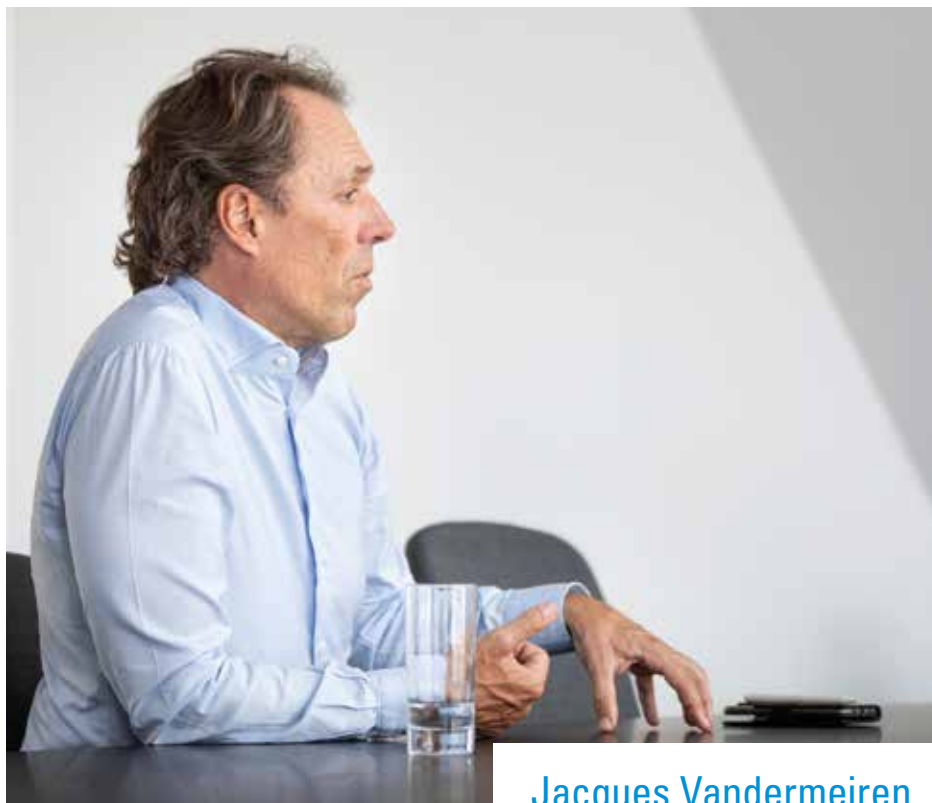
CO₂-afvang en opslag

Een minstens zo belangrijk pad naar het behalen van de klimaatdoelen is het verduurzamen van de huidige industrie. ‘Op ons initiatief is inmiddels het consortium Antwerp@C opgericht’, vertelt Vandermeiren. ‘Hierin mikken de partners op CO₂-afvang, -transport en -opslag. We willen dat op redelijk korte termijn en tegen draagbare kosten uitvoeren en zo een belangrijke bijdrage leveren aan de klimaatdoelstellingen. Het potentieel van dit project is om tegen 2030 de helft van de CO₂-emissies in de haven op deze manier af te vangen. We zijn nu bezig met vragen als: waar gaan we precies afvangen en waar brengen we het naar toe? Voor CO₂-opslag zijn verschillende mogelijkheden, bijvoorbeeld aansluiten op het Rotterdamse Porthos-project voor de opslag in lege gasvelden onder de Noordzee. Een alternatief is het CO₂ vloeibaar maken en verschepen naar lege gasvelden in Noorwegen. Idealiter neemt zo’n schip dan op de terugweg groene waterstof mee, geproduceerd met offshore energie in de Noordzee. Dat is ook een mogelijkheid die we onderzoeken.’

Want volgens Vandermeiren zal, vooral na 2030, de waterstofeconomie een grote rol spelen in de energie- en grondstoffen-transitie. 'Waterstof zal niet enkel een belangrijke energiebron, maar ook belangrijke feedstock van de industrie worden. Er zal nog lange tijd meer vraag dan aanbod zijn, daarom zullen we enorme hoeveelheden moeten importeren.'

Stabiel overheidsbeleid

De doorlopende zoektocht naar nieuwe energiebronnen en hernieuwbare grondstoffen is een fascinerende bezigheid, vindt Vandermeiren. 'Hierin is nog veel onzeker. Bijvoorbeeld welk initiatief daadwerkelijk wordt uitgevoerd en wanneer. Maar ik vind het goed dat er zoveel frontrunners zijn in de gehele keten die echt in verduurzaming geloven en technologieën ontwikkelen. Daarmee is Antwerpen goed gepositioneerd om de transitie door te maken. De vraag wordt onderhand wanneer we nieuwe brandstoffen en grondstoffen echt kunnen opschalen naar industriële schaal en wat de kostprijs zal zijn. Zeker ten opzichte van de spotgoedkope olie van vandaag, daar hebben we dus de Vlaamse, Belgische, maar vooral de Europese overheid bij nodig. Een van de belangrijke instrumenten daarbij is een hogere beprijzing van CO₂-uitstoot. De vraag is allang niet meer of de energietransitie technisch mogelijk is. De echte vraag is hoe hoog de rekening uitvalt en wie die gaat betalen? Het zal waarschijnlijk niet meevallen, maar het alternatief – nietsdoen – levert een nog aanmerkelijk hogere prijs op. We hebben nu al gezien hoe kostbaar de COVID-crisis is, maar dat is nog niets vergeleken met de grotere klimaat-crisis. Daarom hebben we hierbij ambitieus, stabiel en betrouwbaar overheidsbeleid nodig.'



Jacques Vandermeiren

Chemie is aanjager

Ook al wordt het kostbaar, en zal het zeker niet vanzelf gaan, de energie- en grondstoffentransitie zal steeds meer vorm krijgen in de Antwerpse haven. Vandermeiren: 'Daarin bewijst de chemie keer op keer zijn aanjagende rol. Het zijn de chemische bedrijven die leverancier zijn van de oplossingen die we nodig hebben voor de energie- en grondstoffentransitie. Want juist deze bedrijven kunnen een rol spelen in CO₂-afvang, in waterstof, in power-to-methanol. Maar dat kan alleen als het goed met hen gaat. Juist daarom hecht ik zoveel waarde aan de forse investeringen die zij momenteel uitvoeren. Verschillende van deze bedrijven hebben al laten weten in 2050 CO₂-neutraal te willen werken. Ik ben daarvan onder de indruk. En het sterkt mij in de overtuiging om mijn verbindende rol voort te zetten. Want het is de kracht van de Haven van Antwerpen dat hier alle voor de transitie benodigde partijen vertegenwoordigd zijn. Wanneer het lukt om al die krachten te bundelen, kun je heel wat projecten opstarten en uitwerken rond die energie- en grondstoffen-transitie. Wanneer deze bedrijven goed blijven draaien, kunnen zij ondertussen de transitie mee vormgeven.'

Jacques Vandermeiren (56) is geboren en getogen in Antwerpen. Hij studeerde rechten in Leuven en Louvain-la-Neuve. Hij werkte eerder bij Electrabel en daarna bij netbeheerder Elia, waar hij eindigde als CEO. In oktober 2016 werd hij CEO van Port of Antwerp.

Vandermeiren is ook voorzitter van The Shift, het Belgische verzamelpunt voor duurzame ontwikkeling, en bestuurslid bij onder andere Koffiehuis Vascobelo & Opera Ballet Vlaanderen. 'Een horecabedrijf, een kunsthuis en een haven zijn natuurlijk heel uiteenlopende sectoren. Toch is het interessant om te kijken welke nuttige dynamieken je van de ene sector over kunt laten springen naar de andere', stelt Vandermeiren. 'Daarom moet je altijd een brede blik houden, vind ik. Het is nu echt de tijd om niet meer in kleine niches te blijven hangen, we moeten naar brede coalities die cross-sectoraal en internationaal de oplossingen gaan verzinnen voor onze uitdagingen op het gebied van klimaat, technologie, mobiliteit en ga zo maar door. Overleg met alle soorten belanghebbenden is daarbij belangrijk. Een haven is per definitie zo'n plek waar allerlei belangen en partijen bij elkaar komen.' Een prachtplak dus, voor Vandermeiren.

THE UNKNOWN GROUP: MATCHMAKER OP DE INNOVATIEMARKT

Innovatie is het sleutelwoord in de energietransitie. Nieuwe ideeën, producten, processen en structuren zijn nodig om de klimaatverandering af te remmen. Samenwerking tussen start- en scale-ups en grote industriële ondernemingen versnelt de ontwikkeling van baanbrekende technologieën. The Unknown Group brengt die werelden bij elkaar.

Jochem Cuppen (31) is partner bij de in 2008 opgerichte Unknown Group. 'Waarom ik bij dit bedrijf wilde werken? Innovatie is 'creative destruction'. Je verwoest als het ware oude gewoontes. Benzine en diesel zijn verleden tijd, we rijden straks allemaal elektrisch of op waterstof. Dergelijke processen vind ik fascinerend, daar wil

ik bij betrokken zijn.' Een van zijn eerste projecten was Get in the Ring. 'Een concept waarbij we twee startups in een boksring een pitch lieten doen voor grote bedrijven. De startups tonen daar hun innovatieve kracht en geïnteresseerde bedrijven kunnen daarin investeren. Het evenement wordt nu overal ter wereld onder licentie georganiseerd.'

'Door op slimme manieren samen te werken, krijgen grote bedrijven toegang tot meer innovaties'

New Energy Challenge

In de komende decennia stijgt de wereldwijde vraag naar energie en moet de CO₂-uitstoot dalen. Hoe kunnen we in dit dilemma de juiste keuze maken? Om op deze vraag antwoord te bieden organiseert The Unknown Group de New Energy Challenge. Hierin bedenken Europese en Israëlische start-ups en scale-ups baanbrekende oplossingen voor het vormgeven van de koolstofarme energie-infrastructuur van de toekomst. Via de New Energy Challenge wil Shell samen met deze jonge bedrijven de ontwikkelingen op energiegebied versnellen. Het gaat erom de ideeën te helpen slagen – of zo snel mogelijk te laten mislukken. Hoewel waterstof momenteel erg 'hot' is, worden ook andere duurzame alternatieven voor fossiele brandstoffen ontwikkeld. Bijvoorbeeld nieuwe methoden voor energie uit ammoniak, geavanceerde biobrandstoffen of synthetische brandstoffen.

Gevestigde orde

Sinds de oprichting bouwde The Unknown Group – dat nu zo'n vijftig medewerkers telt – gestaag aan een internationaal netwerk van grote bedrijven en startups. 'Dankzij onze vestigingen en agenten in Singapore, New Delhi, Dubai, Boston en Londen hebben we nu een database met zo'n twee miljoen innovatieve bedrijven. Steeds meer grote bedrijven geven ons de opdracht: vind een goede startup voor ons.' Hoe vind je de juiste startup? Cuppen: 'We gaan eerst met de klant in gesprek om te horen wat zijn behoefte of ambitie is. Vervolgens ontleden we het hele proces wat daar bij hoort. Als we dat in kaart hebben, scouten we startups die we in ons wereldwijde netwerk hebben en selecteren er een aantal. Dat zijn bedrijven die reeds een ontwikkeld of bewezen product hebben en – niet onbelangrijk – die de samenwerking zien zitten. Het blijven natuurlijk startups, die willen nog wel eens tegendraads zijn en een beetje tegen de gevestigde orde trappen. De cultuur moet ook matchen. Ook dat traject faciliteren we.'

Belangrijke bron

Voor Shell organiseert The Unknown Group al zes jaar de New Energy Challenge. Daarin

treden startups en scale-ups naar voren die baanbrekende oplossingen hebben bedacht voor een CO₂-arme energie-infrastructuur. Waarom hebben grote bedrijven startups nodig? Cuppen: 'Over het algemeen zijn grote bedrijven door hun structuur en focus op executie minder goed in innoveren. Het kan daarom goed zijn om buiten het bedrijf te kijken. Startups zijn een belangrijke bron voor vernieuwing. Door op slimme manieren samen te werken, krijgen grote bedrijven toegang tot meer innovaties.'



Optelsom van verbeteringen

Het is een optelsom van allemaal kleine verbeteringen die tot een gezondere wereld gaat leiden, is Cuppens overtuiging. 'Het is niet zo dat één innovatie de hele transitie tot stand brengt. 'Vernieuwing vindt op uiteenlopende terreinen plaats. De ene keer is de opdracht voor een startup om manieren te verzinnen om connected-technologieën voor auto's op de markt brengen om zo de verkeersveiligheid te verhogen, of uitvinden hoe je suiker kunt

omzetten in duurzame kunststoffen. De andere keer gaat het om het koelen van datawarehouses met een gel of om de fysieke belasting van zwaar lichamelijk werk te verminderen met een exoskelet. Vragen komen dus niet alleen uit de energiesector, maar bijvoorbeeld ook uit de landbouw-, zorg- of financiële hoek.'

Transitie heeft geen einde

Iedereen erkent dat we voor grote veranderingen staan. Wanneer is de

transitie geslaagd? Cuppens: 'De transitie heeft geen einde. Het is een continue ontwikkeling. Ieder mens heeft zijn behoeftes. We willen allemaal blijven consumeren, blijven reizen en vlees blijven eten, althans velen van ons. Wanneer gaat het de goede kant op? Als we onze behoeftes kunnen stillen op een verantwoorde manier. Daar is soms regelgeving voor nodig. Of druk vanuit de maatschappij. En durf om te investeren in innovaties.'

WATERSTOFECONOMIE START IN GRONINGEN

Midden in de coronacrisis kwam Groningen Seaports met een verrassend en optimistisch bericht: de industrie in Noord-Nederland loopt tien jaar voor op de klimaatdoelen van Parijs. CEO Cas König vertelt over hoe ze 'm dat flikten en over de hoge ambities voor de komende jaren, vooral op het gebied van waterstof.



In 2019 haalde het industriële cluster rondom de Eemshaven en Delfzijl een besparing van 54 procent CO₂ ten opzichte van het basisjaar 1990. Daarmee voldoen ze nu al op één procent na aan het doel voor 2030. Cas König, CEO van Groningen Seaports, vertelt: ‘Een flinke klapper daarin was de aanleg van een centrale stoomleiding, die gevoed wordt vanuit de biocentrale van Eneco en de afvalenergiecentrale van EEW en Delesto. Met een centraal stoomnet hoeft niet ieder bedrijf zijn eigen stoom te produceren en dat leidde tot flinke daling in aardgasverbruik. Bovendien konden we in een groot aantal gevallen stoom hergebruiken.’

Energiezuiniger werken

Verder initieerde Groningen Seaports heel veel energie-efficiencyprojecten binnen een overkoepelend programma vanuit het havenbedrijf. ‘Wij hebben tegen de bedrijven gezegd: wij willen jullie helpen om flink energiezuiniger te werken. Vervolgens zijn ingenieurs alle bedrijven in ons gebied langsgegaan en hebben hen een gratis energiescan aangeboden. Zij verzonden oplossingen om het energieverbruik drastisch te verminderen.’

Koppelingskansen

Het programma leverde volgens König ook nog mooie bijvangst op: ‘We kregen door deze studies een diepe blik in de keuken van de industrie. We deden veel kennis op over hun productieprocessen. Daardoor zagen we ook nog eens flink wat koppelingskansen, veel meer dan we vooraf ooit voor mogelijk hadden gehouden. Want behalve in warmte-uitwisseling blijken er ook goede mogelijkheden voor hergebruik van de reststromen te zijn. Wat afval is voor het ene bedrijf kan een grondstof zijn voor het andere.’

Waterstofhub

Maar daarmee stopt het zeker niet, wat betreft Groningen Seaports. ‘We hebben vorig jaar een rapport uitgebracht’, vervolgt König. ‘Daarbij hebben we een waterstofagenda geschreven, waarin we alle kansrijke waterstofplannen hebben verzameld. Er zitten maar liefst 33 waterstofideeën in, zowel voor productie, transport als gebruik. We hebben dat als één geheel aangebracht bij EZK en de EU. Dat heeft

ertoe geleid dat we door de EU zijn erkend als dé waterstofhub van Europa, met een subsidie van 20 miljoen euro om het aan te zwengelen. Dat heeft ons geïnspireerd om nu aan een biomassa-investeringsagenda te beginnen.’

Grootser aanpakken

König erkent dat zowel de investerings- als de operationele kosten van groene waterstofproductie hoog zijn. ‘Dat is precies de reden waarom Groningen Seaports samen met Shell en Gasunie, gesteund door de provincie Groningen, in het project NortH2 is gestapt. Want als we dit tegen aanvaardbare kosten willen doen, moeten we het veel grootser aanpakken. We spreken nu over de aanleg van 10 GW wind-op-zee, transport ervan naar de haven, lokale waterstofproductie met elektrolyzers en zowel lokaal industrieel gebruik als verderop. Dat gaat via een leiding naar Chemelot en naar Amsterdam en eventueel zelfs nog verder, naar Rotterdam en Antwerpen.’

Voordelen Groningen

Volgens König heeft “zijn” regio zeker vijf grote voordelen ten opzichte van andere regio’s met vergelijkbare initiatieven. ‘Ons eerste pluspunt is dat er heel veel ruimte op zee is, boven de Eemshaven. Ten tweede hebben we veel ruimte in de havens om de benodigde elektrolyzers te bouwen. Als derde voordeel hebben we hier het dichtste gasnetwerk van Europa. Ten vierde hebben we hier lokaal flink wat potentiële grootverbruikers zitten van waterstof. En tenslotte bestaat de mogelijkheid om waterstof betrekkelijk dichtbij op te slaan, in de zoutcavernes van Zuidwending. Dat komt straks goed van pas om het elektriciteitsnet te kunnen balanceren. Eigenlijk hebben we ook nog een zesde pluspunt: we hebben verschillende universiteiten en hogescholen in de regio die zich hebben gespecialiseerd in toegepast onderzoek naar waterstoftechnologie.’

Investeringszekerheid

Dat technologisch onderzoek is nog steeds hard nodig, weet König. ‘Als vergelijking geef ik wel eens het voorbeeld dat iedereen wel weet hoe je een kop koffie maakt, maar als je vraagt om vijfduizend liter per uur te maken, moet je het echt over een andere

‘Wat afval is voor het ene bedrijf kan een grondstof zijn voor het andere’

boeg gooien. Een andere uitdaging is dat, als we de waterstofeconomie succesvol willen uitrollen, we de gehele keten in één keer moeten omvormen. Dan heb je het over opwekken, omzetten, opslaan, transporteren en gebruiken. Om het te laten slagen is het noodzakelijk dat alle betrokken partijen ongeveer tegelijkertijd gaan investeren. Dus als de één zegt: “ik ga investeren in wind-op-zee”, dat dan de volgende zegt: “oké, dan ga ik nu investeren in elektrolyzers” en de partij daarna: “dan ga ik nu het gasnet ombouwen voor waterstof”, en de gebruiker; “dan ga ik nu mijn fabriek ombouwen van gebruik van aardgas naar waterstof.” Bij dit alles hebben we ook de overheid nodig, zowel op nationaal als op Europees niveau. Zij kunnen investeringszekerheid bieden via tenders, subsidies en vergunningen. Op die manier is tenslotte ook wind-op-zee een succes geworden. Die systematiek kun je prima kopiëren.’

Economische groei

Groningen Seaports wil de aanjager zijn van industriële verduurzaming. König: ‘De transitie kan een enorme bijdrage leveren aan de economische groei van Noord-Nederland. We hebben nu in deze regio een CO₂-uitstoot van 1,3 miljoen megaton. Maar we hebben voor maar liefst 7 megaton aan besparingen aangeleverd. Er zijn hier veel initiatieven die in de keten flink wat CO₂ gaan besparen. Dat kan een behoorlijke impuls geven aan werkgelegenheid, welvaart en welzijn. Hier zijn we klaar voor de waterstofeconomie, wat mij betreft is het logisch als het hier start.’



VAN EEN RIJK VERLEDEN NAAR EEN DUURZAME TOEKOMST DE NOORDZEE ALS DUURZAME ENERGIEBRON

Na een eeuwenlange strijd tegen het water ziet Nederland tegenwoordig de Noordzee meer als bondgenoot in het streven naar een duurzaam energiesysteem. Het onderzoeksprogramma North Sea Energy onderzoekt de weg naar deze toekomst. Een van de ideeën is het aanleggen van kunstmatige eilanden, waar grootschalige transmissie van elektriciteit en groene waterstof kan plaatsvinden.

Nederland is vanaf het prille begin onlosmakelijk verbonden met de Noordzee. Naast de strijd tegen het water werd er ook van de zee geprofiteerd: door visserij en door de wereldberoemde Deltawerken als sluitstuk van de Nederlandse zeevering en succesvol exportproduct. Vanaf de

jaren zeventig werd er ook gas gewonnen vanuit de Noordzeebodem, waarmee de Nederlandse energievoorziening een impuls kreeg. Anno 2020 zien we de Noordzee steeds vaker terugkomen als een spil in de energietransitie. Geen wonder: het is een uitgestrekt gebied waar de omstandigheden ideaal zijn voor elektriciteit uit wind-op-zee. Een voorbeeld van een fascinerend concept? Energie-eilanden waar groene waterstof wordt geproduceerd met elektriciteit uit wind-op-zee. Een idee uit de koker van het samenwerkingsverband North Sea Energy, onder leiding van TNO. Het ontwerp van de waterstofproductie-installaties is van de hand van Bilfinger Tebodin.

Infrastructuur hergebruiken

‘Ongeveer vier jaar geleden ontstond bij TNO het idee om de door wind-op-zee opgewekte elektriciteit te verbinden met de al bestaande infrastructuur van offshore gas’, vertelt programmamanager Madelaine Halter van het North Sea Energy programma. ‘Destijds startte men met ambitieuze plannen voor de offshore windsector. We voorzagen uitdagingen om, zeker met het oog op de toekomst na 2030, al die gigawatts elektriciteit aan land te krijgen. Daarvoor heb je namelijk zeer waarschijnlijk een infrastructuur nodig die verder gaat dan elektronen vervoeren via elektriciteitskabels. En laat die infrastructuur er nu juist al zijn: de bestaande gasplatformen met hun leidingen naar de kust! Want de leidingen die nu nog aardgas vervoeren, zou je in de toekomst waarschijnlijk kunnen gebruiken. Enerzijds om op zee geproduceerde groene

waterstof aan land te krijgen en anderzijds om afgevangen CO₂ vanuit de industriële clusters naar lege gasvelden onder de Noordzee te transporteren en daar op te slaan. Dat, gevoegd bij het feit dat we in Nederland het gebruik van aardgas moeten gaan afbouwen met het oog op de klimaatdoelstellingen, maakte dat er langzaam maar zeker een steeds duidelijker beeld ontstond.’

Acht keer goedkoper

René de Schutter, Business Development Manager Energy & Environment bij Bilfinger Tebodin, legt uit: ‘In de loop van de jaren komen er steeds meer en steeds grotere windparken bij. De nog aan te leggen echt grote windparken komen op meer dan honderd kilometer uit de Nederlandse kust, ruimschoots buiten het blikveld dus. Op die plek kun je volop profiteren van de zeewind. Maar het is een te grote afstand om de opgewekte elektriciteit efficiënt aan land te brengen. De oplossing: als je ter plekke waterstof produceert uit de op zee opgewekte windenergie, kun je die waterstof via pijpleidingen naar land transporteren. Een heel belangrijk verschil, aangezien de energiedichtheid van deze manier van energietransport vijf tot acht keer hoger ligt dan wanneer je elektronen via een kabel vervoert. Dus dit kan acht keer goedkoper zijn! Bijkomend voordeel is dat de infrastructuur er al ligt: dat zijn namelijk de aardgasleidingen die we straks niet meer nodig hebben. Wat je wél nodig hebt is een kunstmatig eiland, waarop je alle benodigde installaties gaat bouwen. En dat heeft Bilfinger Tebodin ontworpen.’ ➤

North Sea Energy

Samen met meer dan 25 andere partijen werd in 2018 North Sea Energy opgericht. ‘North Sea Energy kun je in wezen zien als een studieconsortium onder leiding van TNO’, vertelt René de Schutter. ‘In het consortium doen verschillende partijen uit de energiewaardeketen mee. Het Topconsortium voor Kennis en Innovatie Nieuw Gas financiert een deel van de kosten, de overige kosten worden gedragen door marktpartijen zoals wij. Bilfinger Tebodin participeert in-kind, door het leveren van uren waarin we werken voor North Sea Energy.’ Madelaine Halter: ‘Er zijn nu drie fases afgerond van ons programma. In eerdere fases ging het om het ontwikkelen van windparken op zee en de elektrificatie van strategisch gelegen gasplatforms, die we in de toekomst nodig kunnen hebben. Daarna zijn we naar cases gaan kijken en concepten gaan uitdenken. Het energie-eiland is een oplossing die we momenteel onderzoeken als onderdeel van slimme koppelingen tussen verschillende gebruiksfuncties op zee.’



Het energie-eiland

Het concept van het energie-eiland is eenvoudig. Je bouwt grote windparken op de Noordzee die flink wat elektriciteit opwekken. Die windparken gaan er sowieso komen: de komende 10 jaar komt er 10 GW wind-op-zee en in 2050 moet dat 50 of zelfs 60 GW zijn. Voor één of meer windparken die verder uit de kust liggen, kan gekozen worden om een eiland op te spuiten. Daarop komen de benodigde voorzieningen om de uit wind opgewekte elektriciteit om te zetten in waterstof. Dit werkt met elektrolyse waarbij water (H_2O) via groene elektriciteit wordt gesplitst in waterstof (H_2) en zuurstof (O_2). Een eiland van 1000 bij 600 meter zou bijvoorbeeld plaats kunnen bieden aan een electrolyser van 3,5 GW en benodigde randapparatuur om groene waterstof te produceren. Bilfinger Tebodin maakte een haalbaarheidsstudie en ontwierp eilanden met een totale elektrische capaciteit van 2 GW, 5 GW en zelfs 20 GW aangesloten vermogen. Hierbij is gekeken naar hoeveel elektriciteit kostentechnisch zou kunnen worden omgezet naar waterstof. De aan land gebrachte waterstof wordt in eerste instantie ingezet voor grote industriële bedrijven, als grondstof voor bijvoorbeeld kunstmest en als brandstof voor het genereren van hogetemperatuurwarmte voor procesindustrie en raffinaderijen. Bilfinger Tebodin heeft een bijdrage geleverd aan het energie-eilandenconcept binnen North Sea Energy via het ontwerp van de waterstofproductie-installaties.

Meer duurzame energie

Zo'n energie-eiland (zie kader) is technisch zeer waarschijnlijk goed te realiseren. 'Maar als je een nieuw, kunstmatig, eiland wilt maken in de Noordzee, moet er ook juridisch en vergunning-technisch heel wat geregeld gaan worden', vertelt Madelaine. 'Daarnaast heb je op de Noordzee te maken met een heleboel verschillende stakeholders. Denk alleen maar aan de visserijsector, defensie, of de natuurgebieden. Ook wordt er nog uitgebreid bestudeerd hoe het allemaal kostentechnisch mogelijk te maken is. Toch moeten we een manier vinden hoe het kan, want zeker is dat we van fossiele bronnen af moeten en dat wind-op-zee een kansrijke optie biedt voor verduurzaming van de elektriciteitsvoorziening.' René vult aan: 'Het moet echt gebeuren, want de vraag naar meer duurzame oplossingen neemt vanuit de maatschappij alleen maar toe. En de coronacrisis leidde zelfs tot een versnelling van het streven naar meer duurzame energie. In de nieuwe Green Deal van de Europese Unie is opgenomen dat er in 2030 2x40 GW aan waterstofproductie moet zijn gerealiseerd. Ons idee voor het energie-eiland past daar perfect in.'

Nieuw verdienmodel

Naast de maatschappelijke bijdrage die een energie-eiland kan leveren aan de realisatie van duurzame energie, zit er nog een ander interessant aspect aan. Madelaine: 'TNO heeft als missie: het verbinden van mensen en kennis om innovaties te creëren die de concurrentiekracht van bedrijven en het welzijn van de samenleving duurzaam versterken. Met deze ontwikkeling van duurzame energieproductie verbinden we de twee aspecten op een mooie manier met elkaar. Want we willen in Nederland immers af van het gas, maar tegelijkertijd ook nieuwe verdienmodellen ontwikkelen.' René: 'Je hoort steeds vaker dat Nederland zich uit de crisis gaat investeren, op een groene en duurzame manier. Reken maar dat zo'n energie-eiland iets is dat je ook als exportproduct tot een succes kunt maken!'



MAAIKE DE RUDDER
LID VLAAMS PARLEMENT EN
BURGEMEESTER SINT-GILLIS-WAAS

SNELLER IS NIET ALTIJD BETER

Politiek zit bij ons in de familie. Mijn ene opa was burgemeester, mijn andere opa was schepen; de politiek kreeg ik echt van jongsaf aan mee. Ook de brede blik die je nodig hebt om maatschappelijke vraagstukken te bezien, leerde ik al snel aan. Het ging bij ons thuis veel over maatschappij en politiek en mogelijke oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen. Het duurde dan ook niet lang of ik ging zelf de politiek in. Na mijn studie combineerde ik een baan als docent wiskunde met een job als schepen van Financiën, Jeugd en Onderwijs. En vorig jaar werd ik burgemeester van Sint-Gillis-Waas. Met mijn 27 jaar best jong, maar er was hier nadrukkelijk vraag naar verjonging. Nog een paar maanden later werd ik ook in het Vlaamse Parlement gekozen. Dat is allemaal best in een hoog tempo gegaan.

Over tempo gesproken: wanneer je kijkt naar de energie- en grondstoffentransitie die nodig is om aan de klimaatdoelen te voldoen, ben ik het ermee eens dat de snelheid op sommige vlakken omhoog kan. Maar nog veel belangrijker vind ik dat we een doordachte energietransitie gaan doormaken. We moeten onszelf ook de tijd gunnen om op een goede manier erover na te denken. Ik denk dat we beter iets kunnen uitrollen dat goed onderbouwd is dan te snel allerlei onhaalbare doelen willen halen.

De Europese, Belgische en Vlaamse doelen zijn ambitieus, maar het zijn vooral de lokale besturen, burgers en bedrijven die de maatregelen zullen moeten waarmaken. Daarbij geloof ik

sterk in de voorbeeldrol die de gemeente heeft. De stad moet de burger stimuleren om zuiniger met energie te worden en om te verduurzamen, bijvoorbeeld door de aanschaf van zonnepanelen of een warmtepomp. Voor mij zit de grootste uitdaging in de mobiliteit, waarbij er een 'modal shift' moet komen naar elektrische wagens, deelwagens en fietsverkeer. Daarbij is er een belangrijke rol weggelegd voor de lokale overheden om in snelle en veilige fietsverbindingen te voorzien zodat mensen sneller naar de (elektrische) fiets zullen grijpen voor woon-werkverkeer.

Onlangs heb ik op uitnodiging van VOKA, het Vlaams netwerk van ondernemingen, een dagje stage gelopen bij Bilfinger in Zwijndrecht – op fietsafstand van mijn stad. Wat mij hier opviel was de goede begeleiding van de mensen die hier komen werken. Mooi, want wat we niet moeten vergeten is dat we bij alle veranderingen ook te allen tijde mensenhanden nodig blijven hebben. En wat ik bij Bilfinger zag, stemde mij zeer optimistisch. Hier worden de vaklui van de toekomst onder goede begeleiding opgeleid. Bilfinger zet sterk in op kwaliteit van hun mensen en hun werk, maar ook op innovatie en digitalisering. En dat kan wellicht weer slimme oplossingen opleveren die bij kunnen dragen aan een goed doordachte energietransitie!

AUTEUR EN EXPERT KLANTVRIENDELIJKHEID EGBERT JAN VAN BEL: ‘HET GAAT NIET OM GELD’

Klantvriendelijkheid zit ‘m niet in een vriendelijke ontvangst, een snelle reactie of een vrolijke glimlach. Dat zijn volgens expert Egbert Jan van Bel ‘hygiënefactoren’; het hoort er gewoon bij. ‘Klantvriendelijkheid is geen gedrag, maar een strategie. Echte klantvriendelijkheid begint met het kennen van je klant.’ En zo logisch en eenvoudig als dat klinkt, is het helemaal niet, weet hij uit ervaring.

Zijn huidige positie als expert in klantvriendelijkheid heeft Egbert Jan van Bel te danken aan zijn oprechte verbijstering over de mentaliteit in veel bedrijven. ‘Jaren geleden werkte ik voor een bedrijf dat helemaal niet met klanten bezig was, maar enkel met het verkopen van hun product. En nog steeds kom je in veel bedrijven die houding tegen. Toen ik een marketingdirecteur van een grote landelijke organisatie eens vroeg hoe hij naar een klant keek, was zijn antwoord: “Een klant is iemand met mijn geld in zijn zak”. Met zo’n instelling gaat het zeker fout, en dat ging het ook.’

Kloteklanten

Volgens Van Bel lijkt er wel een doorlopende strijd te bestaan tussen bedrijven en

klanten. ‘Ik snap dat niet. Bedrijven zien klanten soms als een noodzakelijk kwaad en die opvatting laat beide partijen met een ongelukkig gevoel achter. Terwijl het volgens mij veel leuker kan. Dat idee leidde tot mijn eerste boek over klantvriendelijkheid. Als research heb ik meer dan zeventuizend interviews gehouden en ergens ving ik de term ‘Kloteklanten’ op. Dat werd uiteindelijk de titel van het boek.’

Begrijp je mij?

Hoe je wél klantvriendelijk wordt? ‘Volgens mij begint klantvriendelijkheid met het definiëren van je klant’, stelt Van Bel. ‘De eerste stap is het bepalen van je klantwaarde. Wat kan ik voor de klant betekenen en wat betekent de klant voor mij? Dat zegt

al iets over de relatie die je met je klant hebt en dat leidt tot het tweede element waaraan je veel aandacht moet geven: vertegenwoordigt deze klant mijn merk? Zou hij mij aanbevelen? Het derde element is: hoe bouw je een goede, langdurige, relatie op met je klant? Want iemand die één keer koopt, is geen klant maar een koper. Je moet dus beginnen met drie dingen in kaart te brengen: wat zijn we waard voor elkaar, hebben we een relatie met elkaar en kunnen we met elkaar verder groeien? Als je dat in beeld hebt, ben je vanzelf klantvriendelijk. Want klantvriendelijkheid zit ‘m niet in een vriendelijke ontvangst, een snelle reactie of een vrolijke glimlach. Het heeft alles te maken met de intrinsieke relatie met elkaar. Begrijp je mij? Weet je wat ik wil? Dáár zit het hem in.’

Klantkennis

Volgens Van Bel gaat het vaak mis omdat bedrijven hun klanten niet goed kennen. ‘Er is heel veel aanbod niet afgestemd op de wensen van de klant en dat komt doordat we de kennis over de klant niet goed op orde hebben. De verzekering die jou als alleenstaande een gezinsverzekering wil verkopen, bijvoorbeeld. Zelf heb ik altijd geprobeerd om van iedere klant heel goed op te slaan wat hij wil bereiken en hoe hij het wil. Je mag een klant vragen stellen, doe dat dus ook! Alleen zo kom je erachter wat hij wil, toch? Maar in de business-to-business komt het nog veel te vaak voor dat men zich richt op sales: kan ik er nog wat bij verkopen? Echte klantvriendelijkheid houdt in dat je op het juiste moment iets aanbiedt waarmee jouw klant echt geholpen is.’

Een mooie score voor Bilfinger

Met een dikke zeven tot een acht min scoort Bilfinger een heel net rapportcijfer op klanttevredenheid. Dat blijkt uit het recente onderzoek onder klanten van Bilfinger Industrial Services en Bilfinger ROB/EMV uitgevoerd door de afdeling marketing & communicatie. ‘Klantfocus, waarbij we echte interesse tonen in de klant en ons servicepakket daar op kunnen aanpassen, is een van de belangrijkste beleidsspeerpunten van Bilfinger. Door op een andere manier naar onze klant te kijken, hopen we hem nog beter te leren kennen’, vertelt Jeff Mansveld, marketing- en communicatiemanager. ‘Daarom hebben we in de afgelopen maanden ons klanttevredenheidsonderzoek op een iets andere manier uitgevoerd dan voorheen. We hebben klanten vanzelfsprekend ondervraagd over zaken als: hun ervaringen met veiligheid, kwaliteit, documentatie en de inzet van onze mensen. Maar ook of zij ons zouden aanbevelen aan anderen. Daarnaast hebben we – logisch in deze tijd – onze klanten gevraagd of wij goed scoorden op de genomen coronamaatregelen. De klanten gaven prima feedback. Er komt over het algemeen een positief beeld naar voren. Een aandachtspunt voor ons is de zichtbaarheid van onze digitalisering en innovaties. Daar steken we veel tijd en energie in, maar op sommige niveaus in de organisatie bij de klant kunnen we nog een betere connectie maken en de samenwerking op dit vlak verbeteren.’



Het gaat niet om geld

Een hardnekkige vergissing die veel bedrijven maken, is een focus op geld en marge. Van Bel: 'Als je veel tijd steekt in het leren kennen van je klant en op welke manier je idealiter in zijn (latente) behoefte voorziet, gaat dat onherroepelijk ten koste van je marge. Maar op de langere termijn betaalt het zich terug. Mijn tip, die ik vaker geef, is daarom: Probeer in je strategisch klantgericht denken zolang mogelijk uit te stellen dat het om geld gaat. Want daar gaat het niet om! Het gaat erom wat de klant aan jou heeft. En, eerlijk is eerlijk: in de business-to-businesswereld geeft geld nooit de doorslag. Prijs staat wel in de top vijf, maar nooit in de top drie. Daarin staan wel zaken als kwaliteit, betrouwbaarheid, de vertrouwde relatie, oprechtheid.'

Prijsdruk

Wat dat betreft heeft Van Bel nog bemoedigende woorden voor elk bedrijf dat te maken heeft met prijsdruk. 'We leven in een gekke tijd, waarin we naast een pandemie ook met een zeer lage olieprijs te maken hebben, die de investeringen en de prijzen van contractors onder druk zet. Daar mogen contractors best wat weerwoord op geven. Want zou een klant er echt voor kiezen om met een andere, minder betrouwbare partij in zee te gaan met wie hij weer helemaal opnieuw een relatie moet opbouwen? Beter is het om er samen met de klant uit te komen. Misschien is hij wel veel beter geholpen met een innovatie voor de toekomst dan met een tijdelijke korting nu!'

Van binnenuit

Bij klantvriendelijkheid heb je alle mensen in je organisatie nodig, weet van Bel. 'Je kunt het niet vanuit de directiekamer bedenken en opleggen. In een commercieel bedrijf heeft iedereen een commerciële rol, ook de boekhouder en de medewerker van de klantenservice. Ga dus met iedereen binnen je eigen bedrijf om de tafel zitten om de ervaringen en ideeën op te halen. Tegelijkertijd probeer je zoveel mogelijk, in een permanente dialoog, je klant erbij te betrekken. Stel vragen en werk aan die relatie. Bedrijven hebben vaak meer fans dan ze denken. Puur omdat deze fans een aantal keren goed geholpen zijn. Mensen willen een betrouwbare relatie en op het moment dat je hen dat geeft, kun je altijd goed zaken blijven doen. Dat blijft mijn overtuiging!'

H-VISION:

GROTE STAPPEN CO₂-REDUCTIE ROTTERDAMSE INDUSTRIE DANKZIJ WATERSTOFFABRIEK

Verschillende toonaangevende bedrijven in het Rotterdamse havengebied leggen met H-vision een concreet plan neer om de regionale CO₂-uitstoot fors te verminderen via een waterstoffabriek. Alice Krekt, Programmadirecteur Deltalinqs Climate Program: 'We kunnen er bijna 20 procent van de Rotterdamse industrieopgave voor 2030 mee halen. Dat is veel voor één project!'



De deelnemers

Het project H-vision is een samenwerkingsverband van Deltalinqs, Air Liquide, BP, Gasunie, Havenbedrijf Rotterdam, Power Plant Rotterdam, Shell, Uniper, Koninklijke Vopak, Equinor, EBN en ExxonMobil.

De bedrijven in het Rotterdamse havengebied moeten net als andere industriële bedrijven flink aan de bak om te decarboniseren. De nationale opdracht voor de industrie is een vermindering van de CO₂-uitstoot met 19,4 miljoen ton in 2030 ten opzichte van 1990. De overheid schrijft daarbij niet voor 'hoe', dus staken verschillende bedrijven, waaronder Shell, ExxonMobil, Gasunie, AirLiquide en BP (zie kader), samen met Deltalinqs zélf de koppen bij elkaar. Krekt: 'Samen ontwikkelden we H-vision. Een plan voor een waterstof-fabriek die blauwe waterstof produceert uit voornamelijk raffinaderijgassen van de betrokken raffinaderijen in het Rotterdamse havengebied. De geproduceerde blauwe waterstof gebruiken deze bedrijven vervolgens zelf om de hoge temperaturen op te wekken die nodig zijn in industriële processen.' Ze verduidelijkt: 'Dat gebeurt nu via aardgas en is met de inzet van elektriciteit niet mogelijk.' De bij de productie vrijgekomen CO₂ wordt opgevangen en opgeslagen.

2,7 megaton

In het plan is de bouw van twee fabrieken opgenomen. 'De eerste fabriek (750 MW) zou in 2026 gereed kunnen zijn en een CO₂-reductie van 0,9 miljoen ton opleveren. Tegen de tijd dat de tweede fabriek up and running is, is de totale reductie toegenomen tot 2,7 miljoen ton CO₂-uitstoot. Dat is bijna 20 procent van de Rotterdamse industrie-opgave voor 2030. Dat is best wel veel voor één project.'

Pragmatische oplossing

Dit klinkt positief. Maar is het niet nóg beter direct een fabriek neer te zetten die groene waterstof produceert? Dan wordt immers helemaal geen CO₂ meer uitgestoten (zie kader). Krekt legt uit dat H-vision met een blauwe-waterstof-fabriek kiest voor een pragmatische oplossing. 'De deelnemende raffinaderijen bewerken voorlopig nog ruwe olie, waardoor er raffinaderijgassen als restproduct overblijven. De productie van groene waterstof is bovendien veel duurder en er is groene energie voor nodig. Daar is nu nog niet voldoende van beschikbaar. Wel banen we via dit project de weg vrij voor de productie van groene waterstof. De infrastructuur die voor deze fabriek wordt aangelegd, kan ook gebruikt

'We moeten voorsorteren op een groene economie'

worden voor groene waterstof. Via een nazuiveringsmodule kunnen we bovendien de zuiverheidsgraad van de blauwe waterstof verhogen. Die zuiverdere waterstof kunnen we leveren aan derden om tekorten aan waterstof op te vullen.'

Financiën

Het plan H-vision is in een vergevorderd stadium. 'Het hele proces is scherp in beeld en we hebben inmiddels ook een voorkeurslocatie: het Shell-terrein in Pernis.' Waar hangt het momenteel op? 'De overheid moet duidelijkheid gaan verschaffen door keuzes te maken. Er is wetgeving nodig rond het transport van waterstof en veiligheidsnormering. Daarnaast willen we met de overheid in gesprek over de financiering van de fabriek. Het concept is nu nog te duur, als je het vergelijkt met de huidige methode om hoge temperaturen op te wekken.'

Daadkracht

Waterstof wordt in Europa gezien als een van de belangrijkste oplossingen om CO₂-neutraal te worden. Duitsland en Frankrijk zetten hoog in op waterstof als het gaat om het economisch herstelbeleid. In Nederland is nog geen duidelijke knoop doorgehakt. Mist Nederland de boot? Krekt: 'Het is in Nederland wel duidelijk dat waterstof een heel belangrijk molecuul is, waar je veel mee kan (zie kader). En omdat er flink wordt geïnvesteerd in zonne- en

Grijs, blauw, groen

Het verschil tussen grijze, blauwe en groene waterstof? Grijze waterstof wordt geproduceerd uit aardgas waarbij de CO₂ de lucht in gaat. Blauwe waterstof wordt op vergelijkbare manier geproduceerd, waarbij H-vision overwegend raffinaderijgassen als basis gebruikt. Het verschil met grijze waterstof is dat de vrijgekomen CO₂ wordt afgevangen en wordt opgeslagen of gebruikt. Groene waterstof wordt geproduceerd door elektrolyse van water via groene stroom. Daarbij komt geen CO₂ vrij.

windenergie hebben we er straks heel veel van nodig om het overschot aan groene energie op te kunnen slaan. Tegelijkertijd blijft het tot nu toe bij veel gepraat en weinig actie. We zijn nog niet te laat, maar we moeten nu wel gaan opschieten. Bij de corona-crisis hebben we gezien hoe goed de overheid kan doorpakken. Er was in één weekend een steunpakket voor ondernemers. Die daadkracht is nu ook nodig.'

Ze besluit: 'We moeten nu niet meer discussiëren over oplossingen, maar voorsorteren op een groene economie en naar de uitvoering. Mijn oproep naar de overheid? Begin gewoon!'

Grondstof, brandstof en energiedrager

Waterstof is bijzonder vanwege zijn multi-inzetbaarheid. Het is een grondstof (bijvoorbeeld voor de productie van kunstmest), een brandstof, en je kunt waterstof inzetten als energiedrager voor zonne- en windenergie. Het H-vision-consortium wil de opgewekte blauwe waterstof als brandstof gebruiken voor het opwekken van hoge temperaturen die nodig zijn voor een deel van het productieproces. Groene waterstof is zuiverder dan blauwe waterstof –100 procent versus 95 procent – en is een goede oplossing voor langeafstandsvervoer. De inzet van elektriciteit is daarvoor momenteel nog geen oplossing.

‘NIET WACHTEN OP HET EI VAN COLUMBUS’

‘Als we het klimaatakkoord willen halen, dan moeten we nu vaart maken met de middelen die er zijn.’ Dat is de mening van Gabriël Tschin, directeur van Plant One Rotterdam, dat de middelen beschikbaar stelt om het tempo van de energietransitie er daadwerkelijk in te houden.

Plant One Rotterdam B.V. exploiteert een unieke locatie op het Huntsman-terrein in de Botlek. In de grote hal, en buiten, staan verschillende opstellingen van diverse grote multinationals, start-ups, waterbedrijven en bedrijven uit de (petro)chemie, die innovatieve ideeën, duurzame technologieën of circulaire oplossingen op commerciële schaal willen testen en daar pilotfaciliteiten voor nodig hebben.

Oneindige recycling

‘Voor Pryme Cleantech bijvoorbeeld’, vertelt directeur Gabriël Tschin, ‘is een industriële demo-installatie gebouwd waarmee afvalplastics worden omgezet in grondstoffen voor de chemische industrie. Die maakt er weer nieuw plastic van; oneindige recycling dus.’ Een andere proefopstelling is van het bedrijf Ioniqa Circular. ‘Deze installatie lost het materiaal van PET-flessen, tapijten en kleding op en breekt het af tot een kleurloos materiaal. Het bedrijf brengt afvalstoffen met behulp van slimme circulaire magnetische vloeistoffen terug naar de hoogste kwaliteit grondstoffen.’

Strijkstok

Plant One begon in 2009 met een flinke startsubsidie van toenmalig minister Maria van der Hoeven. Na zes jaar bleek het innovatiecentrum zwaar verliesgevend en trokken de subsidieverstrekkers de stekker uit het project. Gabriël Tschin, die vanaf dag één betrokken is geweest bij Plant One, zag wél potentie. ‘Dus ik maakte een doorstart als Plant One Rotterdam B.V. Gewoon als mkb’er en zonder subsidie. Mijn ervaring met subsidie is dat er heel veel aan de strijkstok blijft hangen. Allerlei adviseurs moeten worden ingehuurd en er ontstaat een enorme bureaucratie. Die tussenschakels werken vertragend en slokken veel geld op, waardoor er van het subsidiebedrag maar weinig bij de daadwerkelijke innovatie terecht komt.’

Strengste veiligheidsvoorschriften

‘In de enorme lege loods die over bleef, hebben we afscheidingen gemaakt’, vertelt Tschin verder. ‘We hebben nu zeventien proefopstellingen staan. Voor alle testinstallaties die we hier bouwen gelden de strengste veiligheidsvoorschriften. We beschikken over



een overkoepelende omgevingsvergunning (Wabo), waar huurders van kunnen profiteren.' Zij kunnen het hele onderzoekstraject bij Plant One Rotterdam outsourcen. We hebben eigen engineers in dienst die meedenken met de opdrachtgever en de installatie volgens de klantspecificaties bouwen. Daarnaast hebben we laboratoria en laboranten beschikbaar om de testresultaten te onderzoeken en gekwalificeerde operators om de installaties te bedienen en onderhouden. Het hoeft dan niet lang te duren voor je een proof of concept hebt.'

Circulaire oplossingen

Tschin gelooft in de transitie naar duurzame processen en installaties. 'Je moet dat proces nu vaart geven met de middelen die er zijn en niet wachten tot het ei van Columbus is gevonden. Onlangs hebben we een proefinstallatie gebouwd waarin een pyrolyse-reactor tienduizend ton versleten autobanden verwerkt tot olie en carbon black. Met twee additionele processtappen zijn daar eindproducten met een hoge kwaliteit tegen een marktconforme prijs van te maken. Zo zouden we kunnen zorgen voor een circulaire oplossing voor versleten autobanden. Circulaire oplossingen, daar wil je naar toe.' Plant One Rotterdam trekt de circulaire doelstelling door in de bedrijfsvoering. In de kantine is alles gemaakt van gebruikte materialen. Puien van marktplaats, hergebruikte tafels en plafonds van afgedankte bureaubladen. 'Ook al het materiaal van afgesloten innovatieve projecten wordt zoveel mogelijk hergebruikt', zegt Tschin. 'Dat kan omdat we de loods naar eigen inzicht kunnen inrichten. We zorgen voor een schone en veilige werkomgeving, maar met hergebruikte materialen. Dat is ook een manier waarop we de kosten voor onze huurders kunnen drukken.'

Duidelijke kaders

Tschin merkt dat zijn klanten, veelal uit de chemische sector, de transitie graag willen maken. 'De ontwikkelingen in de chemie zijn nog nooit zo snel gegaan, innovaties volgen elkaar in hoog tempo op. De aloude terughoudendheid in de sector is verleden tijd. Bedrijven zijn opener naar elkaar en willen graag samenwerken. Dat komt ook doordat de fossiele brandstoffen opraken. Dus verandering is nodig. De overheid moet wel duidelijke kaders stellen', vindt Tschin, 'bijvoorbeeld een vaste prijs voor CO₂-emissies. We moeten het met zijn allen doen.'

Nieuw level

Plant One Rotterdam is onder leiding van Gabriël Tschin uitgegroeid tot een bedrijf met zestig medewerkers. 'Maar daar komen binnen een jaar nog veertig procesoperators bij, die we gedeeltelijk samen met het Scheepvaart en Transport College opleiden.' Het bedrijf krijgt binnenkort een dubbelkoppige leiding. 'Voor sommige directeurszaken vind ik mezelf minder geschikt', legt Tschin uit. 'Ik kan nogal direct uit de hoek komen en eerlijk gezegd wil ik liever mijn laarzen aan en installaties bouwen. Daarom wordt Fer Klinckhamers mede-directeur. Met zijn ruime ervaring in de chemische industrie én interesse voor duurzame ontwikkeling, tillen we Plant One Rotterdam met zijn allen naar een nieuw level.'



BILFINGER

Bilfinger magazine is een uitgave van Bilfinger België/Nederland, bestaande uit Bilfinger Industrial Services België/Nederland, Bilfinger ROB/EMV en Bilfinger Tebodin. Het relatiemagazine versijnt twee keer per jaar in een oplage van 2.500 exemplaren en wordt verspreid onder de zakelijke relaties van Bilfinger.

Bilfinger is een marktleider op het gebied van industriële dienstverlening in België en Nederland. Met onze multidisciplinaire aanpak, hebben wij een oplossing voor de uitdagingen van onze opdrachtgevers in de proces-, olie & gas, energie-, maritieme- en metaalindustrie. Of het nu gaat om nieuwbouw, het verbeteren van de efficiëntie van assets, bereikbaarheid op hoogte of periodiek onderhoud; wij zijn de partner op ieder niveau. Onze focus is gericht op de optimale beschikbaarheid van assets en het reduceren van onderhoudskosten. Daarbij is een hoog niveau van veiligheid, innovatie en flexibiliteit voor ons vanzelfsprekend.

Redactie

Thierry Burki, Bastiaan Spoelstra, Wim van de Brink, Jeff Mansveld, Eva Voorrecht, Emily Dijkgraaf

Samenstelling en tekstproductie

De Nieuwe Lijn

Vormgeving

Esmaralda van Essen

Fotografie

Studio Oostrum, Port of Rotterdam (Danny Cornelissen), Groningen Seaports (Jeroen van Kooten)

Drukwerk

Kapsenberg van Waesberge bv

Uitgever

Bilfinger België/Nederland
Marketing & Communicatie
Waalhaven Oostzijde 123
3087 BM Rotterdam

E: communication.bene@bilfinger.com

W: www.is-bnl.bilfinger.com

W: www.rob.bilfinger.com

W: www.tebodin.bilfinger.com



Nog meer Bilfinger Magazine?

Lees het magazine nu ook online en bekijk de extra (video) content!

Copyright: Niets uit deze publicatie mag worden overgenomen of vermenigvuldigd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de redactie.





ON SITE

1GW elektroyse- conversiepark

Gedreven door de klimaatdoelstellingen neemt de aandacht voor groene waterstof aanzienlijk toe. Via elektrolyse kan het bijvoorbeeld dienen als energiedrager voor windenergie.

Het Havenbedrijf Rotterdam is samen met potentiële eindgebruikers van plan om een 1GW elektrolyse-conversiepark op de Tweede Maasvlakte te lanceren. De geproduceerde waterstof zal via een pijpleiding getransporteerd worden naar industriële en andere eindgebruikers. Bilfinger Tebodin en Witteveen+Bos hebben hiervoor een waterstofcompressie-systeem-analyse en een techno-economische analyse van verschillende configuraties uitgevoerd.