

UITGAVE VAN SHELL NEDERLAND B.V.

JANUARI 2017

Venster

#1

STRATEGIE OMZETTEN IN DADEN

INTERVIEW BEN VAN BEURDEN

ZON OP ZEE

GASWINNIG MET ZONNE-ENERGIE

SCHONER OP WEG

ENERGIETRANSITIE IN TRANSPORT





SHELL VENSTER #1

OP UW TABLET OF MOBIEL

Gemak dient de mens. Daarom is naast de bekende papieren versie het magazine ook op verschillende andere manieren te bekijken. Op de website van Shell.nl bijvoorbeeld. Maar dat is al jaren zo. Shell Venster is ook leesbaar op tablets, van Apple tot Android. Shell Venster reist mee naar de tijd en plaats die u het beste schikt.

De digitale versies bieden meer beeld en video's. Deze ondersteunen tekst en inhoud van dit papieren kwartaalblad. Al die extra's zijn uiteraard gratis verkrijgbaar.



Download on the
App Store



ONTDEK HET OP
Google Play

www.shell.nl/venster

Nieuwsgierig?

COLOFON

UITGAVE VAN SHELL NEDERLAND BV
DRIEMAANDELIJKSE PUBLICATIE

ADRES

Carel van Bylandtlaan 30, 2596 HR Den Haag
Postbus 444, 2501 CK Den Haag

E-MAIL

shellvenster@shell.com

HOOFDREDACTIE

Rob van 't Wel

EINDREDACTIE

Wim Blom

VORMGEVING

Shell Production Centre of Excellence, Den Haag

MET MEDEWERKING VAN

Jiri Büller, Freuke Diepenbrock, Thomas Fasting (Blik op het werk - fotoserie), Rob Keeris, Chris Logan, Erik te Roller, Paul Schnabel, Levien Willemsse, BM fotografie via Brandbase, Getty Images, Hollandse Hoogte, Shell Historisch Archief

DRUK

Tuijtel, Hardinxveld-Giessendam

Voor het geheel of gedeeltelijk overnemen of bewerken van artikelen dient men toestemming van de redactie te vragen. In de meeste gevallen zal die graag worden gegeven. Hoewel Shell-maatschappijen een eigen identiteit hebben, worden zij in deze publicatie soms gemakshalve met de collectieve benaming 'Shell' of 'Groep' aangeduid in passages die betrekking hebben op maatschappijen van Royal Dutch Shell, of wanneer vermelding van de naam van de maatschappij(en) gevoeglijk achterwege kan blijven.

VOORBEHOUD

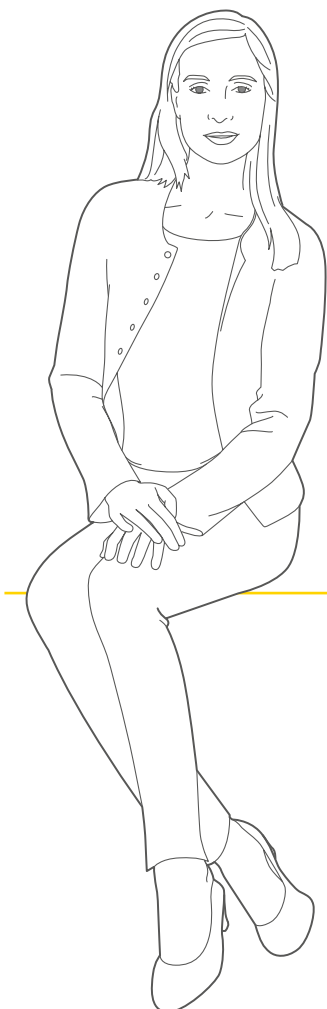
Als in dit blad meningen staan over mogelijke toekomstige ontwikkelingen, mogen deze niet worden beschouwd als een advies tot aan- of verkoop van aandelen Royal Dutch Shell plc.

OP DE HOOGTE BLIJVEN

Shell Venster wordt kosteloos verspreid onder geïnteresseerden in de activiteiten van Shell Nederland en Royal Dutch Shell.

Abonnementen kunnen via e-mailadres shellvenster@shell.com worden aangevraagd.





Transitie en vooruitgang

De oliebollen zijn op, de kerstboom is het huis uit, de goede voornemens zijn al wat aan het verbleken. Wat rest is de optelsom van alle terugblikken en voorspellingen op nieuwjaarsrecepties.

Als ik alle wijsheden van die bijeenkomsten samenvat, heb ik genoeg aan één woord: onzekerheid. Dat is toch het sleutelwoord na Brexit en de uitkomst van de Amerikaanse verkiezingen aan de kant van 2016, en de komende verkiezingen in meerdere Europese landen aan de zijde van 2017. En hoe gaat het verder met de olieprijs? Het klimaatakkoord van Parijs? Wat zijn de gevolgen voor de energiesector?

Laten we niet collectief verstijven in de schijnwerpers van die onzekerheid. De enige zekerheid van onzekerheid is uiteindelijk verandering. Onzekerheid immers, is ook het begin van onderzoek en daarmee van vooruitgang.

In dit nummer van Shell Venster staat het onderzoeken van toekomstige mogelijkheden centraal. Chief Executive Officer Ben van Beurden doet dat op zijn manier in het traditionele nieuwjaarsinterview. Shell zit

midden in een transformatie om een *world-class investment case* te zijn en blijven in een veranderend energielandschap. De gewonnen tender de bouw en exploitatie van een windpark op de Nederlandse Noordzee is daar een voorbeeld van.

Dit nummer geeft andere tastbare voorbeelden van die transitie, die zal leiden tot een andere energiehuishouding met een lagere uitstoot van CO₂ en andere broeikasgassen. Zo wint vloeibaar aardgas steeds meer terrein in de maritieme sector. De Shell-raffinaderij in Pernis gaat restwarmte leveren aan 16.000 huishoudens in de regio Rotterdam. NAM verlaagt kosten en milieubelasting door het plaatsen van zonnepanelen op offshore-platforms.

Onzekerheid over de toekomst is dus niet erg, als je maar wel weet welke kant het op moet. Bovendien, zo voeg ik er met mijn noordelijke wortels aan toe, 'rust roest'.

Ik wens alle lezers een jaar vol transitie en vooruitgang.

Saskia Kapinga
General Manager External Relations

INHOUDSOPGAVE

08 **INTERVIEW**
BEN VAN BEURDEN

18 **REPORTAGE**
CRUISEVAART
KOERST OP LNG

26 **ACHTERGROND**
RAFFINADERIJ ALS
KACHEL

VERDER IN DEZE UITGAVE

- 04 GENERATION DISCOVER
- 08 INTERVIEW MET BEN VAN BEURDEN
- 14 TIJD VOOR EEN KLIMAATWET
- 18 CRUISEVAART KOERST OP LNG
- 22 ANNO 1955
- 26 DE RAFFINADERIJ ALS KACHEL
- 30 ZON OP ZEE
- 34 SCHONER OP WEG, MAAR HOE?
- 40 STANDPLAATS
Hamburg

COLUMN

- 42 TOUWTJE UIT DE BRIEVENBUS
PAUL SCHNABEL

FOTOSERIE

- 07, 17, 25, 33, 39 BLIK OP HET WERK

Techniekbeleving met een generatie vol **ontdekkers**

Aan de vooravond van een duurzamere toekomst is Nederland op zoek naar een nieuwe generatie innovators. Om die te vinden, ontwikkelde Shell het programma Generation Discover: een uitgebreide techniekbeleving waarmee het bedrijf één miljoen jongeren wil aanmoedigen hun techniekideeën te verwezenlijken.

TEKST MARTINE ZWITSERLOOT **BEELD** JIRI BÜLLER, BM FOTOGRAFIE VIA BRANDBASE, GETTY IMAGES





Op het eerste gezicht een simpel grasveld met loopplanken en zes witte koepeltenten. Wie beter kijkt, ziet een wirwar van enthousiaste kinderen met daartussen ouders, leerkrachten en vrijwilligers, die samenkomen voor een bijzondere techniekervaring.

Onder een witte koepel knutselen basisschoolleerlingen zelfgemaakte raceautootjes die rijden op zout water. In een tweede koepel bouwen kinderen mee aan een virtuele stad, de stad van de toekomst, inclusief zonnepanelen, elektrisch vervoer en CO₂-opslag. Verderop staan jongeren te dansen op een kinetische dansvloer en wekken ze al lachend en stampend energie op. Er zijn 3D-printers, biologische poffertjes en een reuzenrad op zonne-energie. Met daartussen kinderen die zich verbazen en verwonderen. Die uitdagingen aangaan en met oplossingen komen. Er staat een generatie van ontdekkers. Het is *generation discover* op zijn best.

En dat smaakt naar meer. Om een jonge generatie te inspireren en te enthousiasmeren is meer nodig dan een enkele techniekervaring. Daarom is het vijfdaagse

Generation Discover-festival dat in oktober plaatsvond met zijn witte koepels slechts het startsein voor een driejarig Generation Discover-programma: een serie bijzondere ervaringen in wetenschap en technologie, door heel Nederland.

DUWTJE IN DE RUG

Anne Schreuder is als Social Investment Manager nauw betrokken bij de ontwikkeling van het programma. Ze somt een bonte stoet aan activiteiten op. Van een Bright Ideas Challenge die basisschoolleerlingen aanspoort slimme oplossingen te bedenken voor de toekomstige voedsel-, water- en energievoorziening tot een Airmiles-actie waarbij Shell-klanten sparen voor toegangskaarten van wetenschapsmusea.

In eerste instantie heeft de opsomming wat weg van willekeur, maar wie nog eens kijkt, ziet een duidelijke gemene deler: alle activiteiten laten jongeren techniek beleven. En juist die beleving is volgens Schreuder uitermate belangrijk. Techniek wordt nog te vaak gezien als abstract of moeilijk. Jongeren hebben in de eerste plaats context nodig en een aansporing om zelf te ontdekken.

Een klein duwtje in de rug is genoeg om uitvinders in spe te mobiliseren. In de woorden van Marjan van Loon, president-directeur Shell Nederland: "Als je kinderen simpelweg laat zien wat techniek en energie eigenlijk inhouden, dan gaan ze aan de slag en hebben ze heel veel slimme ideeën."

WAT KAN JE ZOAL VERWACHTEN VAN HET GENERATION DISCOVER-PROGRAMMA?

- Een Bright Ideas Challenge waarbij basisschoolleerlingen oplossingen bedenken voor de toekomstige voedsel-, water- en energievoorziening.
- Een profielwerkstuk voor middelbare scholieren met als onderwerp de energietransitie.
- Een Bright Energy Ideas Challenge waarbij jonge ondernemers een kapitaalinjectie en steun van investeringsfonds Shell Technology Ventures kunnen winnen.
- Gastlessen in het basis- en voortgezet onderwijs.
- Een techniekbeleving in een Generation Discover-hub of in een van de bekende wetenschapsmusea.

“
**OM DE TOEKOMST IN TE
 RICHTEN, IS DENKKRACHT
 NODIG, LIEFST UIT
 ONVERWACHTE HOEK**
 ”



EÉN MILJOEN

Doel van het programma is ten minste één miljoen jongeren te inspireren en uit te dagen om hun techniekideeën te realiseren. Geen laf streven, zeker niet voor een energieconcern dat weliswaar hecht aan goed techniekonderwijs, maar dat zelf geen onderwijsinstituut is. Waarom voelt Shell zich zo geroepen jongeren aan te spreken op technische bewustwording?

Volgens Schreuder op de eerste plaats voor het behoud van de Nederlandse techniekkennis. Van oudsher zijn Nederlanders uitstekende waterbouwers, energieleveranciers en chemiedeskundigen. En uitvinders: het waren Nederlanders die technische hoogstandjes als de telescoop en de Leidse fles, voorloper van de huidige condensator, ontwierpen. Daarmee staat Nederland al jaren te boek als kennisland bij uitstek op het gebied van technisch vernuft. Shell vaart daar wel bij want het bedrijf is afhankelijk van toekomstig techniek-talent. Reden genoeg om voor techniek- en wetenschapsonderwijs te kiezen als hoofd-pijler van Shell's maatschappelijke bijdrage aan Nederland.

En het werkt. Cijfers van Jet-Net, het Jongeren en Technologie Netwerk Nederland

waar Shell al sinds 2002 aan deelneemt, tonen aan dat leerlingen van middelbare scholen die uitgebreid aandacht besteden aan techniek, beduidend vaker voor een bètaprofiel kiezen.

Ook Leo Oomens, leerkracht van basisschool De Triangel in Den Haag kijkt positief terug op het Generation Discover-festival. "Je ziet kinderen eens op een andere manier bezig zijn. Het is bijvoorbeeld erg leuk te zien dat een kind dat misschien niet zo bedreven is in rekenen juist heel goed zelf een autootje kan bouwen. Belangrijk om te weten, zeker met het oog op vervolgonderwijs", zegt hij.

Naast de ontwikkeling van techniek-talent is er een bredere context. Schreuder legt uit: "Om de toekomst in te richten, is denkkraft nodig, liefst uit onverwachte hoek. Van een nieuwe generatie creatievelingen bijvoorbeeld." Met die blik vooruit is het Generation Discover-programma onlosmakelijk verbonden aan verduurzaming. Het is geen geheim dat we de toekomst anders moeten inrichten: schoner, efficiënter, meer in balans. Niet voor niets omarmt het programma thema's als *smart mobility* en energietransitie. Zo'n transitie vraagt een grootschalige inzet, een brede blik, nieuwe

invalshoeken en slimme oplossingen.

Het vraagt om vernieuwing, creativiteit en ondernemerschap. Laat onze jonge generatie – onze *generation discover* – daar nu juist erg bedreven in zijn.

SAMENWERKING

Bovendien sluit het programma naadloos aan bij het DNA van Shell. Zelden was het makkelijker Shell-vrijwilligers werven dan voor het Generation Discover-festival. Schreuder: "Onze mensen hebben een enorme passie voor techniek en doen niets liever dan dat zo goed mogelijk overdragen. Juist omdat het enthousiasme authentiek is, kan Shell een significante bijdrage leveren."

Shell is niet de enige die belang hecht aan het enthousiasmeren van jongeren voor techniek. Zo stelt de overheid basisscholen verplicht om vanaf 2020 techniek te onderwijzen. Ook Marie Christine van der Sman, directeur van het Haagse wetenschapsmuseum Museon, onderstreept het belang van een breed gedragen onderwijsprogramma rondom wetenschap en techniek. Ze hecht zeer aan een vroege start in techniek-onderwijs, liefst al op kleuterleeftijd. Bovendien gelooft ze in samenwerking en landelijke spreiding. Niemand kan op eigen houtje één miljoen jongeren bereiken.

Juist daarom zijn ook de technische universiteiten, hogescholen, wetenschaps-musea en technologiebedrijven betrokken bij Generation Discover. Ondertussen stromen inschrijvingen voor deelname aan het programma binnen. Schreuder: "En met die inschrijvingen zal bij veel jongeren het enthousiasme voor techniek worden aangewakkerd." Dan moet ze door naar een vergadering – over de Bright Ideas Challenge waarbij een zogenoemde *hub*, ook weer een koepeltent, basisschool-leerlingen via interactieve activiteiten techniek laat beleven.

Daarmee loopt het Generation Discover-programma onvermoeibaar door. En dus worden de *virtual reality* brillen nog eens afgestoft, de 3D-printers weer aangesloten, en de nieuwe koepeltenten alvast ontworpen.

BRIGHT IDEAS CHALLENGE

Als landelijk vervolg op het Generation Discover-festival lanceert Shell Nederland de Bright Ideas Challenge voor leerlingen van groep 7. Deze online competitie daagt kinderen uit oplossingen te vinden voor maatschappelijke problemen op het gebied van water, voedsel en energie. De beste ideeën worden gerealiseerd. Daarnaast bouwt Shell Nederland in vijf verschillende regio's een tijdelijke *hub* waarin kinderen inspiratie opdoen voor de Bright Ideas Challenge.

Het begin is er:

- Meer dan 135 basisscholen namen al deel aan het Generation Discover-lesprogramma. Er is ruimte voor meer!
- Meer dan 140 Shell-vrijwilligers plus tachtig gastsprekers op scholen.
- Het eerste Generation Discover-festival trok bijna 32.000 bezoekers, onder hen bevonden zich meer dan tweehonderd schoolklassen.

Kijk voor meer informatie op generationdiscover.nl



BLIK OP HET WERK
KATERINA GRIGORIADOU – ONDERZOEKER

Strategie omzetten in daden

INTERVIEW MET BEN VAN BEURDEN

Alle jaren zijn speciaal maar sommige zijn specialer dan andere. Het afgelopen jaar was zonder twijfel buitengewoon. Een gehalveerde olieprijs, het afronden van de combinatie met BG Group, een vernieuwde Shell-strategie, een Brexit, een onvoorziene uitkomst van de Amerikaanse verkiezingen en het in werking treden van het COP21-akkoord van Parijs over klimaatverandering. Er zijn zeker minder speciale jaren.

TEKST CHRIS LOGAN, ROB VAN 'T WEL **BEELD** THOMAS FASTING

Wat betekenen al deze veranderingen en beroering voor Shell en voor de leiding? Hoe kijkt Chief Executive Officer Ben van Beurden terug op 2016? En wat verwacht hij van 2017?

De Nederlandse wereldburger, die na een leven over de grenzen het soms gemakkelijker vindt Engels te spreken dan Nederlands, is optimistisch, vol vertrouwen en strijdvaardig. "Wij willen het beste bedrijf in de sector zijn."

Met de BG-deal en een vernieuwde strategie, is 2016 een jaar van transformatie geworden. Was het ook het zwaarste jaar uit uw loopbaan?

"Eind 2015 en begin 2016 waren waarschijnlijk de moeilijkste perioden ooit, zeker in de maanden voorafgaand aan het definitief sluiten van de transactie met BG. Er waren zoveel verschillende elementen in beweging. Op het moment dat we de transactie konden afronden, hadden we ook de tijd om de strategie te vernieuwen. Eindelijk konden we zeggen: "Dit is het plaatje en zo past BG er in." Ik denk dat er iets ontzettends krachtigs zit in het naar buiten treden en kunnen

zeggen 'wij willen het beste bedrijf in de sector zijn' en zo maken we van Shell een investeringsmogelijkheid van wereldklasse.

Voor een ingenieur zoals ik, is het goed iets praktisch te kunnen aanpakken, aan oplossingen te kunnen werken en de controle te nemen over je eigen toekomst. In dat opzicht was 2016 ook eenvoudiger dan het voorgaande jaar toen we nog steeds bezig waren met het creëren van belangrijke mogelijkheden. Het afgelopen jaar voelde wat dat betreft beter. We waren simpelweg meer *in control* – we hebben echte voortgang kunnen boeken."

Is er behoefte aan een andersoortig leiderschap in zware tijden? Heeft u ooit getwijfeld aan het doorgaan van de BG-deal?

"Je moet dan als leider naar voren treden. Er was zware druk rond de vele besluiten die we moesten nemen voor de BG-deal. Er waren veel mensen die ons van advies wilden voorzien: 'is dit het juiste om te doen?', 'kun je er niet beter van afzien?', 'moet er opnieuw worden onderhandeld?',



enzovoort. Op zo'n moment is het van het grootste belang dat je de juiste balans weet te vinden tussen complete overtuiging aan de ene kant, en de vraag 'kan ik het fout hebben?' aan de andere kant. Echter, op het moment dat je er zeker van bent dat dit het juiste is om te doen – ook al is met risico's omgeven, maar nog steeds het juiste om te doen – dan is het de kracht van je overtuiging die het verschil maakt. Als je daar middenin zit, kan dat behoorlijk zwaar zijn. Dan gaat leiderschap echt een rol spelen.

En nee, we hebben nooit overwogen onze gedachten over BG te veranderen. Iedere keer stelden we ons dezelfde, noodzakelijke vragen zoals 'doen we het juiste?', 'hoeveel druk kunnen we financieel dragen?'. Tegelijkertijd hebben we de voordelen van de deal nooit uit het oog verloren. Nu kunnen we zien dat de transactie begint op te leveren wat we dachten dat zij zou gaan opleveren."

Toen u de vernieuwde strategie openbaarde aan investeerders, sprak u van een olieprijs van zestig dollar richting het einde van dit decennium. Voor het grootste deel van 2016 schommelt de prijs echter rond de vijftig dollar, terwijl het jaar zelfs startte met dertig dollar. Kunt u leven met de prijs van dit moment?

"Ja en nee. Het is allereerst belangrijk je te realiseren dat we een strategie hebben die niet alleen bij een prijs van zestig dollar werkt. We moeten bij alle prijsschommelingen competitief zijn. En dat betekent dat we onze uitgaven op een niveau moeten brengen waarbij we financieel weerbaar zijn bij vrijwel ieder prijspeil. Competitiviteit en betaalbaarheid zijn de twee belangrijkste elementen bij ieder investeringsbesluit. Onze uitgave plannen moeten passen bij ons inkomstestroom. Het is niet anders dan in een gezin. Je geeft het verstandig uit en je geeft het niet uit als je het niet hebt.

We weten dat energie noodzakelijk is voor economische groei, zeker in de ontwikkelende landen. Het is essentieel voor het bestaan. Hetzelfde geldt voor onze producten, ook de petrochemische. Dat betekent dat investeringen in onze industrie noodzakelijk blijven. Zolang je de beste bent in het selecteren en uitvoeren van je projecten, kan je floreren. De sector zal een manier vinden om ook onder de prijs van vijftig dollar per vat geld te verdienen en Shell kan onder die omstandigheden een winnaar zijn als we beter zijn dan de rest. Behalve natuurlijk als je gelooft dat olie en gas inmiddels

achterhaald zijn; dat de wereld geen energie of chemische producten meer nodig heeft. Ik betwijfel dat er iemand is die meent dat dit realistisch is."

Dat brengt ons bij het thema energietransitie en de noodzaak te bouwen aan een toekomst met een lagere CO₂-uitstoot. Wat zijn uw gedachten over het Akkoord van Parijs over klimaatverandering, dat nu in werking is getreden?

"Het is goed dat dit in werking is getreden. Het scenariowerk dat wij en anderen hebben gedaan toont aan dat tegen het einde van deze eeuw een *net-zero* toekomst technisch haalbaar is. En meer dan dat, het is op een maatschappelijke manier ook economisch aanvaardbaar. We hoeven, in andere woorden, sterke economische groei er niet voor op te offeren. Dat is het goede nieuws. De uitdaging die resteert, is de vraag of het commercieel kan. Economisch slaat daarbij op de manier waarop de maatschappij de transitie kan dragen, commercieel gaat over de vraag of de belangrijkste spelers – consumenten en ondernemingen – de juiste stappen kunnen en willen zetten. Als de samenleving, door middel van overheden, de overgang net een *net-zero*-energiesysteem niet commercieel zinvol maakt, zal er uiteindelijk weinig gebeuren.

Het goede van het akkoord van Parijs is dat het de lat voor iedereen hoger heeft gelegd. Iedereen voelt de verplichting om in actie te komen. Wat dat betreft ben ik erg optimistisch."

Wat betekent dat voor Shell?

"We zullen aan de ontwikkeling moeten bijdragen. We zullen in onze eigen activiteiten efficiënter met energie moeten omgaan, we zullen de juiste beslissingen moeten nemen voor toekomstige investeringen, de juiste keuze maken in ons portfolio, zodat op termijn onze energie- en CO₂-intensiteit afneemt. Ik geloof dat we hierbij in de kopgroep van de sector moeten zitten. Tegelijkertijd denk ik dat we in industrieclusters moeten werken en dat we bredere sociale coalities moeten smeden, om er zeker van te zijn dat verstandige beleidsmaatregelen worden ontwikkeld en ingevoerd.

We moeten overheden blijven vragen om effectieve mechanismes voor CO₂-beprijzing te introduceren en we moeten blijven aandringen op de ontwikkeling en ingebruikname van het afvangen en opslaan van CO₂. Binnen het scenario van maximaal twee graden temperatuurstijging blijven, is uitermate uitdagend en kostbaar zonder *Carbon Capture and Storage* (CCS). We kunnen niet simpelweg alles vervangen door uit duurzame bronnen opgewekte elektriciteit.



Er zijn ook niet-energie gerelateerde processen die CO₂-gassen opleveren. Je moet daar oplossingen voor vinden en CCS is er eentje van. Technisch is het mogelijk. Ons Quest-project in Canada bijvoorbeeld kan jaarlijks meer dan een miljoen ton CO₂ van onze oliezandenactiviteiten afvangen en diep onder de grond opslaan. En er zijn meer succesvolle projecten van verschillende omvang op de wereld. Maar hoe creëer je een commercieel model dat CCS snelheid geeft? Dat is de grote uitdaging."

Anders dan sommige van uw collega's begeeft u zich op dit punt op uitgesproken wijze in het publieke debat. Was dat, toen u drie jaar geleden CEO werd, ook al het plan of heeft zich dat ontwikkeld?

"Het zou te gemakkelijk zijn om te zeggen dat het de uitkomst is van een weldoordacht plan. Dat is niet het geval. Maar ik geloof dat je oprecht moet zijn in wat je zegt, en moet staan voor waar je in gelooft. Als je alleen dingen zegt om mensen te plezieren, kan je er zeker van zijn dat het eindigt in een mislukking. Eerlijkheid, realisme, pragmatisme zijn allemaal goede zaken. Maar ik heb wel geleerd dat het niet altijd werkt. Sommigen vinden dat je dan de verkeerde boodschap afgeeft; ze hebben soms liever een boodschap van hoop dan eentje van realisme. We moeten ons steeds de vraag stellen wat we willen bereiken, in een omgeving van niet-realistische verwachtingen. We moeten mensen bij elkaar brengen als het om energietransitie gaat. De aard van de klimaatproblematiek vraagt een ongeëvenaard niveau van samenwerking tussen overheden, ondernemingen en samenleving. Wat in onze industrie vaak dreigt te gebeuren is dat je óf geïsoleerde pleidooien krijgt óf dat mensen zich gaan afzetten: 'ik ben voor en jij bent tegen'. Dat levert op termijn niets op. Het levert alleen maar ruis op voor beleidsmakers. We moeten daar aan voorbij en starten met een echte, collectieve planning van het soort energietransitie waar de wereld behoefte aan heeft."

Shell heeft afgelopen jaar New Energies opgericht om zich te richten op hernieuwbare energie. Hoe zal dat gaan werken?

"Via New Energies zullen we alternatieve brandstoffen en nieuwe businessmodellen onderzoeken en businesses die gerelateerd zijn aan hernieuwbare energie. Feitelijk

zoeken we hier naar manieren om hernieuwbare energie commercieel relevant te maken voor een bedrijf zoals Shell. Dat is waarschijnlijk niet door het ontwikkelen van nieuwe windmolens of zonnepanelen. Het gaat eerder om investeringen in energieprojecten met succesvolle technologie van derde partijen – en dat gecombineerd met handel, aardgas en andere creatieve business modellen die het ons mogelijk maken geld te verdienen op een manier die bij onze competenties past.

Op termijn zal ons portfolio veranderen. We zullen meer in New Energies gaan investeren en minder in koolstofintensieve projecten. Het winnende bod voor een windmolenpark op de Nederlandse Noordzee is daar een voorbeeld van. Maar we moeten realistisch zijn over het langetermijntraject van deze evolutie."

U heeft eerder aangegeven dat Shell gezien zou moeten worden als een force for good, een positieve kracht. Waarom is dat belangrijk?

"Als we de beste willen zijn moeten we ons concentreren op vier dingen. En die zijn allemaal even belangrijk. Natuurlijk heb ik het over het creëren van waarde voor onze eigenaren – dat kan je niet ontkennen. Daarnaast willen we het waardevolste bedrijf in de sector zijn. Het derde is dat we onze portfolio toekomst klaar moeten maken voor wat betreft koolstofintensiteit. Als laatste moeten we werken aan wat we gemeenschappelijke waarde met de samenleving noemen. De samenleving moet ons zien als een positieve kracht.

Over wat dat is hebben verschillende mensen, verschillende meningen. Het kan betekenen dat we moeten investeren in de omringende gemeenschappen en dat we sociale investeringen doen. Maar dat is niet genoeg. Werkgelegenheid creëren, belasting betalen, helpen lokale bedrijvigheid op te bouwen, instituties ontwikkelen, et cetera. Waar, allemaal belangrijk, maar bij elkaar niet genoeg.

Wat we daarbovenop moeten doen is teruggaan naar onze kernopdracht: meer en schonere energieoplossingen leveren. Wij moeten dus gezien worden als een positieve kracht omdat we betere producten leveren waar de samenleving behoefte aan heeft.

Neem aardgas – een veel schonere brandstof. We zullen niet alleen meer aardgas produceren, we zullen ook nieuwe markten ontwikkelen waarmee lokale industrie schoner kan gaan produceren en de luchtkwaliteit in een land kan verbeteren.

Het bedrijf moet een positieve kracht zijn door zijn belangrijkste business, wat – in essentie – ook inhoudt energie te leveren aan hen die armoe lijden door een gebrek aan energie. Hoe meer we dat doen, hoe duidelijker onze maatschappelijke relevantie wordt.

Dit is precies waarom ik de door anderen gemaakte vergelijking van de olie-industrie met de tabaks- en wapenindustrie verwerp. In die producten kan ik geen elementen vinden die intrinsiek iets positiefs teweeg brengen. Die brengen geen maatschappelijke welvaart en zorgen niet van verbetering van het bestaan. Wij wel. Maar wij moeten dat laten zien, terwijl we tegelijkertijd ook stappen zetten om de milieubelasting verlagen."





De wereld begint in het nieuwe jaar met politieke onzekerheid met Brexit, Donald Trump en onvoorspelbare verkiezingen in belangrijke Europese landen. Hoe gaat die onzekerheid Shell treffen?

"Politieke onzekerheid is simpelweg niet goed voor ons, maar tegelijkertijd is het ook een gegeven. We moeten dat accepteren. Er zijn mensen die beweren dat politieke onzekerheid en geopolitieke instabiliteit goed zijn voor de energieprijzen, maar uiteindelijk is dat niet zo. Op de korte termijn zal het onze belangrijkste investeringsbeslissingen, onze manier van werken, ons dividend en onze portfolio misschien niet raken. De geopolitieke achtergrond is eerder iets voor de lange termijn. Als er zorgen zijn over globalisering, als er protectionisme is, is dat niet goed voor het ondernemingsklimaat. Het zal de wereldhandel belemmeren door dalend consumentenvertrouwen, handelsbarrières, mogelijke onzekerheid over beleidsvoornemens. Het zijn allemaal zaken die eerder negatief dan positief uitpakken.

Dat is waarom we ons zo sterk concentreren op financiële weerbaarheid. Ongeacht hoe de zaken zich in 2017 ontwikkelen, streven we naar een langetermijnvisie en we plannen in lijn daarmee."

Wat zijn uw prioriteiten voor 2017?

"Het allerbelangrijkste is dat we onze strategie laten werken. We hebben de nodige tijd genomen om over de strategie na te denken en te praten, maar in 2017 zullen we het verder moeten omzetten in daden. Maar wat betekent dit? Ik zou iedereen willen zeggen zeker te stellen dat je begrijpt wat de strategie betekent voor dat deel van de business waarin je werkt. En focus op de uitkomsten die je voor ogen hebt. Zorg dat we onszelf steeds de vraag stellen 'zijn de dingen die we van plan zijn te doen in 2017, de plannen die we hebben gemaakt, realistisch en geloofwaardig?'. Maken die zaken ons competitief, op de best mogelijke manier? En, 'kunnen we het ons veroorloven?'

"Ik denk dat we het beste bedrijf in onze industrie kunnen en zullen zijn maar alleen als iedereen die voor Shell werkt, weet wat de strategie in praktijk betekent en als we allemaal dezelfde richting optrekken."

U wilt met Shell de eerste in de sector zijn, maar waar staat het bedrijf nu?

"Ik geloof dat we een sterke positie bekleden als je naar onze bezittingen kijkt, de kwaliteit van onze technologie, de kwaliteit van ons portfolio in het algemeen. Maar tegelijkertijd weet ik ook dat er een gat zit tussen de echte waarde van onze portfolio en onze huidige marktwaarde – de waarde die de aandeelhouders ons toedichten. Dat gat zullen we moeten dichtmaken door te bewijzen dat we waard zijn wat we waard zijn, dat we betrouwbaar en buitengewoon goed zijn in het inlossen van onze belofes, dat we financiële resultaten leveren die simpelweg niet te negeren zijn. Als we kunnen laten zien, kwartaal na kwartaal, jaar na jaar, dat we een superieure dividenddekking hebben, een vrije kasstroom, een competitief rendement leveren op investeringen, dat we financieel robuust zijn, dan is er geen enkele reden voor de markten om ons lager te waarderen dan onze naaste concurrent."

Voor alle ontluikende ingenieurs, wetenschappers en CEO's: waarom zouden ze voor een bedrijf zoals Shell moeten werken?

"Dat is een goede vraag want er zijn, bijvoorbeeld, veel spannende technologie start-ups. Ik zou zeggen omdat we bij Shell

“

HET ALLERBELANGRIJKSTE IS DAT WE ONZE STRATEGIE LATEN WERKEN

”

dingen doen die er echt toe doen. Aan de schaal en de complexiteit kan echt geen ander tippen. Zelden maak je dingen mee met zo'n zwaarwegend belang in een andere industrie, in een ander bedrijf. Onze industrie is extreem opwindend voor mensen om in te werken, er in uit te blinken, er carrière in te maken.

Maar dat is als argument niet genoeg. Er is ook nog een morele noodzaak. Als de huidige uitdagingen rond energie niet goed worden gemanaged – beschikbaarheid en klimaatverandering – en als wij als Shell niet kunnen worden gezien als het bedrijf dat de leiding hierin neemt, dan kan ik het *millennials*, of welke anderen dan ook, niet kwalijk nemen als ze niet bij ons willen komen werken. Ikzelf wil ook het gevoel hebben dat ik werk voor een bedrijf dat het voortouw neemt bij belangrijke maatschappelijke ontwikkelingen.”

En hoe gaat u om met de druk die het leiden van zo'n groot bedrijf met zich mee brengt?

“In zekere zin wen ik er niet aan CEO te zijn. Ik heb nog steeds van die momenten dat ik wakker word en me realiseer dat ik niet droom en dat ik echt zo'n geweldige positie bekleed. Maar ook dat ik echt altijd de eindverantwoordelijke ben. Die verantwoordelijkheid verlaat je nooit. Ik klaag niet. Het moment dat je denkt dat je zo'n baan kunt uitvoeren vanuit een ontspannen houding, het moment dat je denkt dat je niet voortdurend op je tenen hoeft te lopen, dan ben je waarschijnlijk klaar om met pensioen te gaan. Ik moet zoveel presteren in deze baan, voor dit bedrijf, dat dit niet eens in me opkomt.”





Tijd voor een klimaatwet

WRR OVER KLIMAATBELEID

Op het Binnenhof in Den Haag heerst vaak de waan van de dag. Politici kijken hooguit vier tot acht jaar vooruit. Het beteugelen van de klimaatverandering vraagt echter een beleidskader voor de komende dertig tot veertig jaar.

TEKST ERIK TE ROLLER BEELD ROB KEERIS, GETTY IMAGES

Op letterlijk een steenworp afstand van de Hofvijver heeft de Wetenschappelijk Raad voor het Regeringsbeleid zijn advies Klimaatbeleid voor de lange termijn – Van vrijblijvend naar verankerd – uitgewerkt. De Raad stelt geen concrete oplossingen voor, maar geeft wel het kader aan waarbinnen Nederland sneller en beter tot oplossingen kan komen. Raadslid Margot Weijnen en wetenschappelijk medewerker Albert Faber lichten het toe.

Sinds 2013 is er al het SER Energieakkoord en eind oktober zijn er op de Nationale Klimaatop nog afspraken gemaakt over het verminderen van CO₂-emissies in antwoord op het klimaatakkoord van Parijs van eind 2015. Wat voegt een klimaatwet, zoals bepleit door de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR), hieraan toe? Weijnen: "Met een klimaatwet en een klimaatautoriteit is het Nederlandse klimaatbeleid minder vrijblijvend en steviger verankerd. Door een langetermijndoel voor drastische emissiereductie vast te leggen in een klimaatwet, zendt de overheid een

signaal uit van betrokkenheid. Dat draagt bij aan de voorspelbaarheid van het Nederlandse klimaatbeleid, over kabinetsperiodes heen, en vermindert zo de investeringsrisico's voor burgers en bedrijven."

Faber: "Het geeft burgers en bedrijven meer zekerheid over welke kant het opgaat, waardoor ze gemakkelijker kunnen beslissen over het doen van langetermijninvesteringen. De klimaatautoriteit zal de samenhang in de gaten houden van het klimaatbeleid en andere beleidsterreinen. Dat zal leiden tot minder tegenstrijdige maatregelen, waardoor innovatie minder hindernissen zal ondervinden. Door dit alles komt de ontwikkeling van duurzame technologieën, producten en diensten sneller van de grond, waarbij we meer in eigen huis ontwikkelde technologie zullen gaan toepassen en exporteren en minder technologie hoeven te importeren."

In zijn advies stelt de WRR ook voor te gaan werken met een CO₂-emissiebudget. Uitgaande van het klimaatakkoord van Parijs zal de CO₂-uitstoot in Nederland in 2050 tachtig tot vijftiennegentig procent lager

moeten zijn dan in 1990. Een emissiebudget geeft aan hoeveel tonnen CO₂ tot 2050 nog mogen worden uitgestoten. Daarbij kan de klimaatautoriteit adviseren over tussentijdse doelen – bijvoorbeeld om de vijf jaar – en aan de hand daarvan het tempo van de uitstootvermindering in de gaten houden. Tussen 1990 en 2015 is de CO₂-uitstoot met twaalf procent verminderd, zodat nog 68 à 83 procent te gaan is. Momenteel vermindert de uitstoot met ongeveer twee procent per jaar. "Willen we in 2050 uitkomen op min tachtig procent, dan zal de vermindering moeten toenemen tot zeker zes procent per jaar vanaf 2030", aldus Faber.

KLIMAATAUTORITEIT

Weijnen: "De klimaatautoriteit zal geen toezichthouder zijn zoals de Mededingingsautoriteit, maar meer een soort Delta-commissaris, die op enige afstand staat van de politiek. Verschil is wel dat het klimaatbeleid de samenleving in al haar facetten raakt. De vergaande verplichting van Parijs zal daardoor alleen haalbaar zijn als er naast technologische maatregelen ook

2050
VERMINDERING VAN
80%

TUSSEN
1990 EN 2015
VERMINDERING VAN
CO₂-UITSTOOT MET

12%

EEN
EMISSIEBUDGET
GEEFT AAN HOEVEEL
TONNEN CO₂
TOT 2050 NOG
MOGEN WORDEN
UITGESTOTEN

structuurmaatregelen komen en aan gedragsverandering wordt gewerkt. De klimaatautoriteit moet dus van veel markten en kennisgebieden thuis zijn. We pleiten daarom voor een meerhoofdig college, dat al deze terreinen afdekt. Er is echter geen groot bureau nodig, want het Planbureau voor de Leefomgeving, het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN) en de Nederlandse Emissieautoriteit kunnen de klimaatautoriteit van de nodige cijfers voorzien.”

EÉN DOEL IS BETER

In september 2016 stelden de PvdA en GroenLinks een klimaatwet voor, die naast forse emissiereductie als tweede doel heeft toe te werken naar honderd procent duurzame energie in 2050. De WRR denkt daar anders over. “Het is beter vast te houden aan één doel, want twee doelen kunnen conflicteren. Het primaire doel van een klimaatwet is klimaatverandering tegengaan, dus om de CO₂-emissie zo snel mogelijk te verminderen”, stelt Faber. “Je moet het emissiedoel vastleggen, niet de route

waarlangs je dat doel wilt bereiken. Dan heb je ruimte om in te spelen op nieuwe technologische ontwikkelingen en veranderende maatschappelijke omstandigheden en koers je sneller en efficiënter op het einddoel af.”

Weijnen: “De aandacht gaat nu vooral uit naar het installeren van zonnepanelen en de aanleg van windparken op zee, maar die leveren alleen elektriciteit. Hooguit goed voor een kwart van het nationale energiegebruik. Driekwart van het energiegebruik hangt samen met mobiliteit en warmtevraag in de industrie en de gebouwde omgeving. Als je ook daarin wilt voorzien met elektriciteit, moet je de opwekkingscapaciteit sterk vergroten en het elektriciteitsnet, nationaal en internationaal, fors uitbreiden en versterken. In een ‘alles elektrisch’ scenario wordt het, met een toenemend aandeel van variabele, hernieuwbare bronnen, steeds lastiger vraag en aanbod in balans te houden. Er zijn dan heel wat maatregelen nodig om een ongestoorde stroomvoorziening te kunnen garanderen. Daarom moet je ook serieus kijken naar tussenoplossingen zoals hybride warmtepompen.”

Verder acht de WRR het zinvol een publieke investeringsfaciliteit in het leven te roepen om de investeringen met een lange tijds-horizon te stimuleren, zoals renovatie van gebouwen, energiebesparing in de industrie, infrastructurele vernieuwing en ook R&D. De Duitse *Kreditanstalt für Wiederaufbau* (KfW) staat hiervoor model. Vooral de R&D ten behoeve van nieuwe energietechnologie verdient een steuntje in de rug. Hieraan besteedt Nederland momenteel honderd miljoen euro per jaar. Dat bedrag steekt schril af bij de 3,5 miljard euro die per jaar omgaat in de Stimuleringsregeling Duurzame Energieproductie (SDE+). De WRR pleit dan ook voor meer investeringen aan de voorkant van de innovatieketen.

VAN ONDEROP

Weijnen en Faber benadrukken dat de klimaatwet niet bedoeld is om technologie van bovenaf op te leggen. “De klimaatwet biedt een kader waarin het ontwikkelen en toepassen van nieuwe technologie kan gedijen”, stelt Faber. “Hij biedt juist extra ruimte aan *bottom-up* initiatieven. Wij zeggen



RAADSLID MARGOT WEIJNEN EN WETENSCHAPPELIJK MEDEWERKER ALBERT FABER

echter niet 'laat duizend bloemen bloeien', want het Rijk geeft met een klimaatwet wel richting aan de ontwikkelingen."

Weijnen verwijst naar de aanpak van het Verenigd Koninkrijk, dat al sinds 2008 een klimaatwet heeft. Onder deze *Climate Act* valt een *Committee on Climate Change* (CCC) die niet alleen de voortgang van het beleid bewaakt, maar ook aangeeft of overheidsmaatregelen passen binnen het klimaatbeleid. De CCC adviseert over zogenoemde budgetperiodes, dus over de omvang van de CO₂-emissies in bepaalde periodes op weg naar het einddoel van tachtig procent emissiereductie in 2050. "Dat zijn zwaarwegende adviezen, waarvan de regering alleen kan afwijken met parlementaire goedkeuring. Zo'n aanpak past ook goed in Nederland."

LOKALE OMSTANDIGHEDEN

Weijnen vindt het ook belangrijk dat decentrale overheden ruimte hebben om in te spelen op lokale omstandigheden. "In Friesland zijn veel koeien, dus ligt het voor de hand daar veel biogas te produceren. In Amsterdam maken steeds meer wijken gebruik van warmte afkomstig van afval- en energiebedrijf AEB, en kunnen datacentra wellicht warmte leveren aan tuinbouwkassen of huizen in de omgeving. In Rotterdam is restwarmte van de procesindustrie te benutten voor verwarming van huizen en gebouwen. Bij al die projecten

moet het Rijk er wel voor zorgen dat de consument ervan op aan kan dat de energie uit andere bronnen betaalbaar blijft en zonder onderbreking wordt geleverd. Dat is nog niet wettelijk geregeld, zoals bij de levering van elektriciteit en aardgas. Als dat eenmaal het geval is, zal de consument de overstap naar alternatieve energieleveranciers gemakkelijker maken. Wat weer gunstig is voor de bedrijven die de benodigde apparatuur en installaties leveren. Het Rijk blijft systeemverantwoordelijk en scheidt met aangepaste wet- en regelgeving de structuren, waarin de decentrale initiatieven tot bloei kunnen komen."

EUROPEES NIVEAU

De VRR ziet het Europese handelssysteem in CO₂-emissierechten (ETS, *Emissions Trading System*) nog steeds als het beste middel voor het terugdringen van de CO₂-uitstoot van industriële bedrijven en elektriciteitsproducenten. Momenteel werkt het ETS wel als instrument om de Europese emissies te begrenzen, maar niet als rem op klimaatvriendelijke investeringen. Feitelijk zijn er te veel rechten in omloop, waardoor de prijs van de rechten heel laag is. De VRR adviseert het ETS nieuw leven in te blazen door in elk geval een bodemprijs in te stellen voor de te veilen CO₂-rechten. Maar het zal nog een hele toer zijn hiervoor binnen de Europese Unie de handen op elkaar te krijgen.

SAMENHANG BEWAKEN

Weijnen: "Ook op regionaal en lokaal niveau moet er samenhang zijn in het beleid. Als nieuwbouwhuizen en op den duur ook andere huizen energieneutraal moeten zijn, dan ligt het niet voor de hand nog veel te investeren in de vernieuwing en uitbreiding van de regionale en lokale distributienetten van aardgas. In de Arnhemse wijk Presikhaaf bijvoorbeeld zijn woningen voorzien van zonnepanelen en elektrische warmtepompen, terwijl in diezelfde wijk het aardgasnet twee jaar daarvoor was vernieuwd. De investeringen in het elektriciteitsnet en gasnet zijn blijkbaar apart bekeken. Steeds weer zie je dat het nodig is investeringen in infrastructuur in een breder perspectief voor de lange termijn te bekijken."

De voorstellen van de VRR en de Transitiecoalitie van bedrijven lijken met een klimaatwet, een klimaatautoriteit en een nationale investeringsfaciliteit sterk op elkaar. Is er overleg geweest? Weijnen en Faber ontkennen dat. "Ons advies was al gepubliceerd toen de Transitiecoalitie haar manifest uitbracht. Op basis van de gelijkkluidendheid van deze en andere adviezen kun je concluderen dat de tijd blijkbaar rijp is voor een klimaatbeleid met ambitie voor de lange termijn", aldus Weijnen en Faber.



BLIK OP HET WERK
JULIAN VAN DER VELDE – INSTRUMENTENMAKER

Cruisevaart koerst op LNG

De stapjes zijn nog klein, maar ze worden groter en het tempo gaat omhoog. LNG is hard op weg een serieuze plaats te verwerven als transportbrandstof in de maritieme sector. Met Rotterdam als draaischijf voor de LNG-markt.

TEKST ROB VAN 'T WEL **BEELD** LEVIEN WILLEMSE



ROTTERDAM
2016

200.000
CRUISEPASSAGIERS



66



SCHEEPVAART ONTDEKT LNG

De noordelijke scheepsbouw hoopt tot **2025** op ruim **40 orders** voor de bouw van LNG-schepen binnen te slepen, met een gezamenlijke waarde van ruim een

1 MRD EURO

Die orders zouden bij elkaar **6.500 MANJAREN** aan werk moeten opleveren.

WERELDWIJD
55 nieuwe cruiseschepen op stapel



WAARVAN **11 OP LNG**

De bouw van het baggerschip, de Ecodelta, levert **gedurende twee jaar tweehonderd banen** op.



De Ecodelta haalt de snelheid van een **SPEEDBOOT**

Hoewel de in en uit lopende toeristen met rolkoffertjes anders doen vermoeden, is het einde van het seizoen in zicht. Links en rechts verschijnen in de passagiersterminal aan de Rotterdamse Wilhelminakade straalkacheltjes om het aanwezige beveiligingspersoneel warm te houden.

Binnen, in het kantoor van Cruise Port Rotterdam, staat de koffie te dampen. Mai Elmar, directeur van het faciliterende bedrijf, ademt de haven. Bij Cruise Port werken ruim tien mensen en dat aantal stijgt tot zeventig à tachtig als er een schip voor de kade ligt. Nu dus. En ook in het kantoor is het een komen en gaan van volk, veelal voorzien van fluorescerende jas en portofoon. Hier wordt gewerkt; een schip moet 'gekeerd'.



SCEPSIS

Mai Elmar is het boegbeeld van de Rotterdamse cruisevaart. Als sinds het jaar 2000 is de van geboorte Noorse bezig de Maasstad op de kaart van de cruisereederijen te krijgen. Met de ombouw van de oude stadshaven naar wat nu de Kop van Zuid heet, kwam de perfecte locatie in het hartje van de stad beschikbaar. Op de plek waar tienduizenden landverhuizers op de boot naar de Verenigde Staten stapte, kunnen nu jaarlijks vergelijkbare aantallen toeristen voet op Nederlandse bodem zetten, via het gerenoveerde terminalgebouw van ooit de Holland-Amerika Lijn.

De komst in 2004 van de Queen Mary 2 betekende de doorbraak van Rotterdam als *port of call*. Het leverde Elmar – voor de rest van haar leven - de eretitel 'Havenman van het jaar' op. "Mevrouw de Havenman", zeggen ze in Rotterdam eerbiedig en met een knipoog.

Inmiddels heeft Rotterdam een stevige plek veroverd in de vaarschema's van de cruisemaatschappijen. In 2016 deden 66 schepen de grootste havenstad buiten Azië aan, goed voor bijna 200.000 cruise-passagiers. Dit jaar zal het aantal schepen naar verwachting doorgroeien naar 75. Dat is drie keer meer dan waar in 2004

nog op werd gemikt: een ambitie die destijds met scepsis werd ontvangen.

DRIJVENDE ELEKTRICITEITSCENTRALE

Toch is het niet alleen maar rozengeur in de cruisesector, weet ook Elmar. De sector groeit wereldwijd weliswaar met nog altijd drie procent per jaar, maar de kritiek over de milieubelasting zwelt ook aan. "Die kritiek gaat volgens Elmar voorbij aan de inspanningen van de cruisereederijen. "En er leven jammer genoeg hardnekkige misverstanden over de milieubelasting van de sector", voegt ze er aan toe, "zeker zo midden in de stad." "Mensen denken bijvoorbeeld dat het afvalwater zo overboord gaat", legt ze uit. "Onzin. Al het water wordt aan boord gezuiverd. Je zou het bij wijze van spreken kunnen drinken maar het wordt gebruikt om het dek schoon te spuiten enzo."

Maar zo'n cruiseschip is natuurlijk wel een drijvend hotel met duizenden toeristen. Zo'n drijvend hotel vraagt als het voor de kade ligt enorm veel stroom voor lampjes, liften, speelhallen, disco's, waterglijbanen en warmte, of juist koeling. Naast een drijvend hotel komt dus ook een grote elektriciteitscentrale het stadscentrum ingevaren. Bij een groot schip komt dat zelfs overeen met een centrale voor een stad met 30.000 inwoners. "Klopt", zegt Elmar, "maar kijk nou eens naar wat er hier vandaag voor de kade ligt. Dat is de driehonderd meter lange AIDAprima en op het moment dat die vast ligt, werkt de stroomvoorziening op basis van vloeibaar aardgas (LNG). Die brandstof komt van een tankwagen op de wal omdat het schip zelf geen LNG-tanks heeft. Het betekent dat de stroomopwekking plaatsvindt met een lagere uitstoot van CO₂, en nagenoeg geen zwavel en roetdeeltjes. Zelfs van de mogelijke geuroverlast van laagzwavelige diesel ben je af."

DRAAISCHIJF

Barbara van de Bergh is voor Shell in Europa de eerst verantwoordelijke voor LNG als transportbrandstof voor de maritieme sector. Vanuit die functie is zij vanuit Den Haag betrokken bij de beleving van het in 2016 in de vaart genomen cruiseschip. Naast Rotterdam gebeurt dat voor de AIDAprima in Zeebrugge, Le Havre, Southampton en Hamburg. Van de Bergh ziet de belangstelling voor LNG in de scheepvaart steeds verder toenemen. Zo was zij ook betrokken bij het contract dat Shell afgelopen najaar sloot met AIDA-moeder Carnival Corporation, de grootste cruisereederij van de wereld (en ook moeder van Holland America Line), voor het bevoorraden van twee gloednieuwe schepen die vanaf 2019 in Europa op LNG gaan varen.



“
**HIER WORDT
 GEWERKT; EEN SCHIP
 MOET 'GEKEERD'**
 ”

Rotterdam is voor Shell een belangrijke draaischijf in de maritieme LNG-markt. Spil is het afnamecontract dat Shell heeft getekend met terminalbedrijf Gate (Gate Access To Europe) op de Maasvlakte. Daar haalt Shell het vloeibare gas om de infrastructuur op het Europese continent te vullen. “Vergelijk het maar als in een verhaal van een emmer - die halen we op bij Gate - naar een pan - een distributietanker - naar uiteindelijk een theelepeltje. Want zoveel gaat er in verhouding in de tanks van een binnenvaartschip”, aldus Van de Bergh.

Startpunt is de in november bij de Gate-terminal op de Maasvlakte in gebruik genomen nieuwe kade, ook wel Jetty 3 genoemd. Bij deze *break bulk terminal* gaan distributietankers en bunkerscheper hun lading ophalen om het ijskoude (-162 graden) en daardoor compacte (qua volume een zeshonderdste) LNG te verschepen. “De LNG gaat dan naar afnemers zoals zeeschepen of kleine opslaglocaties elders in Europa”, zegt Van de Bergh.

PATSTELLING DOORBREKEN

Van de Bergh en Shell werken er hard aan om LNG op zoveel mogelijk plaatsen in

Europa beschikbaar te maken voor de maritieme sector. Het moet een einde maken aan het kip-ei-dilemma dat voor iedere nieuwe brandstof geldt. Immers, zolang er geen aanbod is, ontstaat er geen vraag, en zonder vraag ontstaat nooit aanbod.

Shell werkt aan beide zijden aan het doorbreken van die patstelling. De komende periode komen vijftien, op instigatie van Shell bestelde, nieuwe binnenvaartschepen in de vaart. Die zullen allemaal op LNG varen en brandstoffen transporteren in het vaargebied tussen Rotterdam en Basel.

Ook neemt Shell in de loop van dit jaar een geheel nieuw bunkerschip in de vaart met een laadcapaciteit van 6.500 kubieke meter. Het nieuwe vaartuig krijgt Rotterdam als thuishaven. Het bunkerschip gaat schepen bevoorraden en bunkerplaatsen in nabijgelegen havenplaatsen voorzien van LNG.

POSITIEVE BALANS

De aantrekkelijkheid van LNG voor cruisereederijen kan Van de Bergh wel plaatsen. “Ten eerste wil je met je schip en alle gasten op de meest interessante plaatsen komen”, zegt ze, “of dat nu het

stadcentrum is of een fjord, maakt niet zoveel uit. In beide gevallen moet je voor zo min mogelijk overlast zorgen anders komen er protesten.”

“Ten tweede geldt voor de cruisevaart een ander rekenplaatje. Bij bijvoorbeeld een containerschip zijn de brandstofkosten veertig procent van de totale kosten. Bij een cruiseschip ligt dat anders. Daar heb je bijvoorbeeld veel meer personeel in dienst. De brandstofkosten maken in dat geval maar zo'n tien procent van alle onkosten uit. Daardoor slaat de balans naar LNG eerder positief uit.”

Mai Elmar van Cruise Port Rotterdam kent de logica van de cruisevaart. “Er staan wereldwijd 55 nieuwe cruiseschepen op stapel”, zegt ze. “Elf daarvan gaan varen op LNG. Dat gaat dus nog een stuk verder dan de AIDA Prima, hier voor de kade. Dat zijn serieuze aantallen. Misschien kan je zelfs wel van een trend spreken.”

HARDE KOPPEN

De exacte datering van de foto is verloren gegaan. Vast staat dat het een magazijn betreft van de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM), ergens in het oosten van het land, in de regio Oldenzaal, waar tot 1967 het hoofdkantoor van NAM stond. Het is midden jaren vijftig van de vorige eeuw, toen medewerkers hun overall nog droegen met een stevige riem eromheen.

BEELD SHELL HISTORISCH ARCHIEF

De spullen in het magazijn verraden dat de olie-industrie een Amerikaanse oorsprong kent; op de dozen achter de uitgekakte boorkoppen prijkt de naam Hughes. Dat is geen toeval. Hughes Tool Company is het bedrijf van Howard Robart Hughes senior, uitvinder van de met diamant bezette boorkop. Zoon Howard junior zou wereldfaam verwerven als piloot, filmproducent, regisseur, vliegtuigbouwer, excentriekeling, filantroop, kluisenaar en zijn relaties met bekende actrices.

Die glamour gaat voorbij aan het depot in Oost-Nederland. Daar wordt hard gewerkt aan het ontsluiten van het olieveld in Schoonebeek. De eerste voorbereidingen beginnen in 1942. In de bovenzaal van het voormalige café Wissink-Bosch in Oldenzaal deelt een aantal medewerkers van de Bataafsche Petroleum Maatschappij (BPM) hun plannen. Ruim een jaar later is het raak. Ze treffen bij Schoonebeek een 'aardig olieveld' aan met, in eerste instantie, driehonderd kubieke meter olie, op een diepte van iets meer dan achthonderd meter. Dit leidt uiteindelijk op 19 september 1947 tot de oprichting van NAM, dit jaar zeventig jaar geleden. Midden jaren vijftig staan in 'd'Olde Landschap' al zo'n driehonderd jaknikkers olie te pompen. In de regio verschijnen in totaal om en nabij de zeshonderd putten.





KORT SHELL NIEUWS

SHELL-CONSORTIUM WINT WINDTENDER BORSSELE

De vergunningen voor de bouw en exploitatie van het tweede windpark Borssele gaan naar Shell, Eneco, Van Oord en Mitsubishi/DGE. Als consortium brachten zij een bod uit op een openbare tender van de Nederlandse overheid. Dit heeft minister Kamp van Economische Zaken begin december bekend gemaakt.

“Wij zijn verheugd dat we deze tender-ronde hebben gewonnen”, zo reageert President-Directeur Marjan van Loon van Shell Nederland. “Als Shell bereiden we ons voor op de uitdagingen en kansen die de energietransitie biedt, ook door middel van meer innovatie en energie-efficiëntie. We zijn er druk mee bezig, en in Nederland willen we echt versnellen. Klimaatverandering is een mondiale uitdaging, maar de uitwerking van de energietransitie zal in elke regio en elk land anders zijn. In Nederland liggen de kansen bij windenergie.”

De komende jaren worden in Nederland de vijf grootste windparken ter wereld aangelegd. Naast de Borssele-windparken voor de Zeeuwse kust worden windparken voor de Zuid-Hollandse en Noord-Hollandse kust beoogd.

JESSICA UHL VOLGT SIMON HENRY OP

Shell krijgt een nieuwe financieel directeur. Jessica Uhl volgt Simon Henry op, die ruim zeven jaar de financieel eindverantwoordelijke was. Dat heeft Shell medio december bekend gemaakt.

Henry, die in totaal meer dan dertig jaar bij Shell werkte, blijft tot begin maart aan als financieel directeur en zal zijn handtekening zetten onder het jaarverslag. Daarna zal hij zijn rol gaan overdragen aan Uhl. Hij verlaat op 30 juni Shell.

Jessica Uhl, momenteel Executive Vice President Finance voor Integrated Gas, werkt sinds 2004 bij Shell. De Amerikaanse heeft in de tussenliggende periode meerdere posities bekleed in De Verenigde Staten en Europa.

ENERGIECONCERNS INVESTEREN SAMEN IN MINDER CO₂



Tien grote internationale oliebedrijven, waaronder Shell, gaan gezamenlijk een miljard dollar investeren in het tegengaan van de uitstoot van broeikasgas. Dat heeft het consortium Oil and Gas Climate Initiative (OGCI) begin november bekendgemaakt bij de officiële inwerkingtreding van het klimaatakkoord van Parijs. Naast Shell doen ook BP, Total, Repsol, Statoil, Eni, Pemex, Saudi Aramco, CNPC en Reliance Industries mee. De bedrijven smeren de gemeenschappelijke investering uit over een periode van tien jaar.

De tien concerns richten samen een fonds op dat gaat investeren in het terugdringen van schadelijke emissies. De focus ligt onder meer op investeringen in CO₂-afvang en -opslagstechnieken en het reduceren van methaanemissies.

SHELL VERKOOPT STROOM WINDPARK EGMOND

Shell Energy Europe gaat de stroom van het offshore Windpark Egmond aan Zee (“OWEZ”) afnemen. Shell Energy Europe zal de energie die door het windpark wordt gegenereerd aan zakelijke klanten in Europa leveren en zo in hun behoeften op het gebied van hernieuwbare energie voorzien.

Dat heeft het bedrijf medio december bekend gemaakt. “Met deze overeenkomst kunnen wij onze expertise op het gebied van windenergie ontwikkelen en Shell Energy Europe als een actieve deelnemer in de Europese markt voor hernieuwbare energie neerzetten”, aldus Jonathan McCloy, General Manager North West Europe bij Shell Energy Europe.

OWEZ, dat in 2006 als eerste offshore windpark in Nederland in gebruik werd genomen, wordt beheerd door NoordzeeWind, een 50/50 joint venture van Nuon (onderdeel van Vattenfall) en Shell.

De overeenkomst sluit aan bij Shell's streven om de activiteiten in sommige vormen van hernieuwbare energie te vergroten.



BLIK OP HET WERK
HANS DE MARIE – GLASBLAZER

De raffinaderij als kachel

PERNIS GAAT HUIZEN VAN WARMTE VOORZIEN



De Shell-raffinaderij in Pernis gaat warmte leveren aan 16.000 huishoudens in de Rotterdamse regio. Het is de verwezenlijking van een ruim tien jaar oud plan.

TEKST ROB VAN 'T WEL BEELD GETTY IMAGES, THOMAS FASTING

Co Hamers graaft bijna zichtbaar in zijn geheugen. "Het allereerste begin zal in 2006 zijn geweest", zegt de directeur van het Warmtebedrijf Rotterdam. "Ik heb het eerlijk gezegd ook alleen uit de overlevering maar het begon met de vergaande opknappannen voor de wijk Hoogvliet. Het idee was dat raffinaderij van Shell in Pernis de warmte zou moeten gaan leveren voor de gerenoveerde woningen. Het is immers onzinnig allemaal cv-installaties te plaatsen als er op 500 meter zo'n grote warmtebron staat."

Maar daarna kwamen de problemen, weet ook Hamers. Waarom zou je immers alleen aan Hoogvliet denken en de rest van Rotterdam Zuid ook niet van warmte willen voorzien? Pernis immers, is met een capaciteit van 404.000 vaten per dag de grootste raffinaderij van Europa.


"Het werd te groot en te complex. Uiteindelijk lag er iets wat technisch wel kon, maar dat je simpelweg niet moet willen."



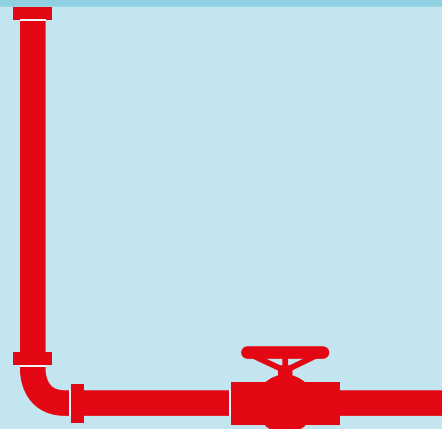

VERWARMEN VAN
16.000
Huishoudens
IN ROTTERDAM



20
Megawatt



0,6 Peta
Joule



MISLUKTE VRIJAGE

Toch betekende de mislukte vrijage tussen Shell en het Warmtebedrijf niet het einde. De gedachte dat de procesindustrie in het havengebied overtollige warmte zou kunnen leveren aan huishoudens, heeft gemeente Rotterdam nooit laten varen. Na veel strubbelingen en tegenslag werd uiteindelijk in 2009 een contract gesloten met de afvalverbrandingsinstallatie van AVR in Rozenburg.

Maar die installatie ligt 30 kilometer buiten de stad. Is het water dan niet koud als het bij de verbruiker aankomt? "Dat valt mee", geeft Hamers aan. "Het temperatuurverlies, afhankelijk van het jaargetijde, komt neer op zo'n anderhalve graad. En met wat AVR aan warmte aan ons systeem kan leveren kunnen we onze klanten van genoeg warmte voorzien."

De directe klanten van het Warmtebedrijf Rotterdam zijn Nuon en Eneco. Beide bedrijven hebben, omgerekend naar huishoudens, ieder de ambitie om in 2020 25.000 klanten van warmte van Warmtebedrijf Rotterdam te voorzien. Dat betekent dus 50.000 minder CV-installaties die in Rotterdam staan te branden.

"Dat kan allemaal met de warmte van AVR maar vanuit het oogpunt van betrouwbaarheid zijn we altijd op zoek geweest naar minstens een tweede leverancier", legt Hamers uit. En het liefst ziet hij zelfs een derde en vierde warmtebron op volgen.

BELANGRIJKE INZICHTEN

Shell is ook na het contract met AVR nooit uit het zicht verdwenen. "De doorbraak in het denken is gekomen met een bezoek aan het Duitse Karlsruhe", zo geeft de directeur

van het Warmtebedrijf Rotterdam aan. "De MiRO-raffinaderij levert daar warmte aan de stad. Dat bezoek heeft twee belangrijke inzichten opgeleverd. De eerste is dat je weg moet blijven bij het primaire productieproces. Dat is voor leveranciers het belangrijkste wat er is. Shell gaat in de winter echt geen extra benzine of diesel maken omdat er in Rotterdam meer behoefte is aan warmte.

De tweede les was", zo legt Hamers uit, "dat je als partners moet zoeken naar het laaghangende fruit. Je kunt beter beginnen met de gemakkelijk te realiseren projecten om vandaar uit te onderzoeken of er verdere mogelijkheden zijn."

De afgelopen lente vastgelegde samenwerking met Shell Pernis is de uitkomst van die twee lessen. "De investeringssom voor dit project bleek onverwacht erg mee te vallen" zegt Marc Zwart, die vanuit de Shell-raffinaderij verantwoordelijk is voor het havenwarmteproject. "Sterker nog, als je puur financieel kijkt, is het project een schoolvoorbeeld van een milieu-investering met een prima rendement. Daar kan geen windmolen of zonnepaneel tegenop."

Het probleem zat voor Zwart – en Shell – onder meer in de beschikbaarheid van de Pernis-warmte. Voor de raffinaderij staat een ongehinderde voortgang van het productieproces namelijk centraal. "Als er door een onverwachte storing of als gevolg van een geplande onderhoudsstop geen warmte te leveren valt, wil je als bedrijf niet dat daardoor mensen in de kou komen te zitten. We leveren graag en vol overtuiging", vervolgt hij, "maar alleen als we er zeker van zijn dat geen gevolgen heeft voor het productieproces van de raffinaderij."

“

EEN RAFFINADERIJ IS IN FEITE EEN GECONTROLEERD, INDUSTRIEEL FORNUIS

”

INDUSTRIEEL FORNUIS

Zoekend naar het 'laag hangende fruit' van Hamers is gekozen voor warmte van de *hydro cracker* die dicht bij het hek van het raffinagecomplex staat waardoor er betrekkelijk weinig duur leidingwerk over de site hoeft te worden aangelegd.

"Een raffinaderij is in feite een gecontroleerd, industrieel fornuis waar stromen tot vaak hoge temperaturen worden opgewarmd en weer afgekoeld" legt Zwart uit. "Olie wordt met behulp van warmte gekookt, gekraakt of vergast om zo tot verschillende producten te komen. In dat proces worden temperaturen bereikt tot wel 700 graden Celsius.

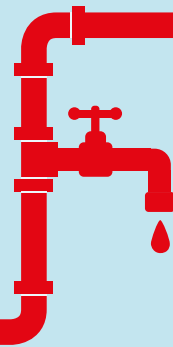
Om het energiegebruik zo laag mogelijk te houden vindt binnen de processen veel warmteuitwisseling plaats tussen warme en koude stromen."

Omdat niet alle vrijkomende warmte binnen de installatie kan worden hergebruikt worden ook koelwater en ventilatoren gebruikt om met name de wat minder hete productstromen terug te koelen tot de gewenste temperatuur. Juist hier liggen de bronnen van de havenwarmte.

"De ombouw van het bestaande luchtkoelsysteem van de *hydro cracker* komt vooral neer op het leggen van heel veel pijpen", zegt Zwart. De huidige, traditionele luchtkoelers zitten op een hoogte van ongeveer

Geen water uit Pernis

Pernis gaat de warmte leveren voor omgerekend 16.000 huishoudens in de Rotterdamse regio maar er komt geen druppel Shell-water in de radiator van een appartement in Rotterdam. Het warme water van de raffinaderij blijft "binnen de poort" van de raffinaderij, het staat zijn warmte via een warmtewisselaar bij het hek van de raffinaderij af aan het water van het – eveneens gesloten – watercircuit van het Warmtebedrijf.



Geen drinkwater

Het opgewarmde water is niet bedoeld om mee te douchen of om uit de warmwaterknop in de keuken te komen. Sterker nog, het systeem is volledig gescheiden van alles wat met drinkwater heeft te maken. Het water van het Warmtebedrijf Rotterdam wordt, ter vervanging van de gasketel, gebruikt voor centrale verwarming of om in de woning drinkwater op te warmen voor bijvoorbeeld een douche of warm bad.



15 meter, daar waar de warmte beschikbaar is. De warme stromen worden straks eerst naar grondniveau geleid waar ze hun warmte in een viertal nieuw te bouwen warmtewisselaars zullen afstaan aan een veilig en gesloten nieuw warm water circuit. De huidige vier levensgrote ventilatoren worden aangepast en zullen straks op een heel laag pitje gaan draaien. Maar ze blijven *standby* voor het geval de levering aan het warmtenet onderbroken zou raken."

Bij het hek van het complex ontmoeten het gesloten warm water circuit van de *hydro cracker* en het systeem van het Warmtebedrijf elkaar vervolgens in een centrale grote warmtewisselaar. Hier wordt het water van het Warmtebedrijf opgewarmd. De temperatuur van het water dat richting stad gaat, is 120 graden Celsius.

Voor de aansluiting op de grote bestaande transportleiding van het Warmtebedrijf is, gerekend vanaf het hek van de raffinaderij, nog ongeveer 2,5 kilometer leidingwerk nodig. Ook dit wordt in 2017 aangelegd, de aftakking in de bestaande leiding werd overigens al in 2015 gemaakt. "We leveren met deze installatie strak 20 MW, wat neer komt op 20 procent van de warmte die AVR aan het warmtebedrijf levert.", aldus Zwart.

LAAGHANGEND FRUIT

Voor Co Hamers is de terugkeer van Shell het begin van een nieuwe groei. Het plan is zijn Rotterdamse netwerk uit te breiden naar Leiden. In het naastgelegen Zoeterwoude wil de Heineken-brouwerij de productie 'vergroenen' door bij het energie intensieve brouwen gebruik te maken van havenwarmte. "Een geweldige klus", weet ook Hamers. "Alleen het leggen van de ruim 42 kilometer

pijpleiding met warmwater vraagt al 175 vergunningen." Het is dus heel goed mogelijk dat de warmte van de raffinaderij binnen enkele jaren ook zal worden gebruikt voor het brouwen van bier in Zoeterwoude.

Naast Heineken wil ook de gemeente Leiden de warmte gebruiken voor huishoudens. "En op termijn kan je denken aan langs gelegen bedrijvigheid als bijvoorbeeld glastuinbouw", zegt Hamers. "Het is in feite een eerste stap naar een Zuid-Hollandse warmterotonde. Maar daar hebben we dus wel meer leveranciers in het Rotterdamse havengebied voor nodig. De gesprekken daarover lopen en ik wil niet uitsluiten dat we ook bij Shell Pernis nog eens gaan praten over eventueel nog meer laaghangend fruit."

OLIE WORDT MET
BEHULP VAN WARMTE
GEKOOKT, GEKRAAKT
OF VERGAST. IN DAT
PROCES WORDEN
TEMPERATUREN BEREIKT
TOT WEL
700° CELSIUS

2,5 KM
LEIDINGWERK

20
MW



Gloeiend heet

Alles is relatief. Voor de techneuten in Pernis gaat het om "laagwaardige warmte". Laagwaardig in de zin dat ze er weinig of niets mee kunnen omdat de temperatuur voor gebruik in raffinageprocessen te laag is. Desalniettemin levert de warmtewisselaar aan hek van de raffinaderij hoogwaardige warmte voor het Warmtebedrijf Rotterdam. Het water van de raffinaderij wat daar de warmtewisselaar in gaat heeft een temperatuur van 130 a 140 graden en verwarmt daarmee het water van het Warmtebedrijf tot 120 graden. De reis naar het Rotterdamse huishouden kan beginnen.

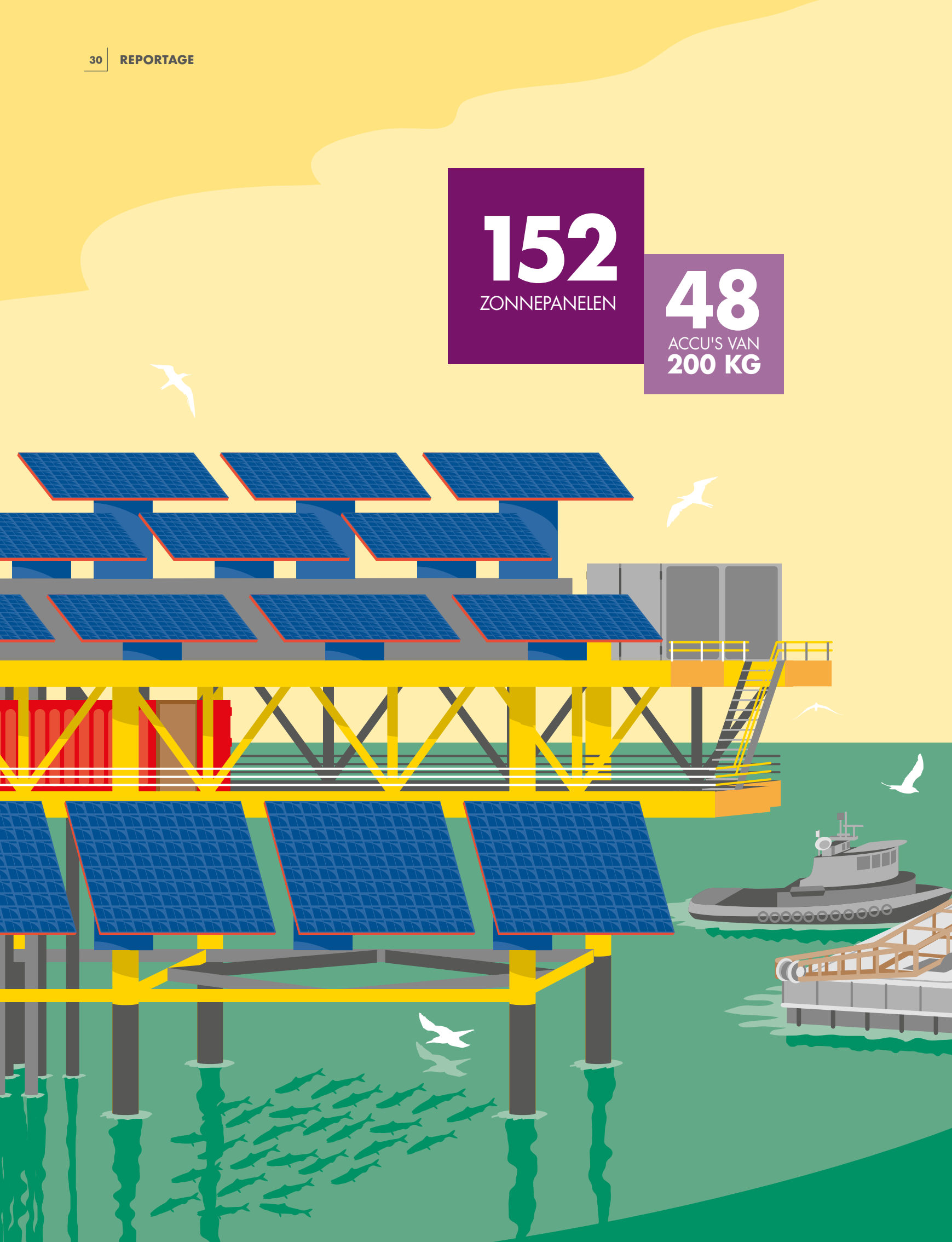
Minder stoken

Het gebruik van industriële restwarmte levert milieuwinst op. Niet bij de industrie; Pernis blijft dezelfde energierekening houden als voorheen. De milieuwinst zit hem bij de eindverbruiker. Die hoeft niet langer een cv-ketel te laten branden om het huis warm te krijgen. De warmte die Pernis levert is genoeg voor omgerekend 16.000 huishoudens in de regio. Het scheelt dus de uitstoot van CO₂ van evenzoveel cv-ketels in een gemiddeld huishouden, berekend op 35 miljoen kilo CO₂.



152
ZONNEPANELEN

48
ACCU'S VAN
200 KG



Zon op zee

TEKST ROB VAN 'T WEL
BEELD RINGFOTO DE BOER

De platforms op de Noordzee worden eenvoudiger. Hoe kan je dat combineren met de wens goedkoper en schoner aardgas te produceren? NAM zocht met twee noordelijke partners naar een oplossing met zonnepanelen voor de opwekking van stroom, met succes.

Het is een grijze vrijdagmiddag op zo'n typische novemberdag waarop het maar niet licht wil worden. Op het werfterrein achter het kantoor van *Industry International*-dochter VONK in Coevorden staan maritieme navigatielichten helder te knippen. Ze wijzen de weg naar een stellage met 152 zonnepanelen.

In een van de drie naastgelegen containers kijkt Jeroen Tang, projectleider bij de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM), tevreden naar de metertjes op het controlescherm. "Zelfs bij dit weer laden de batterijen nog op." Wijzend naar de aan de laadpaal gekoppelde Tesla Model S 85: "we doen dit al maanden en ook vandaag laden we hem weer op".

Het is die winterkoude vrijdagmiddag een kennismaking en een afscheid tegelijkertijd. De proeftijd voor het grensverleggende offshore-systeem zit er op. Het wordt tijd het land te verlaten en het ruime sop te kiezen. In het weekend gaat de boel uit elkaar. De aansluitende maandag gaat alles richting Noordzee om uiteindelijk een plaats te krijgen op het Leman Echo-platform op het Britse deel van de Noordzee. Daar gaat de gloednieuwe noordelijke-installatie het ingrijpend gerenoveerde platform van elektriciteit voorzien.

NOODZAAK

Arthur Hartong, sinds 2014 Maintenance Manager ONEgas NL en UK, schetst de achtergronden van het project. Zijn verhaal begint in feite met de noodzaak om de productie van aardgas op de Noordzee goedkoper te maken, waardoor de afnemende voorraden nog enkele tientallen jaren te benutten zijn. En, hoe die aanpassingen kunnen bijdragen aan de wens om de winning van de schoonste fossiele brandstof zelf ook schoner te maken (lees: met minder uitstoot van CO₂).

Het zijn de belangrijkste drijfveren achter de ingrijpende renovatie die ONEgas uitvoert op de Noordzee. De gehele infrastructuur gaat op de

schop. Dat komt neer op vergaande vereenvoudiging. De behandeling van aardgas wordt, daar waar mogelijk, gecentraliseerd op een platform of liever nog gewoon op de wal. Het aantal bemande gasinstallaties op zee kan daardoor sterk omlaag, met alle gunstige gevolgen van dien voor kosten en veiligheid. De-complexen, noemen de offshore-mensen dat.

Dat betekent het slopen van de apparatuur en de bemanningsverblijven op de oudere platforms. De voormalige, ijzeren kastelen van de zee worden gedecimeerd. "Op zee moet je al dat staal minstens een keer in de tien jaar schilderen", legt Hartong uit. "Je wilt daar dus zo min mogelijk staal hebben staan."

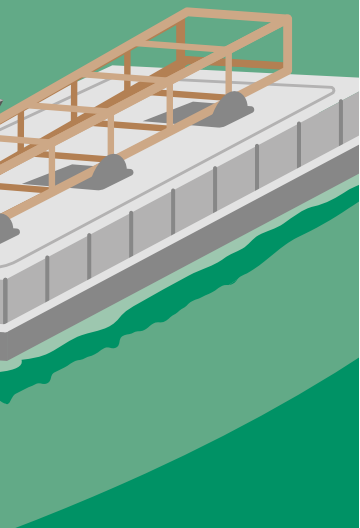
ENGELSE KUST

Het Leman Echo-platform is een sprekend voorbeeld van de ontwikkeling die gaande is achter de horizon op de Noordzee. Het is onderdeel van het oorspronkelijk Leman-complex van zeven platforms, vijftig kilometer uit de Engelse kust bij Bacton, op een plaats waar de zee 37 meter diep is.

Het in 1966 ontdekte gasveld ging in 1968 in productie, wat maar aangeeft dat het Britse deel van de Noordzee eerder tot ontwikkeling kwam dan het Nederlandse. Leman Echo is een van de zes satellietplatforms.

Het sleutelen aan het Leman-complex begon in 2012 en is nu zo goed als afgerond. Dat betekent dat Leman Echo een stuk kleiner is geworden. De aanwezige gasbehandelingsinstallatie en de woon-werkverblijven zijn verdwenen, evenals de hijskranen en het helikopterdek. Wat resteert, is een kaal platform met elf, vanaf het land bestuurd putten. Door het weghalen van alle accommodaties en installaties is de behoefte aan stroom een stuk kleiner geworden.

Met dat in het achterhoofd is NAM in oktober 2015, samen met de decennia oude relatie VONK uit Coevorden, op zoek gegaan naar een passende oplossing: veilig, betrouwbaar, schoon en met een maximale periode tussen onderhoudswerkzaamheden.





ZONNEPANELEN

“Het bracht de twee in eerste instantie in Drachten bij het bedrijf Whisper Power, dat zonne-energie systemen voor zeilschepen bouwt”, vertelt Patrick Bekel van VONK. Met die bewezen technologie op zak was het een kwestie van opschalen en functionaliteit toevoegen.

“Samen met NAM en een team van dertig mensen hebben we in zes maanden tijd weten te ontwikkelen en bouwen wat we zochten”, aldus Bekel. “Dat is een systeem dat minstens 85 procent van alle benodigde stroom uit zonne-energie haalt en waarbij er maar een keer per jaar een onderhoudsploeg naar het platform hoeft. Voor het weghalen van de spinnenwebben bij de zonnepanelen”, grapt Bekel. “En 85 procent zonne-energie is ook een reductie van de CO₂-uitstoot met 85 procent”, zo voegt hij er aan toe. “Doordat de inzet van helikopters niet meer nodig is en het werkschip de Kroonborg nog maar een keer per jaar langs moet komen voor onderhoud en controle, komt er nog meer milieuwinst bij.”

Het resultaat van al het gemeenschappelijke denkwerk is een modulair systeem. De bouwstenen kunnen worden aangepast afhankelijk van de energiebehoefte van het platform waarop het systeem wordt geplaatst. De bouwstenen worden volledig aan land gebouwd en gemonteerd. Vervolgens is het een kwestie van verschepen van deze ‘Lego-stenen’ op de plek van bestemming aan elkaar koppelen.

Voor het Leman-platform komt het neer op 152 panelen en drie containers met apparatuur, waarvan er eentje vol staat met achtenveertig accu’s van tweehonderd kilo (tien jaar garantie) voor het opslaan van de opgewekte stroom. Een andere container bevat twee noodaggregaten op diesel, voor het geval er iets mis gaat met de energievoorziening uit de zonnepanelen – of als er onvoldoende zonlicht is. Er is genoeg diesel opgeslagen om het platform vijf tot zes dagen veilig draaiend te houden. Naar schatting is de kans daarop niet groot; het hele systeem is dubbel uitgevoerd, dus staan er ook tweemaal zoveel panelen als strikt noodzakelijk voor het veilig draaiend houden van het platform.

“We hebben ook naar windenergie gekeken”, geeft NAM’er Tang aan. “Dat doen we wel op kleine *monotowers*, waar er te weinig ruimte is voor alleen zonnepanelen”, zegt hij. “Maar op Lehman hebben we genoeg ruimte om alle stroom op te wekken met zonnepanelen. Dat doen we liever, want een windturbine heeft draaiende onderdelen en is daardoor storingsgevoeliger.”

De hybride stroomvoorziening uit Coevorden zal in eerste instantie vooral aan de Britse zijde van de Noordzee verschijnen. Dat heeft te maken met de ouderdom en dus ook grootte van de Britse ONEgas-platforms. En met het feit dat de Nederlandse satellietplatforms vaak een stroomkabel met het centrale platform hebben. Bovendien is de offshore-apparatuur die nodig is voor de installatie van het VONK-systeem voor drie jaar vastgelegd voor werkzaamheden op het Britse deel van de Noordzee. Er is een mogelijkheid dat daar twee tot drie andere platforms hetzelfde systeem zullen krijgen.

De installatie van het energiesysteem is in december 2016 begonnen. Midden januari 2017 moet het platform draaien op de zon.

Een wereldnaam uit Coevorden

Tachtig jaar geleden begon Ing. Arjen Vonk een bedrijf in Coevorden voor elektrische apparatuur. Na de vondst en ontwikkeling van het olieveld in het nabijgelegen Schoonebeek raakte het bedrijf steeds nauwer betrokken bij de olie-industrie. De samenwerking met Shell bleek al gauw grensoverschrijdend. VONK heeft kantoren over de gehele wereld, en dan met name in gebieden met olie- en gasindustrie. “Nog altijd kan je van Egypte tot Maleisië spullen met het oude VONK-logo vinden”, zegt Thijs Jan Huizer, Chief Executive Officer van het nieuwe moederbedrijf Industry International Group. “VONK is wat dat betreft echt een wereldnaam.”

Het bedrijf heeft zich vooral gespecialiseerd op het bouwen van merkonafhankelijke, elektronische proces- en veiligheidssystemen, meestal ter modernisering van reeds bestaande installaties. Dat leidt tot gecompliceerde ombouwoperaties, waarbij het veel gebruik maakt van reeds voorbereide bouwstukken. VONK levert zo bijvoorbeeld complete controlekamers en dus ook het hybride energiesysteem voor platforms.

Volgens CEO Huizer is er brede belangstelling voor het samen met NAM ontwikkelde energiesysteem. “Deze installatie voor de offshore werkt net zo goed in de jungle of in de woestijn. Ik was onlangs nog in het Verre Oosten en ook daar is er veel belangstelling voor.”

ONEgas op de Zuidelijke Noordzee

Samen sta je sterk. Met dat in het achterhoofd opereert de vanuit Assen aangestuurde uitvoeringsorganisatie ONEgas de activiteiten van NAM (50 procent Shell en 50 procent ExxonMobil) en Shell UK op het zuidelijke deel van de Noordzee.

Aan de Nederlandse kant van Noordzee heeft ONEgas 23 platforms, waarvan vijftien onbemand. Aan de Engelse kant zijn er 21 platforms, waarvan negentien onbemand. In Den Helder en Bacton komt het gas aan wal, waar gasbehandelingsinstallaties het gereed maken voor eindgebruik.

Streek koestert provinciale kampioenen

De werkloosheid in Zuidoost-Drenthe ligt hoger dan het landelijk gemiddelde. En het is er de laatste jaren zeker niet beter op geworden. De arbeidsregio Drenthe en Hardenberg heeft het afgelopen decennium de nodige industriële activiteiten zien vertrekken.

De betrokken gemeentes hebben daarom de handen ineen geslagen om de economische activiteit te versterken. Er is, mede rustend op Europese steun, een plan ontwikkeld om meer mensen aan een baan te helpen en lokale en regionale werkgevers te stimuleren mensen aan te nemen.

“We hebben het economische fundament onder de regio zien afbrokkelen”, stelt wethouder Jan Zwiers van Coevorden (economie, financiën, werkgelegenheid en toerisme). “Het is daarom van groot belang dat we bedrijven als VONK de ruimte geven te ondernemen. In deze regio is vraag naar technisch geschoold personeel. We moeten met elkaar zorgen dat er scholingsmogelijkheden zijn en dat mensen de weg naar deze prachtige streek weten te vinden.”



BLIK OP HET WERK
EVALYN ALAYON – RESEARCHER

SCHONER OP WEG, **maar hoe?**

Ze zijn het eigenlijk wel met elkaar eens, de overheid, het bedrijfsleven en de kennisinstellingen. Ons wagenpark – klein en groot transport – moet snel schoner worden. Net als de luchtvaart, scheepvaart en railsector. Het waarom is wel duidelijk; de klimaatafspraken zijn helder. Maar hoe? En wanneer precies?

TEKST TIM KEZER | BEELD THOMAS FASTING, GETTY IMAGES

2050

CO₂
UITSTOOT
IN BALANS MET
WAT DE NATUUR
KAN ABSORBEREN



Het zijn vragen waar veel bedrijven mee worstelen. Want, waarin moeten ze investeren? In een elektrische vloot? In LNG of GTL (twee vormen van vloeibaar gemaakt aardgas), in waterstof? Of voldoen biobrandstoffen? De in 2014 door de overheid gelanceerde Duurzame Brandstoffenvisie biedt geen eenduidig antwoord. Er zijn nu eenmaal verschillende technieken en uiteenlopende marktsegmenten. Met andere woorden: het is niet het één of het ander, het is en-en.

Personenauto's en kleine bestelwagens kunnen relatief eenvoudig elektrisch worden aangedreven en emissieloos rijden. Emissieloos zwaar transport zal langer op zich zal laten wachten, hoewel de uitstoot wel sterk omlaag kan, met behulp van bijvoorbeeld biobrandstoffen, LNG of GTL.

GEEN SILVER BULLET

Shell bracht verschillende partijen onlangs bij elkaar om van gedachten te wisselen over de energietransitie en de rol van mobiliteit. Het bedrijfsleven (klanten en partners van Shell), kennisinstellingen (TNO) en de overheid (projectleider van de Duurzame Brandstoffenvisie) gingen in gesprek in Shell Technology Centre Amsterdam. Eén ding werd duidelijk: kijkend naar transport en mobiliteit is er geen *silver bullet*.

Moderator was columnist, opiniemaker en ondernemer Marianne Zwagerman: "De overheid heeft miljarden uitgegeven aan de 'laadpalenmaffia', aan zogenaamd schone auto's, waarvan nu blijkt dat het geen effect heeft! Daarom blijf ik stug rijden in een SUV op diesel, met G-label." Het vormde het begin van een boeiende discussie.

President-directeur Marjan van Loon van Shell Nederland trapte af met Shell's visie op de energietransitie. "Het effect van CO₂ is een globaal probleem. We zien een wereld die meer en schonere energie nodig heeft. Wij zeiden jarenlang: kom met een globale CO₂-prijs. Dat is niet echt gelukt, met name door de verschillen in welvaart. Veel landen hebben wel andere prioriteiten dan CO₂-beperking. We zien nu dat de oplossingen lokaal of regionaal bepaald worden. Want landen hebben hun eigen industrieën en hun eigen infrastructuur en mobiliteit."





“
**BOUW SAMEN MET
 ALLE BETROKKENEN
 EEN RENDABELE
 BUSINESSCASE
 VOOR BIJVOORBEELD
 TWINTIG JAAR**
 ”

Van Loon riep ook hier op tot versnelling. “In 2050 moet de CO₂-uitstoot in balans zijn met wat de natuur kan absorberen. Daarvoor moeten we met een factor drie, vier versnellen. Er moet echt iets gebeuren aan de versnipperde aanpak. Er moet regie komen, nu is het momentum.”

Om de klimaatdoelen te realiseren, pleit Shell samen met partners voor een klimaatwet, voor een minister voor economie, klimaat en energie en voor een onafhankelijke klimaatautoriteit. Ook zou er een nationale investeringsbank moeten komen

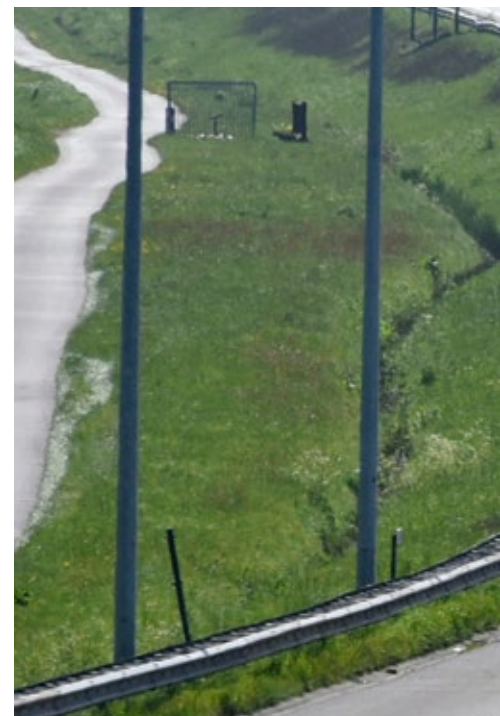
die investeringen in verdere innovatie en grote energieprojecten mogelijk maakt.

VERSNIPPERD BELEID

Over de onhoudbaarheid van het huidige, versnipperde beleid is consensus onder de partijen. Een vervoerder: “Heb je net geïnvesteerd in LNG-voertuigen, mag je ineens in sommige delen van een stad alleen nog met een elektrisch voertuig laden en lossen. Verschillende gemeenten hebben namelijk ook weer hun eigen beleid.”

TANKSTATION VAN DE TOEKOMST

Shell kijkt naar een breed scala van brandstoffen voor zijn tankstations. Komen er straks laadpalen op alle stations? “Als dit echt groot wordt? Ja, absoluut”, stelde Machteld de Haan, General Manager Retail in de Benelux en Frankrijk. Dat er veel belangstelling is voor elektrisch rijden werd volgens haar ook wel duidelijk bij de voorinschrijving van het goedkopere Tesla-model; de voorverkoop was een enorm succes. “Je zou kunnen concluderen dat dit voor ons als Shell erg bedreigend is, maar we zien het echt als een kans. We willen meer schonere brandstoffen en relevant blijven voor alle klanten. Daarnaast werken we aan een lagere CO₂-footprint van onze stations, door zonnepanelen te installeren en slimmer om te gaan met ons afval.”



"Net zoals de verschillende landen om ons heen", stelde de duurzaamheidsspecialist van een internationaal transportbedrijf: "Er bestaat veel onduidelijkheid over de accijns op bijvoorbeeld LNG. Veel landen gebruiken accijns op brandstoffen om begrotingen te dichten. Wat gaat de Nederlandse overheid doen op dit vlak? We weten het niet. België heeft aangegeven geen accijns te zullen heffen op LNG. Maar op het moment dat LNG een grotere hap uit de inkomsten uit dieselaccijns neemt, gaat dit ongetwijfeld veranderen."

Het leidt ertoe dat bedrijven huiverig zijn om over te stappen op LNG. Ook het gebrek aan LNG-tankstations in Europa zorgt voor terughoudendheid. Nederland is aardig gedekt, maar dat geldt niet voor alle landen in Europa. En dus kwam de vraag aan Shell waarom het bedrijf geen volledig LNG-netwerk bouwt in Europa. Marjan van Loon: "Hiervoor moeten we afspraken maken met onze klanten en partners. Wij hebben ook een bepaalde zekerheid nodig. In de Verenigde Staten en Canada zijn we bijvoorbeeld te vroeg geweest met de aanleg van zo'n netwerk."

Richard Smokers van TNO heeft hiervoor wel een oplossing. "Bouw samen met alle betrokkenen een rendabele businesscase voor bijvoorbeeld twintig jaar. Hierna schrijf je alles af en bouw je het netwerk weer af. Iedereen blij en het zit de langetermijnvisie en toekomstige innovaties niet in de weg."

TRANSITIEBRANDSTOFFEN

Smokers ziet gasproducten als LNG en CNG (*Compressed Natural Gas*, ofwel: aardgas onder druk) als interessante transitiebrandstoffen voor zwaar transport, maar benadrukt dat wedden op één paard onverstandig is. "Je blijft bij duurzaamheid immers concurreren tegen iets dat ook verandert en ontwikkelt. Neem LPG. Dat was jaren geleden heel voordelig. Een restproduct uit de raffinage en schoner qua uitstoot dan benzine. Totdat er een katalysator kwam waardoor benzineauto's weer schoner werden dan LPG-voertuigen."

Verandering in mobiliteit is een complex vraagstuk, zoveel werd wel duidelijk. Verschillende markten, een verschillende vraag en een verschillend aanbod. De ideale voedingsbodem voor een kiper-discussie. De rol van het Rijk? "Normeren, reguleren en stimuleren", aldus Pieter Wouters, programmaleider van de Duurzame Brandstoffenvisie. Dat laatste kan bijvoorbeeld via fiscaal beleid. "Dat is enorm krachtig in Nederland, maar uiteindelijk gaat het altijd ten koste van het eigen succes. Fiscaal beleid is dus belangrijk bij de start van een nieuwe techniek of innovatie, maar daarna moet het ook weer snel afgebouwd worden." Wouters gaf aan dat de overheid graag concrete afspraken maakt met de koplopers in het bedrijfsleven. Geheel in lijn met de

gedachte van Shell. "Samenwerking is op dit vlak essentieel en onvermijdelijk", zei Marjan van Loon. "Hierbij is het belangrijk we de ogen houden op waar we naartoe moeten en niet te kritisch zijn op wat er nu allemaal gebeurt. Shell gaat in ieder geval mee, uiteindelijk zal er een ander energiebedrijf staan."

“
HEB JE NET GEÏNVESTEERD
IN LNG-VOERTUIGEN, MAG
JE INEENS IN SOMMIGE
DELEN VAN EEN STAD
ALLEEN NOG MET EEN
ELEKTRISCH VOERTUIG
LADEN EN LOSSEN
”



KORT NIEUWS

IEA WAARSCHUWT VOOR GROTE SCHOMMELINGEN OLIEPRIJS



Het Internationaal Energie Agentschap (IEA) in Parijs voorziet grote prijschommelingen op de oliemarkt. Landen moeten volgen Executive Director Fatih Birol maatregelen nemen om zich te beschermen tegen grote prijsfluctuaties. De IEA-voorman deed zijn uitspraken eind november bij de presentatie van de 2016 World Energy Outlook.

De schommelingen zijn volgens de IEA-onderzoekers het gevolg van de jarenlang teruglopende investeringen in nieuwe productie, de toenemende afhankelijkheid van productie uit het Midden-Oosten, onzekerheid over de beschikbaarheid van schalieolie en een blijvende, wereldwijd groeiende vraag naar olie.

De denktank meent dat de rek wel uit de oliemarkt is na ruim twee jaar terugschroeven van investeringen. Een derde jaar van lage investeringen in nieuwe productie zal de oliemarkt in onbalans brengen, aldus het IEA. Investeringen in de conventionele winning van olie zijn teruggevallen naar het laagste niveau sinds de jaren vijftig van de vorige eeuw.

GROTE VAART VANAF 2020 OP ZWAVELARME BRANDSTOF

De grote, internationale scheepvaart gaat de uitstoot van zwavel beperken. Vanaf 2020 moet wereldwijde standaard voor het zwavelgehalte in stookolie naar 0,5 procent. Dat heeft het *Marine Environment Protection Committee* van de *International Maritime Organization* (IMO) eind oktober vastgesteld.

De maatregel heeft vergaande consequenties. Momenteel mag de scheepvaart nog stookolie met een zwavelgehalte van maximaal 3,5 procent gebruiken. Wel zijn er vaargebieden waar een veel lager zwavelgehalte is toegestaan. De IMO-maatregel moet een einde maken aan die verschillen.

Die overzichtelijkheid heeft wel een prijs. Zwavelarme stookolie is veel duurder en brandstof maakt naar schatting al gauw veertig procent uit van de totale, operationele kosten van bijvoorbeeld een containerschip. Bij scheepeigenaren heerst wel de vrees dat raffinaderijen niet in staat zullen zijn in 2020 al voldoende laagzwavelige scheepsbrandstof te leveren.

SLIMME METER BESPAART MINDER DAN GEDACHT

Huishoudens met een slimme energiemeter besparen minder elektriciteit en gas dan gedacht. Gemiddeld gebruiken ze amper een procent minder energie, terwijl gerekend werd op een gemiddelde energiebesparing van 3,5 procent. Dat stelde het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) eind november.

Dat het effect van de slimme meters tegenvalt, zou komen door het ontbreken van een scherpje in woonkamers dat het actuele gebruik toont. Zo'n scherpje zou gebruikers bewuster maken van hun verbruik. Zonder scherpje moeten ze in de meterkast of op een app kijken, wat minder goed zou werken. Het kabinet moet daarom overwegen om alle slimme energiemeters alsnog te voorzien van een display, zo adviseert het PBL.

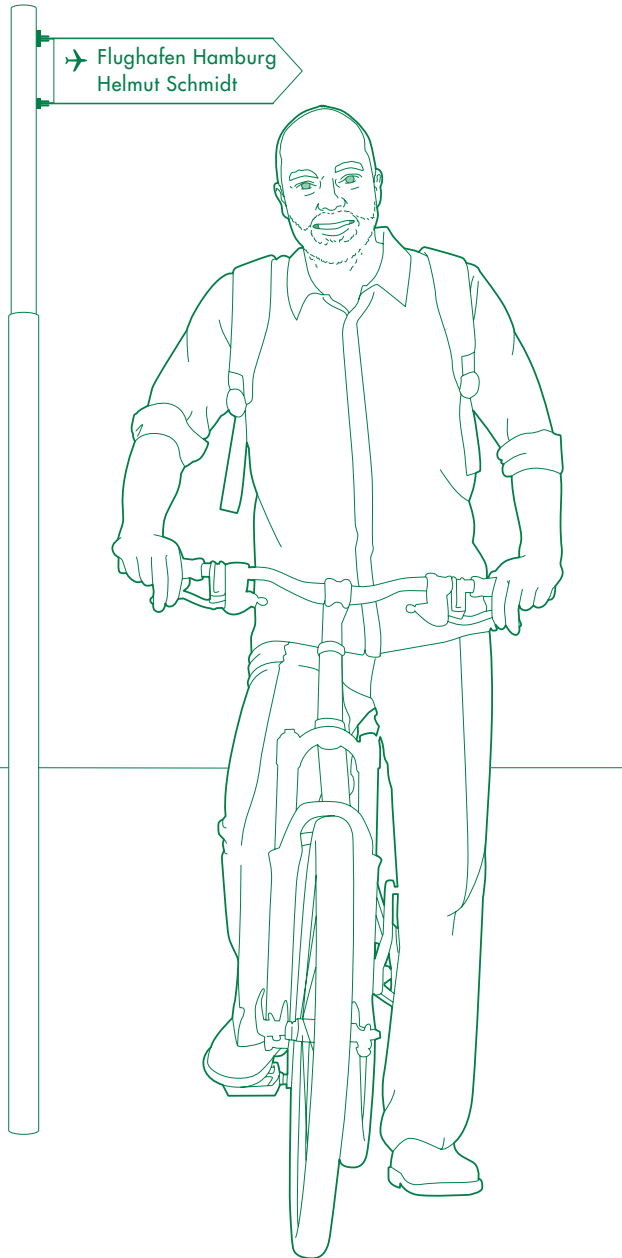
AKKOORD OVER VERSNELLING VAN INNOVATIE

Start-ups moeten voortaan direct toegang krijgen tot de bestuurskamers van grote industriële ondernemingen in Nederland zodat ze hun innovaties sneller en gemakkelijker kunnen opschalen tot commerciële producten voor de mondiale markt.

Om dat te bereiken heeft start-up-ambassadeur prins Constantijn van Oranje van StartupDelta begin november een samenwerkingsovereenkomst gesloten met AcTI, de Nederlandse Academie van Technologie en Innovatie (AcTI). AcTI is een onafhankelijk netwerk van gezaghebbende personen, afkomstig van universiteiten, onderzoeksinstituten, het midden- en kleinbedrijf en grote ondernemingen zoals ASML, DSM, FrieslandCampina, Philips, Shell en Unilever.



BLIK OP HET WERK
JAAP VAN DER BUSSE – VEILIGHEIDSKUNDIGE



Met zelfgebakken taarten op kantoor en warme, Duitse lunches is het Shell-kantoor in Hamburg voor Laurens Klaver dé plek om meer te leren over de cultuur van zijn Duitse vrouw. In wat voorheen vooral de taal was die hij met zijn schoonouders sprak, onderhandelt Klaver nu in het Duits over de meest ingewikkelde contracten voor diesel en benzine. “Ik ben in korte tijd helemaal ‘verduits’ en moet zelfs zoeken naar Nederlandse woorden als ik met mijn zoontje speel.”

HAMBURG

LAURENS KLAVER

TEKST FREUKE DIEPENBROCK BEELD LAURENS KLAVER

WEEKEND

Hamburg is een fijne stad om te wonen. We spreken vaak af met vrienden in een restaurantje in Winterhude, de wijk waar we de eerste tijd hier hebben gewoond, en lopen daarna even door een park of dierentuin.

Ook voor mijn hobby zit ik hier goed. Ik ben liefhebber van bijzondere biersoorten en probeer in de weekenden ook zelf te brouwen. Mijn interesse is gek genoeg al ontstaan toen wij nog voor Shell in Australië woonden. Daar zie je, net als in Nederland, steeds meer kleinere brouwerijen die zich qua smaak proberen te onderscheiden. Ook in Hamburg zijn er bierfestivals, waar ik graag heen ga.

MAANDAG

Sinds we wat meer buiten het centrum wonen, fiets ik 's ochtends in een half uurtje naar kantoor. Ik werk aan de optimalisatie van de supply chain. Dat betekent veel overleg en onderhandelen met andere bedrijven en handelaren en vooruitkijken naar volgend jaar. We proberen niet onnodig producten te vervoeren, maar kopen voor sommige locaties ook wel de basisproducten in en doen daar in de depots eigen additieven bij voordat het als benzine of diesel naar de tankstations gaat of naar andere grootgebruikers. Zo minimaliseren we logistieke kosten en blijven we flexibel.

Omdat we gebruik maken van elkaars logistiek, moeten we goede afspraken maken. Dat is best lastig in een markt die de laatste jaren zeer competitief is geworden.

In de avond lees ik nog even de websites van de Nederlandse kranten. Ik ben blij dat ik die hele Pieten-discussie niet mee hoeft te maken.

DINSDAG

Vanochtend breng ik eerst mijn zoontje naar de Tagesmutter. Ik probeer dat zo vaak mogelijk te doen. Alles rondom ouderschap is hier in Duitsland goed geregeld. Ik heb ook vaderschapsverlof genomen; twee keer een maand verlof. Een mooi voorbeeld van de aandacht hier voor de work-life-balance.

Op kantoor begint de dag met een daily huddle (dagelijks overleg/red) met het team. We bestuderen de prijsontwikkelingen, de waterstanden in de grote rivieren in verband met het transport en de mogelijkheden om producten per trein te vervoeren. Uiteraard kijken we ook naar de prestaties van onze contractpartners. Hoe lopen de raffinaderijen? Zijn er onverwachte stops in de productie?

Ik zie niet echt die stereotype beelden van Duitsers als het gaat om hiërarchie in organisaties. Het contact onderling is erg leuk. Vandaag gaan we bijvoorbeeld na het werk met het hele team naar een kerstmarkt om daar wat glühwein te drinken en een hapje te eten.



WOENSDAG

Vandaag met het openbaar vervoer naar kantoor, omdat ik van plan ben de negen kilometer naar huis hard te lopen. Ik doe dat meestal één keer in de week en loop daarnaast graag nog op zondag een rondje Aussenalster, het bekendste en meest geliefde hardloophondje hier in Hamburg.

Mijn team is ingeschakeld om diesel en benzine te kopen in het zuiden van Duitsland of Zwitserland. We kopen lokaal in omdat het vervoer over de Rijn heel duur is geworden als gevolg van de lage waterstanden in de Rijn. Het waterpeil is op dit moment zo laag dat de schepen niet de gebruikelijke twee miljoen liter diesel kunnen vervoeren omdat ze dan te diep steken. We hebben daarom dagelijkse calls om deze extreme situatie te bespreken. Collega's houden ook de waterstanden in de Bodensee en de regenverwachtingen in de gaten. Alles draait er natuurlijk om dat we de depots kunnen bevoorraden zodat klanten kunnen blijven tanken.

DONDERDAG

Er is een collega jarig en eten we zelfgebakken taart. Dat is hier de gewoonte; zelf bakken, niet kopen! Helaas is het mij nog niet gelukt een echte Hollandse appeltaart te serveren; ik kan helemaal niet bakken. Maar ik neem uit Nederland voor de collega's wel altijd drop en Wilhelmina-pepermunt mee.

Ik lunch met contractpartners en mijn baas. Wij houden overzicht over de hele portfolio en de andere teams binnen Trading & Supply gaan vrijwel altijd mee.

Vroeger waren vooral de vier grote oliemaatschappijen actief in de markt. Nu zijn er wel dertig spelers, veel kleinere partijen, die vaak snel reageren op de ontwikkelingen. Goed om deze mensen ook op persoonlijk vlak wat beter te kennen.

VRIJDAG

Vandaag naar Rotterdam op en neer voor een gesprek met de supply chain optimizers. De kunst is om op weg naar de vroege vlucht zo stil mogelijk het huis uit te sluipen, zodat mijn zoontje niet wakker wordt. Ik fiets twintig minuten naar de luchthaven. Het is altijd grappig om hier aan te komen op de fiets en met een rugzak. Anderhalf uur later sta ik al op het Weena.

Met sommige van deze collega's bespreek ik dagelijks de ontwikkelingen binnen de teams op Europees niveau en de projecten die invloed hebben op de DACH-markt.

Rotterdam is mijn studiestad. Ik probeer ook altijd de gewone dingen even mee te pakken; een bruine kroeg met mijn studievrienden, een 'patatje oorlog'... Vandaag lunch ik met twee oud-huisgenoten in de binnenstad. Heerlijk, maar ik ben ook blij om 's avonds weer op tijd terug te zijn om nog even met mijn zoontje te spelen en hem in bed te leggen.

SHELL IN DUITSLAND

Shell is actief in Duitsland sinds 1903. Het zwaartepunt van de activiteiten ligt in de verwerking en verkoop van olieproducten. Naast de eigen Rheinland-raffinaderij in de buurt van Keulen, heeft het bedrijf belangen in twee andere Duitse raffinaderijen. Met ongeveer tweeduizend tankstations kunnen dagelijks meer dan één miljoen klanten tanken bij Shell. In Hamburg staat het hoofdkantoor voor Duitsland, Zwitserland en Oostenrijk, een R&D Technology Center en een grote smeermiddeleninstallatie. Shell heeft een belang van vijftig procent in BEB Erdgas en Erdöl, de grootste gasproducent van Duitsland.

NAAM

Laurens Klaver (32)

FUNCTIE

**Hydrocarbon Dealmaker
Inland Trading**

Na acht jaar in finance, zit ik nu bij Downstream Trading & Supply Products in een team dat Inland Trading heet. Vanuit Hamburg 'doen' wij alle contracten voor de aan- en verkoop van brandstofproducten zoals diesel en benzine in Duitsland, Oostenrijk en Zwitserland (DACH). De contracten hangen vaak nauw met elkaar samen, ik ben er vooral om alle puzzelstukjes aan elkaar te leggen.

TOUWTJE UIT DE BRIEVENBUS

DOOR PAUL SCHNABEL

“

Het kabinet Rutte-II is uitgeregeerd, maar niemand verwacht dat er voor de zomer van 2017 al een nieuw kabinet zal zijn. De formatie zal moeilijk worden, omdat vier of misschien wel vijf partijen het met elkaar eens moeten worden om in een gezamenlijk kabinet zeker te zijn van een meerderheid in de Tweede Kamer. De dan misschien grootste partij, de PVV van Geert Wilders, zal daar vrijwel zeker geen deel van uitmaken, de SP mogelijk wel.

Anders dan bij Rutte-II zal er bij de vorming van een nieuwe coalitie zeker op worden gelet, dat ook in de Eerste Kamer op een meerderheid te rekenen valt. Daar zijn ook minstens vier partijen voor nodig en dat maakt het allemaal niet gemakkelijker.

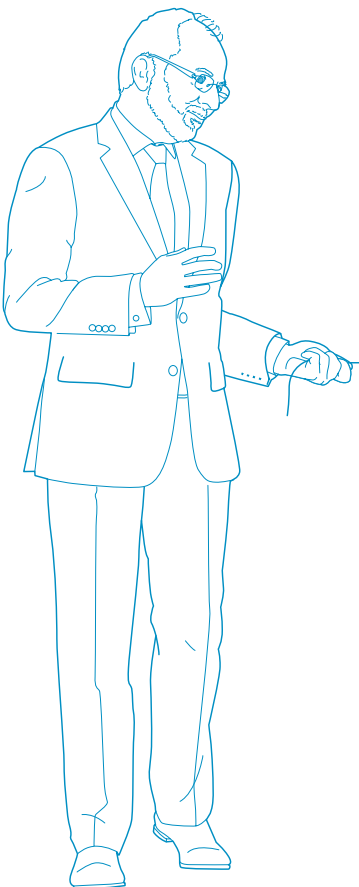
Alles, zeker niet alleen in Nederland, staat in het teken van de 'boze burger', die steeds meer de gedaante van een laagopgeleide, witte man aanneemt. Wie dat niet is – en dat is dus bijna per definitie de overgrote meerderheid van de bevolking – heet in het debat tegenwoordig 'elite'. Het verwijt is niet eens zoals vroeger dat de elite het vooral goed voor heeft met zichzelf, maar blijkbaar zijn best doet het hele land naar de verdommenis te helpen. Waarom de elite dat zou willen doen, blijft een raadsel, maar de vraag is natuurlijk of het echt zo slecht gaat met Nederland.

Nee dus. Het World Economic Forum plaatst in zijn jaarlijkse vergelijking van meer dan 130 landen Nederland nu op de vierde plaats van de beste en meest concurrerende economieën. In 2013 stonden we, ook niet slecht, nog op de achtste plaats. We hoeven nu alleen Zwitserland, Singapore en de VS voor te laten gaan, Duitsland komt meteen na ons. België staat op plaats 17, Frankrijk is nummer 21, Italië komt niet verder dan plaats 44 en in de Europese Unie is Griekenland als 86e de trieste hekkensluiter. Voor Nederland is 2016 het derde jaar van ononderbroken economische groei, een begrotingstekort van bijna nul en een staatsschuld die snel terugloopt naar de EU-grens van zestieng procent van het bruto binnenlands product van meer dan zevenhonderd miljard euro. De werkloosheid daalt inmiddels ook fors en er zijn nu weer meer mensen aan het werk dan voor de crisis. Op alle internationale ranglijsten van geluk, gezondheid, welvaart, onderwijs en veiligheid scoren we zo hoog als de Scandinavische landen, verzorgingsstaten bij uitstek. Zelfs onze veelbeklaagde infrastructuur behoort volgens het World Economic Forum tot de top van de wereld. Ja, ook de treinen.

En toch, grote ontevredenheid. Op sommige punten zeker terecht. Teveel flexwerkers zonder uitzicht op een vaste baan, teveel zzp'ers met een heel laag inkomen, teveel mensen – meer dan 1,5 miljoen – die niet aan de slag zijn of komen, teveel migranten die onvoldoende integreren, teveel zwakken en zieken die te weinig zorg krijgen, teveel vergeefs woningzoekenden in de grote steden. Dat zijn echte *wicked problems*, die moeilijk en zeker niet met eenvoudige maatregelen op te lossen zijn. Het is een beetje paradoxaal dat ook degenen die het meest ontevreden zijn over de overheid toch altijd weer naar diezelfde overheid kijken voor oplossingen. Dat is echt anders in landen zoals Griekenland of Italië. Iedereen weet daar dat je van de overheid noch de politiek veel goeds te verwachten hebt. Bij verkiezingen rekent men niet op de overheid, men rekent er alleen stevig mee af, zoals in Italië met de drie jaar geleden nog als redder en vernieuwer binnengehaalde Renzi.

In Nederland overheerst vooral de teleurstelling over een overheid die op de eigen schreden terugkeert. De sociale zekerheid wordt steeds minder genereus, de AOW komt later en de uitkering bij werkloosheid wordt lager en van kortere duur. Zorgverzekering en huur hebben de inflatie allang ingehaald en studenten moeten hun eigen studie betalen, maar de belastingen worden er niet minder door. Vandaar dat men terugverlangt naar een geïdealiseerd verleden. Toen - in de inmiddels beroemde woorden van Jan Terlouw - 'het touwtje nog uit de brievenbus kon hangen'. Maar ja, dat is meer dan een halve eeuw geleden en toen was moeder altijd thuis en was er in huis weinig te halen, want we waren nog arm. Dat willen we niet terug en dus zal een nieuw kabinet de '*wicked problems*' van nu moeten aanpakken zonder de illusie te hebben dat ze ook echt kunnen worden opgelost.

”





Altijd, overal op de hoogte

Op het perron, tussen twee vergaderingen in of gewoon thuis op de bank. Ontvang het belangrijkste nieuws van Shell in je mailbox of de mobiele telefoon. Lees het wanneer het je uitkomt. Dan ben je altijd, overal op de hoogte. De nieuwe Shell-nieuwsbrief is gratis en verschijnt tien keer per jaar.

Ga naar www.shell.nl om je te abonneren.



