



SHELL VENSTER

UITGAVE VAN SHELL NEDERLAND B.V.

02
2014

GEEN WOORDEN MAAR DADEN

BUNKERSECTOR ROTTERDAM
BUNDELT KRACHTEN

DEEPWATER

RUIMTEVAART OP DE
BODEM VAN DE OCEAAN

BERT HAANSTRA

SHELL DOOR DE OGEN
VAN DE MEESTER

RONDJE LANGS DE POMP

WAT ZIJN DE ONTWIKKELINGEN OP
DE NEDERLANDSE BENZINEMARKT?

COLOFON

UITGAVE VAN SHELL NEDERLAND BV DRIEMAANDELIJKSE PUBLICATIE

ADRES

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

EMAIL

shellvenster@shell.com

HOOFDREDACTIE

Rob van 't Wel

EINDREDACTIE

Wim Blom

VORMGEVING

Shell Production Centre of Excellence, Den Haag

MET MEDEWERKING VAN:

Wim Blom, Freuke Diepenbrock, Dionne Kramer, Erik te Roller, Paul Schnabel, Hans Schoots, Carolien Terlien, Rob Keeris, Colin Whyman, Shell Historisch Archief, Getty Images, HISLA, Archief Havenbedrijf, Jiri Buller en Frederik Rietema.

DRUK

Roto Smeets Grafische Services Utrecht

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.



FSC
www.fsc.org

MIX

Papier van
verantwoorde
herkomst

FSC® C014400

OP DE HOOGTE BIJVEN

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.

Schriftelijk kan het ook via:
Administratie Shell Venster
Postbus 444
2501 CK Den Haag



DAT IS TWEE

Het is voor u als lezer misschien ook nog wennen dat Shell Venster van een tweemaandelijks uitgave is getransformeerd in een kwartaalblad. Dank voor alle reacties en suggesties naar aanleiding van het eerste nummer. Het heeft ons geholpen nummer twee nog mooier en leesbaarder te maken.

Inmiddels is er veel gebeurd, zowel bij Shell als in de energiesector. In deze nieuwe uitgave kunt u er van alles over lezen. Ik licht er twee verhalen uit. Zo richten we de schijnwerper uitgebreid op de benzinemarkt in Nederland. Nog altijd komen iedere dag zo'n 200.000 mensen bij Shell-pompen hun tank vol gooien. Dat neemt niet weg dat het volume van de gehele Nederlandse brandstofmarkt licht afneemt. Wat zijn de redenen daarvoor?

En, rijden u en ik over twintig jaar nog steeds naar het tankstation?

Heel iets anders is het verhaal over het werk van filmer Bert Haanstra, misschien wel de meest gelauwerde Nederlandse regisseur. Haanstra werkte in de jaren vijftig meerdere jaren voor Shell. Maar wat voor films maakte hij dan voor het bedrijf? En waarom vond hij dat die jaren belangrijk waren voor zijn ontwikkeling als documentairemaker?

Verder aandacht voor de lancering van een eigen app-versie van Shell Venster. Eerder hebben we al aangekondigd op zoek te gaan naar nieuwe, elektronische mogelijkheden om kennis te delen. Shell Venster was al met allerlei extra's te vinden op de internetsite van Shell in Nederland. Nu is daar voor de gebruikers van een iPad een leesmogelijkheid bijgekomen. Zowel het eerste als het tweede nummer van dit jaar zijn al te vinden - gratis - in de App Store van Apple.

Ik wens u veel 'ouderwets' leesplezier, op papier of van een schermje.

Rob van 't Wel

Hoofdredacteur Shell Venster



ER IS VEEL GEBEURD, ZOWEL BIJ SHELL ALS IN DE ENERGIESECTOR



INHOUDSOPGAVE



VERDER IN DEZE UITGAVE:

28 ANNO '19

30 BUNKEREN ZONDER LUCHTJE

36 OPINIE

Vier experts belichten de stelling:
"Energiebeleid moet op de schop"

40 STANDPLAATS: FILIPIJNEN

Van het regenachtige Nederland
naar het land van de typhonen



RUBRIEKEN:

18 ACHTER DE SCHERMEN

20 KNOW HOW?

38 KORTE BERICHTEN

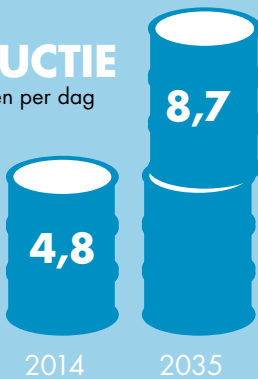
42 COLUMN VAN
PAUL SCHNABEL

43 SOCIAL INVESTMENT

DEEPWATER IN CIJFERS

PRODUCTIE

x miljoen vaten per dag



1
VAT = **158,99L**
(42 GALLON)

**> 300 MILJARD
LITER RESERVES**

WINBARE RESERVES IN DEEPWATER

**\$83,2
MILJARD
DOLLAR**

OMVANG DEEPWATER E&P-SECTOR
IN DOLLAR IN 2013

187.000

AANTAL VATEN DAT SHELL PER DAG
UIT DEEPWATER PRODUCEERT



>10%

VAN MONDIALE
NOG WINBARE OLIE-
& GASRESERVES KOMT
UIT DEEPWATER



6%

VAN DE MONDIALE
ENERGIEMIX (IEA) KOMT
UIT DEEPWATER

DE WERELD VAN DEEPWATER

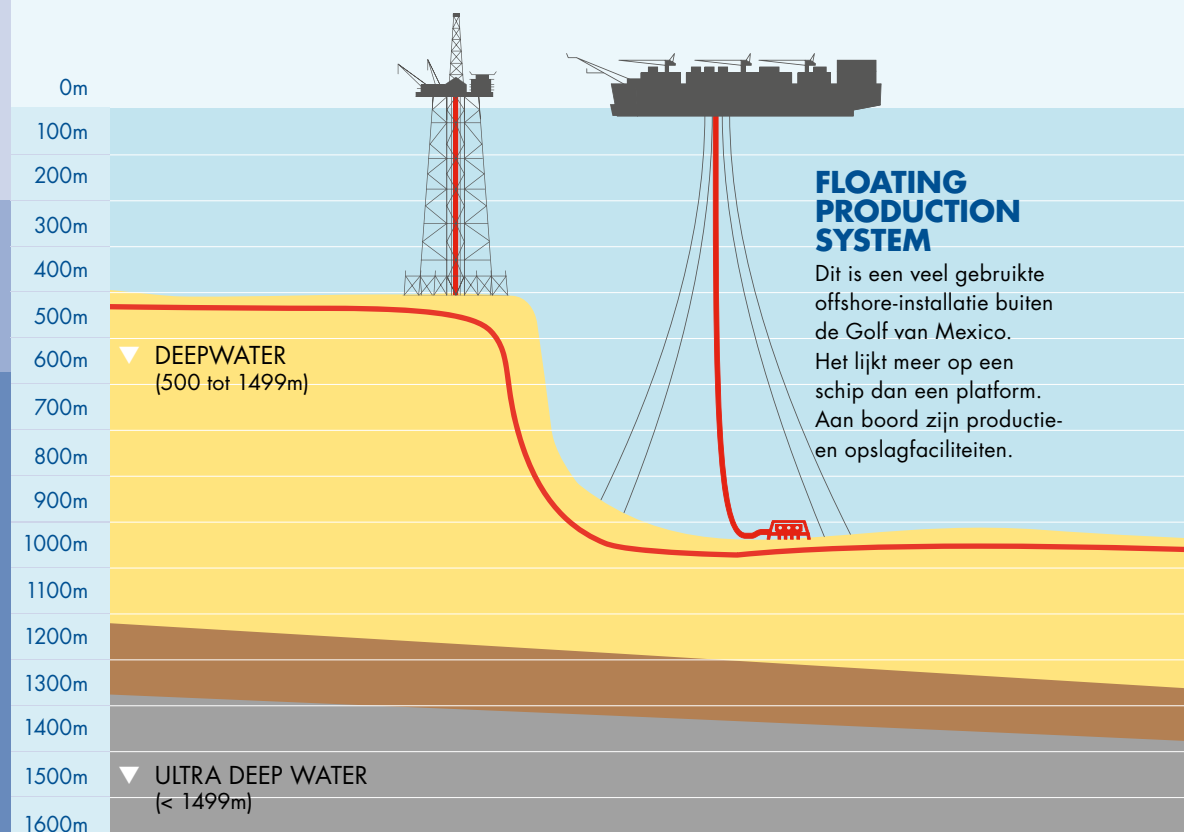
Energie winnen in de ijskoude duisternis op de bodem van de oceaan is op zich al een technische uitdaging. Geavanceerde technologieën zijn echter ook aan de oppervlakte van groot belang, waar platformen worden geteisterd door stormen en golven. Het potentieel van de voorraden van olie en gas is echter groot. Dat is goed voor de economische ontwikkeling en draagt bij aan het voldoen van de vraag naar energie wereldwijd.

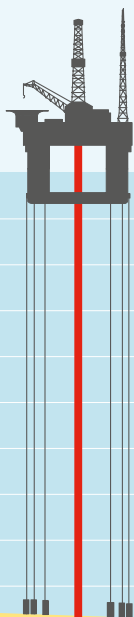
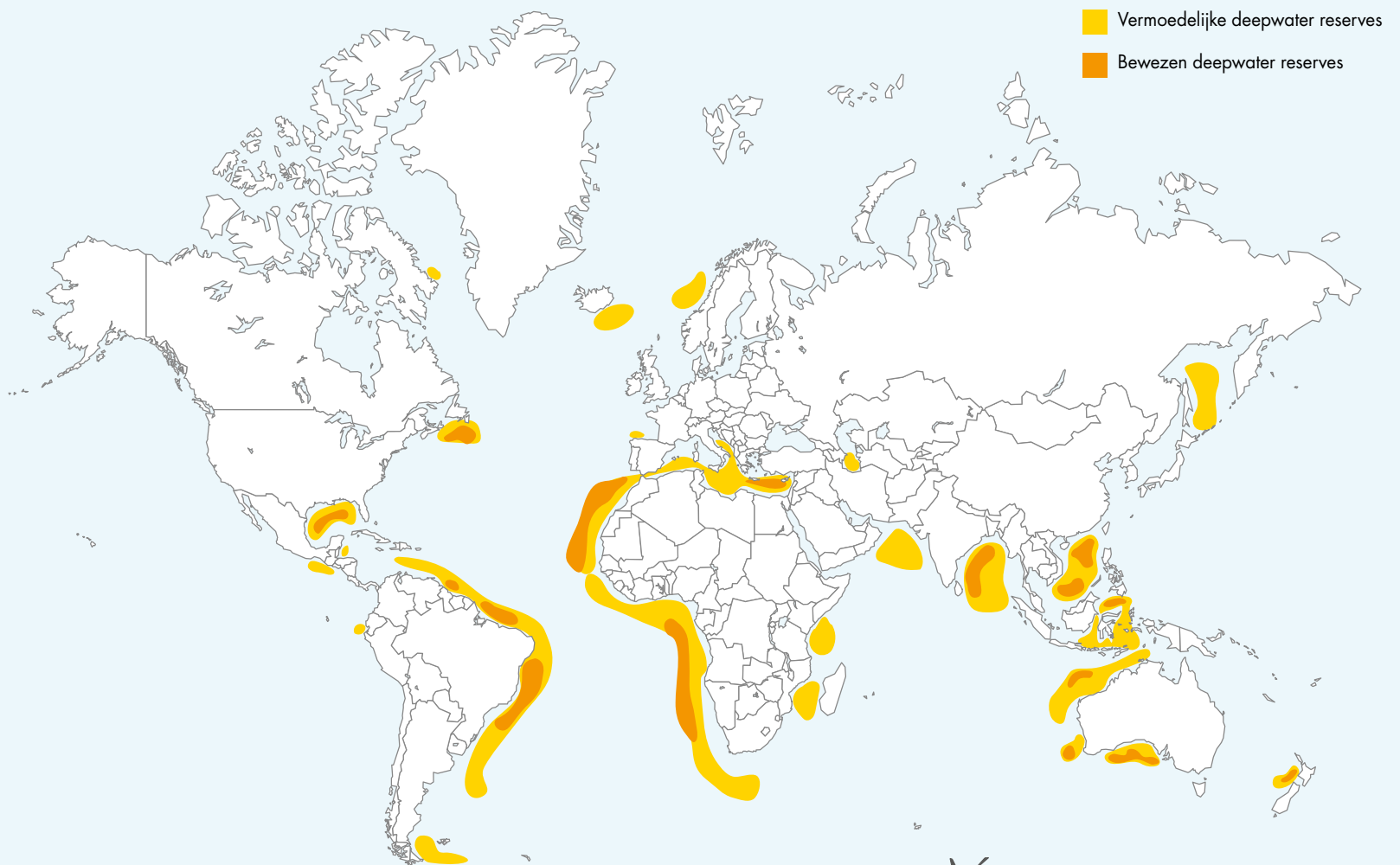
FIXED PLATFORM

Dat is een platform dat rust op de zeebodem door middel van een stalen geraamte of betonnen constructie. Op het bovendeck bevinden zich boor- of productie-installaties en verblijven voor de bemanning. Deze platformen worden gebruikt op plaatsen waar de zee ondiep is.

ICAO CODE

Alle boorplatforms voorzien van een helikopter-dek hebben een eigen ICAO-code, net als ieder vliegveld.





TENSION-LEG PLATFORM

Lijkt aan de oppervlakte wat op een platform met een vaste voet aan de grond. Schijn bedriegt. Het drijvende gevaarte zit met kabels vast verankerd aan de zeebodem.

SUBSEA SYSTEMS

Niet iedere oliebron heeft een eigen platform nodig. Zeker op plaatsen waar de zeebodem diep is, worden op de zeebodem installaties geplaatst die de productie reguleren. Deze onderwater putten zijn door middel van pijpen met elkaar verbonden en worden veelal op afstand vanaf het land of de centrale productie-installatie bediend.

BLUE MARLIN

Het halfafzinkbare transportschip Blue Marlin van Boskalis-dochter Dockwise is een voorbeeld van hoe grote offshore-installaties kunnen worden vervoerd. Net als een droogdok kan de achterzijde van het schip worden afgezonden danwel drijvend gemaakt door de ballasttanks leeg te pompen. Met een lengte van bijna 225 meter en een laadgewicht van meer dan 60.000 ton behoort het transportschip tot de grootste krachtpaters in de sector.



Met Shell de diepte in

1897 Summerland

Eerste offshore voor kust van Santa Barbara, Californië

-10m

1947

Eerste commerciële productie van platform uit het zicht van het land in Golf van Mexico voor kust Louisiana

-6m

1960

De aandacht verlegt zich steeds meer richting Deepwater. De jaren '60 kenmerken zich door onderzoek naar de mogelijkheden in deepwater exploratie en productie

1978

Shell doorbreekt als eerste de -300 meter grens voor de kust van Louisiana

-300m

1978 Cognac

Installatie Cognac-platform Golf van Mexico

-330m

1988 Bullwinkle

Shell doorbreekt als eerste de -400 meter grens voor de kust van Louisiana in de Golf van Mexico

-412m

1995 Troll

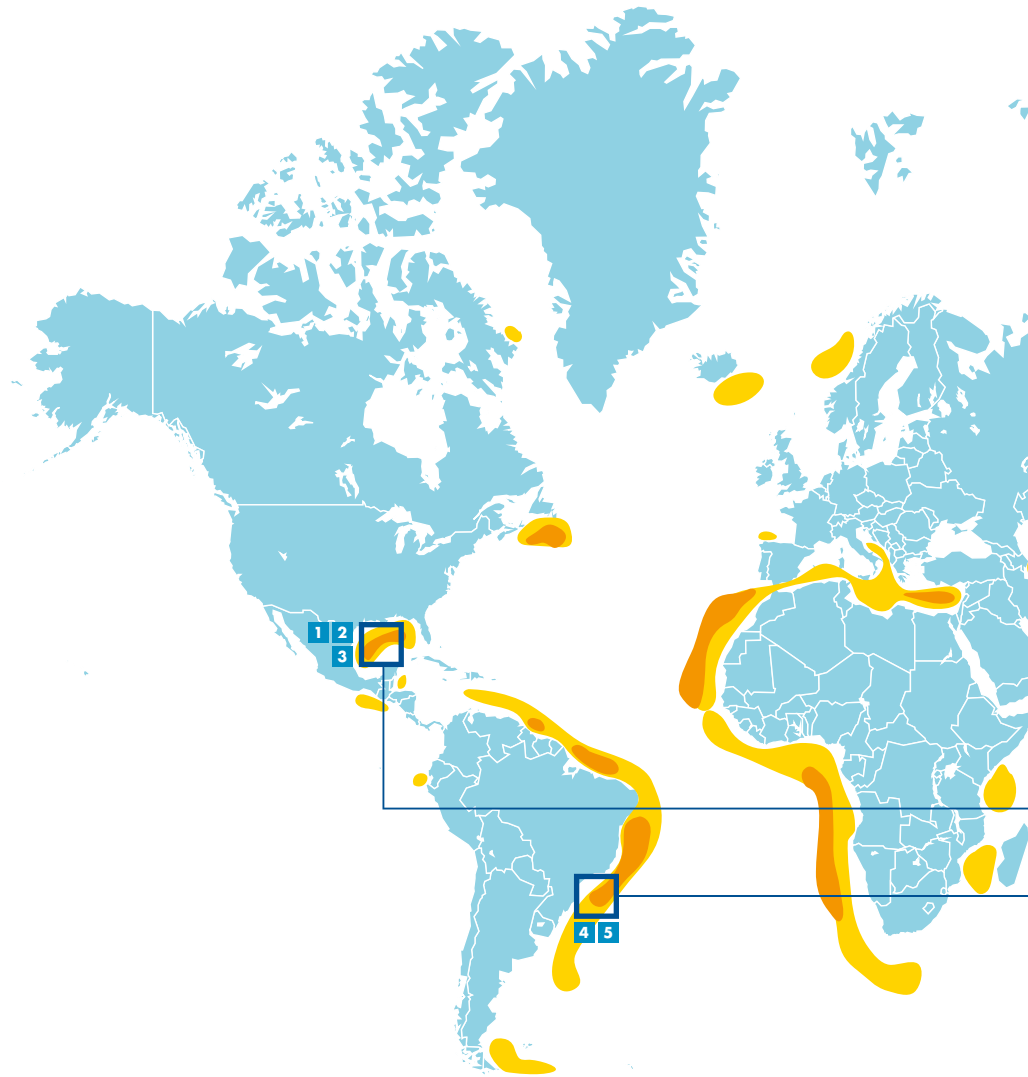
Plaatsing Troll-installatie, Noorwegen grootste en zwaarste betonnen platform. Meer dan 300 meter diep en totaal 472 meter hoog

-303m

2003

Voor het eerst door 3.000 meter grens voor de Oostkust van India

>3000m



SHELL'S BELANGRIJKSTE DEEPWATER PROJECTEN

In ruim 30 jaar heeft Shell meer dan 20 deepwaterprojecten afgerond, verdeeld over vijf continenten.

Zeven grote projecten zijn op dit moment in ontwikkeling. Voortdurende investeringen in research en development ondersteunen de mogelijkheden van Shell om de grenzen in de diepste zeeën steeds verder te verleggen.

Hieronder vindt u de zeven belangrijkste van deze projecten.

- 1 Mars B - Golf van Mexico
- 2 Cardamom Deep - Golf van Mexico
- 3 Perdido - Golf van Mexico
- 4 Libra-veld - Brazilië
- 5 Parque das Conchas - Brazilië
- 6 Gumusut-Kakap - Oost-Maleisië
- 7 Malampaya - Filipijnen

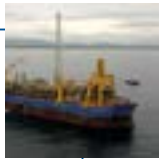
FLYING NODES

Zwermen autonoom opererende onderwaterrobots duiken kilometers diep naar de oceaانبodem om daar een netwerk van sensoren neer te leggen. Zo kunnen diep onder de oceaانبodem verborgen energievoorraden beter in kaart worden gebracht.





Het is ruimtevaart op de bodem van de oceaan. Shell is al meer dan dertig jaar actief in de diepste zeeën van de wereld. Daar liggen zowel uitdagingen als kansen. Om in deepwater succesvol olie en gas te kunnen vinden en winnen, heb je innovatieve technologieën nodig, evenals projectmanagement van wereldklasse en een vaste kern van hooggekwalificeerd personeel.



LIBRA-VELD

Soms liggen een hoogtepunt en dieptepunt dicht bij elkaar. Het in 2010 gevonden Braziliaanse Libra-veld wordt gezien als misschien wel de grootste vondst van de afgelopen veertig jaar. De reserves van het veld zouden wel 15 miljard vaten kunnen zijn, aldus de meest optimistische schattingen. Iedereen is het er echter over eens dat er meer onderzoek gedaan moet worden om tot een betrouwbaardere schatting van de reserves te komen. Het Libra-veld in het zogeheten Santos-bassin is in alle opzichten een uitdagend veld. Het ligt op ongeveer 170 kilometer uit de kust van Rio de Janeiro en omvat een gebied van 1550 km².

De zee is er rond de 2000 meter diep, terwijl het reservoir 3500 meter onder de zeebodem ligt – onder een zoutlaag. Shell heeft in het najaar van 2013 een belang van 20 procent in het project verworven, net als het Franse Total. De Chinese maatschappijen CNPC en CNOOC hebben ieder een belang van 10 procent. Het Braziliaanse Petrobras is operator en heeft met 40 procent het grootste belang in de ontwikkeling van Libra.



MARS B

Mars B is voor Shell een van de belangrijkste offshoreprojecten uit de portefeuille. Het veld in de Golf van Mexico – ruim 200 kilometer ten zuiden van New Orleans op een plaats waar de zee zo'n 900 meter diep is - werd in 1989 gevonden en de productie begon in 1996. Bij de start werden de reserves van het olie- en gasveld geschat op bijna 700 miljoen vaten olie-equivalent. Inmiddels zijn er in het eerste deepwaterproject in de Golf van Mexico echter al meer dan 770 miljoen vaten uit het veld gewonnen. Vorig jaar bedroeg de gemiddelde dagproductie 60.000 vaten. Daarmee is Mars B de afgelopen vijftien jaar een van de belangrijkste offshore-projecten van Shell. En het einde is nog niet in zicht.

Begin dit jaar vloeide de eerste olie uit Mars B, een uitbreiding van het veld. De productie uit het veld zal naar verwachting oplopen naar een piek van 100.000 vaten per dag in 2016. Met de uitbreiding zal het Mars-veld tot 2050 olie en gas kunnen blijven leveren. Shell heeft een belang van 71,5 procent in het Mars-veld. De overige aandelen zijn in handen van BP.



GUMUSUT-KAKAP

De olievelden Gumusut en Kakap liggen 120km uit de kust van Sabah in Oost-Maleisië. De eerste olie is in november 2012 geproduceerd, vier jaar nadat de eerste ontwikkelingsputten werden geboord. In eerste instantie liep de productie via de reeds bestaande, naastgelegen faciliteiten van Murphy Oil. In juni 2013 werd de drijvende productiefaciliteit aan de zeebodem verankerd. Die gaat de productie van de velden via 19 productieputten op de zeebodem regelen. Het is nu een kwestie van het geleidelijk aan opvoeren van de productiestroom van in eerste instantie 25.000 vaten per dag. De zee is voor de kust tot wel 1200 meter diep.

Het eerste deepwaterproject van Shell in Maleisië maakt gebruik van de zogeheten smart field technologie. Door middel van digitale informatie kan de winning en productie op ieder moment worden bijgesteld. Shell heeft in dit project een belang van 33 procent. ConocoPhillips heeft eenzelfde aandeel. Het Maleisische Petronas heeft 20 procent en Murphy Oil een belang van 14 procent. Shell is operator van het project.

RONDJE LANGS DE POMP

62

SHELL STATIONS
LANGS DE
NEDERLANDSE
SNELWEGEN

13,3
MILJARD

HOEVEELHEID LITERS
BRANDSTOF GETANKT
IN NEDERLAND IN 2013

AANTAL
ONBEMANDE
TANKSTATIONS
IN 2013

1500



HOE TE OVERLEVEN ALS MARKTLEIDER IN EEN KRIMPENDE BENZINEMARKT?

De Nederlandse brandstoffenmarkt stagneert, terwijl de concurrentie moordend is. Hoe houd je je als marktleider staande? Hoe lok je de prijsbewuste automobilist naar jouw tankstation? En, bestaat het tankstation in zijn huidige vorm nog wel over twintig jaar? Een interview met Alfonso Dozzi, Fuels Marketing Teamleader Benelux en Frankrijk, en Steven Moerman, Pricing & Demand Manager Retail Benelux en Frankrijk, over de benzinemarkt in Nederland.

TEKST CAROLIEN TERLIEN BEELD ROB KEERIS | COLIN WHYMAN



//
 MET 62 SNELWEGSTATIONS HEBBEN
 WE EEN RELATIEF STERKE POSITIE LANGS
 HET HOOFDWEGENNET
 //



De markt voor transportbrandstoffen staat al jaren onder druk. In 2013 tankten we voor in totaal 13,3 miljard liter aan brandstoffen bij Nederlandse tankstations. Het vijfde jaar op rij dat de afzet van motorbrandstoffen voor wegverkeer (benzine, diesel en autogas) een daling laat zien. Tot en met 2008 groeide de Nederlandse brandstoffenmarkt elk jaar nog wel een beetje, onder invloed van stijgend autobezit en een toenemend kilometrage per auto. Maar sinds 2008 is er een duidelijke trendbreuk. Wat zijn de oorzaken dat we in Nederland minder zijn gaan tanken?

“Uiteraard trekt de economische crisis een zware wissel op het totale brandstofverbruik in Nederland. Het wagenpark groeit al een paar jaar niet meer en dat heeft duidelijk een economische oorzaak”, legt Dozzi uit. “Zo schaffen bijvoorbeeld minder mensen een tweede auto aan. Sterker nog, die tweede auto gaat juist de deur uit.” Het aantal autoverkopen is in 2013 met zeventien procent gedaald ten opzichte van 2012, zo blijkt uit verkoopcijfers van RAI Vereniging, BOVAG en RDC.

Daarnaast is er ook duidelijk sprake van een dalend verbruik per auto, omdat auto’s steeds zuiniger zijn. “Deze trend gaat relatief langzaam, maar is onomkeerbaar. Als je vandaag een auto koopt, dan rijdt die over twaalf jaar hoogstwaarschijnlijk nog steeds rond. De gemiddelde levensduur van auto’s is toegenomen en deze ontwikkeling zet door. Het effect van dat verzuinigen op de totale marktvrage is beperkt, maar wel evident en zichtbaar.”

//
 NEDERLAND HEEFT,
 SAMEN MET BELGIË,
 HET HOOGSTE AANTAL
 TANKSTATIONS PER
 DUIZEND INWONERS.
 DAARMEE ZIJN WE HET
 ‘DICHTSTBEPOMPTE’
 LAND TER WERELD
 //

Moerman: "Daarnaast zien we ook de invloed van Het Nieuwe Werken. Kijk maar hoe de filedruk de afgelopen jaren is afgenomen. Dat is uiteraard ook een combinatie van factoren, zoals betere infrastructuur, slechte economische omstandigheden, maar ook zeker van meer thuis werken en parttime werken."

En een laatste, niet te onderschatten oorzaak van het dalende brandstofverbruik is volgens Moerman het grenseffect door de verhoging van de accijns en de BTW in Nederland, de afgelopen jaren. "Hierdoor pakken de relatieve prijzen ten opzichte van met name België en Duitsland een stuk negatiever uit voor de Nederlandse tankstations. Dat heeft forse gevolgen, vooral voor de dieselprijzen. Voorheen kwamen de Duitsers tanken in Nederland, nu heb je Nederlanders die gaan tanken in Duitsland. Dat draagt bepaald niet bij aan de groei van de Nederlandse markt. Je bent de Duitsers kwijt en eigenlijk een deel van de Nederlanders."

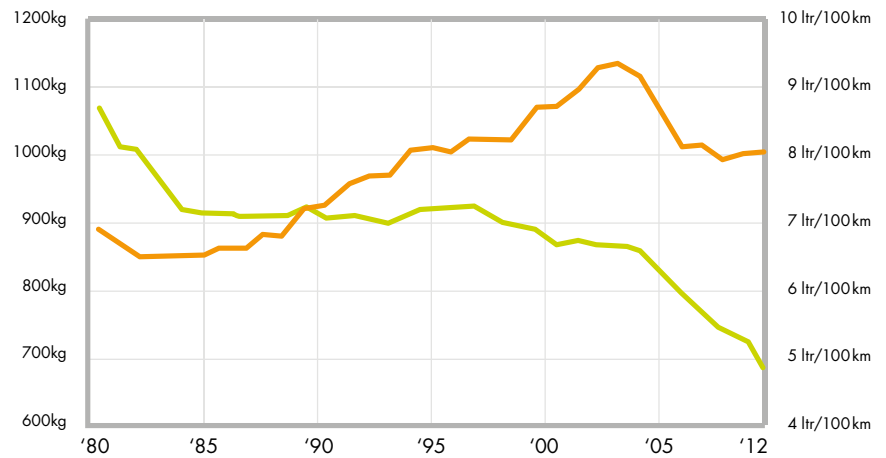
Ondanks de krimpende brandstofmarkt blijft het aantal Nederlandse tankstations al een aantal jaren stabiel rond de 4.200. Moerman: "Het is opvallend dat dit aantal vrijwel onveranderd is. Het lijkt erop dat, als een tankstation er eenmaal is, het niet meer zo snel verdwijnt. Liever zou je hebben dat het aantal meekrimpt met de brandstofmarkt. Dan levert over de gehele linie iedereen wat in." Binnen de groep van 4.200 stations heeft wel een verschuiving plaatsgevonden: het onbemande tankstation heeft een flinke opmars laten zien. Zo'n twintig jaar geleden was onbemand tanken nog een onbekend fenomeen in Nederland. Inmiddels is het aantal onbemande tankstations gegroeid naar 1.500. "Ongeveer een derde van de totale markt, echt een significante verandering", zegt Moerman. En er zit volgens hem nog steeds groei in het onbemand tanken, alhoewel deze aan het afvlakken is.

Shell concurreert stevig mee op de markt van onbemand tanken, met zeventig onbemande tankstations verspreid over Nederland, onder de naam Shell Express. "We geloven dat we een deel van de markt bedienen met onbemand tanken. Maar daar staat tegenover dat een groot deel graag gebruik maakt van bemande tankstations, met extra services", legt Moerman uit.

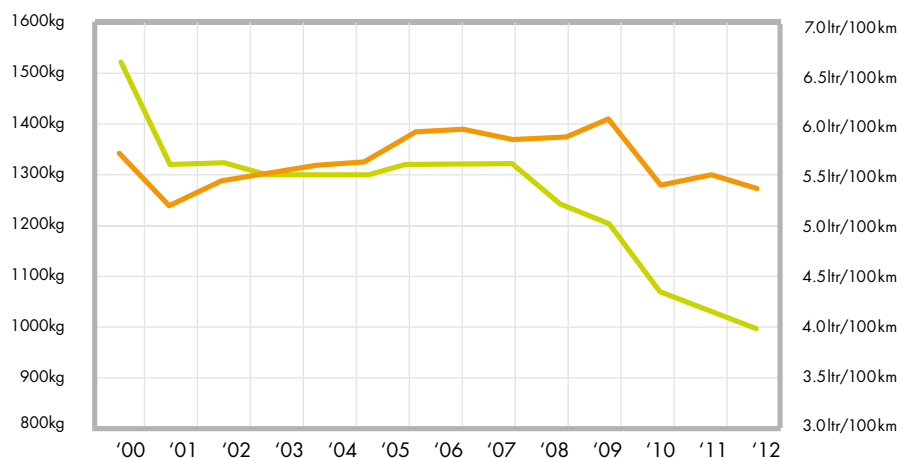
De opmars van onbemand tanken is met name te verklaren door het toegenomen prijsbewustzijn van automobilisten, als gevolg van de crisis.

ONTWIKKELING GEMIDDELDE BRANDSTOFVERBRUIK EN VOERTUIGGEWICHT

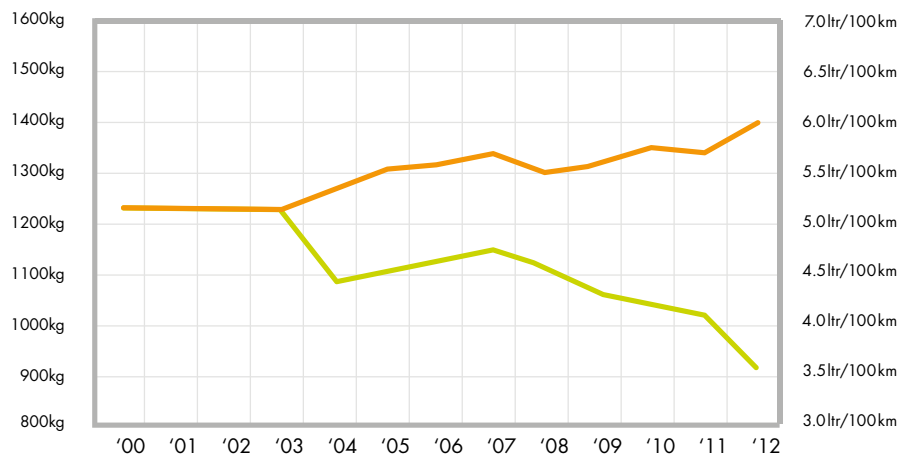
BEST VERKOCHTE BENZINEAUTO'S



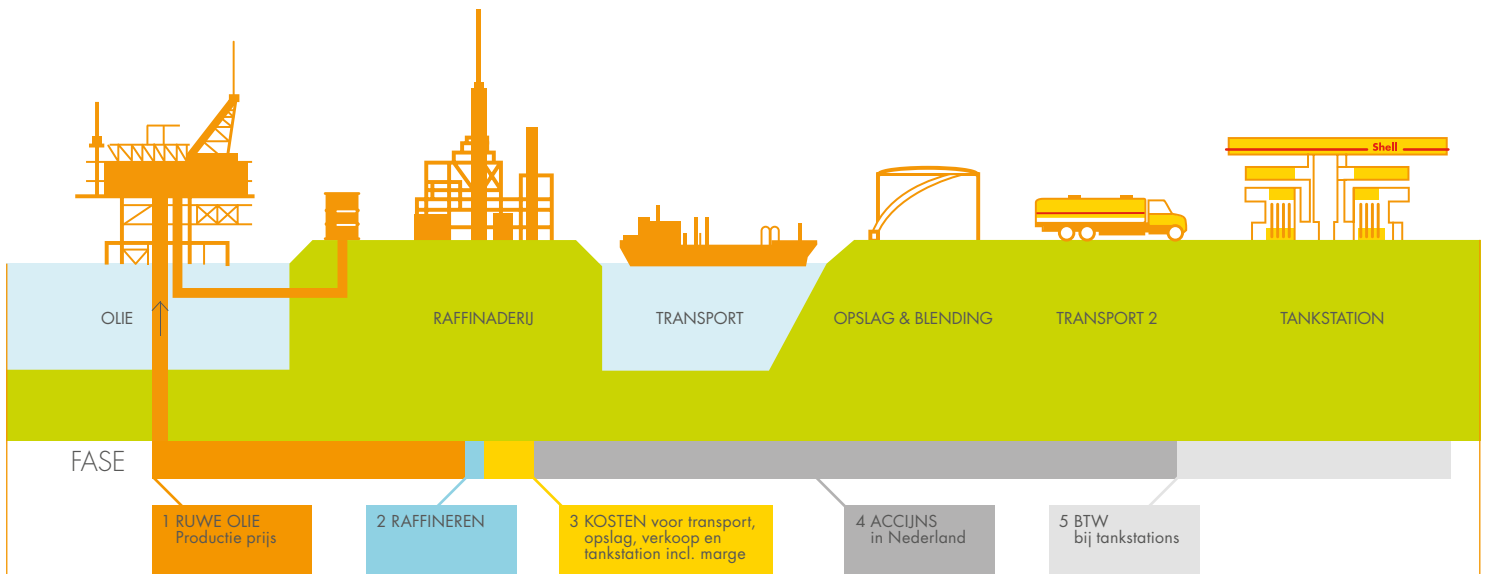
BEST VERKOCHTE DIESELAUTO'S



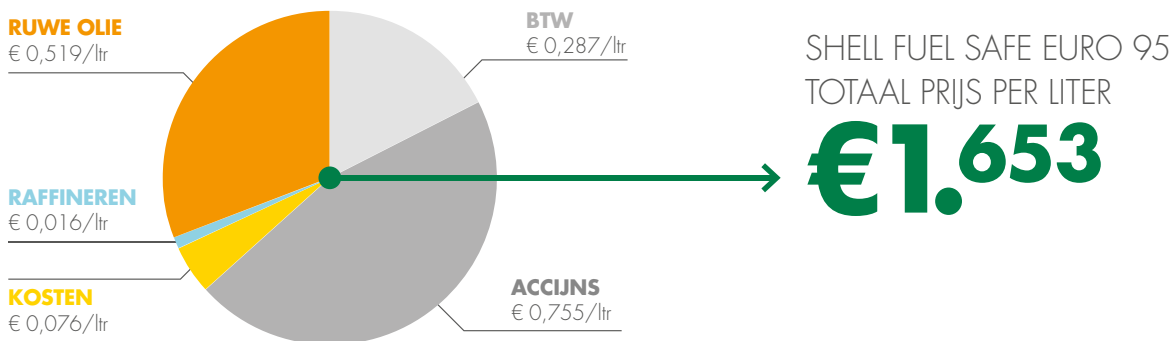
HYBRIDE AUTO'S



■ Voertuiggewicht (kg) ■ Brandstofgebruik (l/100km)



HOE IS DE PRIJS VAN 1 LITER BRANDSTOF OPGEBOUWD?



Bron: Shell website

“Onbemand tanken staat vrijwel bovenaan alle bezuinigingslijstjes”, zegt Dozzi.

“Onder consumenten bestaat echter een hardnekkig misverstand over de prijsverschillen tussen bemand en onbemand tanken”, vult Moerman aan. “Men denkt veel goedkoper uit te zijn, maar checkt dit vaak niet. Marktonderzoek wijst echter uit dat het verschil tussen onbemand en bemand tanken gemiddeld nog geen twee cent per liter bedraagt.

Ook uit onderzoek van RTL Nieuws (januari 2014) blijkt dat er bij twaalf procent van alle onbemande tankstations een goedkoper, bemand alternatief in de buurt is.”

“Daarom houden wij ook zo van mensen die écht op de prijs letten en kilometers

schrijven”, geeft Dozzi aan. “Prijsbewuste klanten zien namelijk wel dat op pompstation-prijsniveau de verschillen minimaal zijn. En dat je daar bij Shell veel extra’s voor krijgt, zoals betere service, schone winkels en toiletten, kwalitatief hoogwaardige brandstoffen en gemak. Die zien wel degelijk het verschil. Niet alleen in prijs, maar ook dat ze met Shell Fuelsave zuiniger rijden. Wil je dat verschil merken, dan moet je echt kilometers schrijven.”

“Het beeld dat Shell duurder zou zijn, is ook een gevolg van het feit dat we marktleider zijn op de Nederlandse brandstoffenmarkt. Een perceptie die niet altijd strookt met de werkelijkheid”, vertelt Dozzi. “Veel mensen ervaren je als marktleider en als kwaliteitsmerk

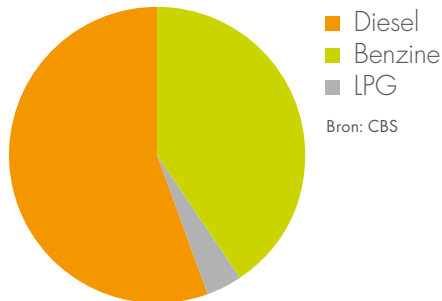
automatisch als duurder. Albert Heijn staat voor precies dezelfde uitdaging. De kracht van je merk is tevens je valkuil. In deze tijd van bezuinigingen is dat natuurlijk een zwak punt.”

Zijn er, naast concurreren op prijs, nog andere manieren om in deze competitieve markt de kritische consument aan je te binden? Waarmee kan je je onderscheiden ten opzichte van de concurrentie?

“Locatie, locatie, locatie, zeggen makelaars vaak als doorslaggevende factor bij de verkoop van woningen. Maar dat geldt ook voor tankstations”, zegt Dozzi.

“Shell heeft bewust gekozen voor een goede, landelijke dekking, maar wel met een hogere concentratie tankstations in de stedelijke gebieden.

AFLEVERINGEN BRANDSTOFFEN OP DE BINNENLANDSE MARKT



En met 62 snelweg-stations, hebben we een relatief sterke positie langs het hoofdwegenet."

"Ik geloof sterk in de kracht van het merk Shell", zegt marketingman Dozzi. "Dat heeft te maken met reputatie, betrouwbaarheid, historie. Maar daarnaast onderscheiden we ons door het creëren van een prettige omgeving voor de klant. Onze winkels roepen niet het gevoel op van een tweedehands ijzerwarenwinkel, wat bij veel stations wel het geval is. Ook houden we het assortiment in onze winkels scherp in de gaten. Zo hebben we flink geïnvesteerd in het aanbod, zoals verse broodjes en

goede, verse koffie. Voor veel mensen is dat echt een belangrijke reden om ergens wel of niet te stoppen. Dat geldt ook voor WiFi, en voor ons nieuwe toiletconcept 2theloo. Klanten zijn daar echt enthousiast over."

Moerman en Dozzi verwachten dat het tankstation over twintig jaar nog steeds bestaat en dat het qua uiterlijk weinig afwijkt van het huidige pompstation. "Hun aantal zal op termijn zeker dalen, maar die ontwikkeling gaat heel geleidelijk", denkt Dozzi. Het aandeel onbemande tankstations zal nog licht groeien, maar Moerman gelooft dat er altijd behoefte blijft aan bemand tanken. "Het aanbod van brandstoffen zal verder diversificeren, met enkele nicheproducten die aan markt-aandeel winnen, zoals CNG en LNG. Toch schat ik in dat over twintig jaar het grootste deel van het transport nog steeds op diesel en benzine rijdt." Als de economie aantrekt, zal dat volgens Dozzi tijdelijk leiden tot meer (vracht)verkeer en meer kilometers per auto. "Maar op de langere termijn krimpt de brandstoffenmarkt absoluut, door een lager brandstofverbruik per auto, mede vanwege de opkomst van hybride auto's. Ook elektrisch rijden zal over twintig jaar meer ingeburgerd zijn, maar dat is en blijft vooral interessant

voor vervoer in een stedelijke omgeving, vanwege de korte actieradius." Dozzi en Moerman zien daarom geen belangrijke rol weggelegd voor tankstations als oplaadplek voor elektrische auto's. "Mensen laden thuis op, of op het werk. Met een snellader kost het je toch snel een halfuur en dat is een behoorlijke onderbreking van je reis. Bovendien is laden op een tankstation niet goedkoop", weet Moerman.

"In deze krimpende, competitieve markt moet je continu alert zijn en blijven, en niet alleen op prijs", zegt Dozzi. "Zo moet je met je winkelaanbod blijven inspelen op de veranderende behoeften van klanten. Daar liggen kansen, maar ook bedreigingen, als je de boot mist. En natuurlijk moet je blijven innoveren. Soms gaat dat om details, zoals een vulpistool dat soepeler werkt of betere informatievoorziening bij de pomp. We introduceren daar momenteel digitale panelen met informatie over hoeveel men tankt, maar ook met updates over weer, verkeer en nieuws. En op enige termijn zien we mogelijkheden in 'mobile payment'. De pomp verdwijnt voorlopig nog niet, daarom kunnen we van tanken maar het best een zo prettig mogelijke ervaring maken", aldus Alfonso Dozzi.



SHELL PRIJSGARANTIE

Om de prijsperceptie van klanten te beïnvloeden, is Shell 8 januari 2014 gestart met de campagne Shell Prijsgarantie. Hiermee wil Shell laten zien dat tanken bij de marktleider helemaal niet zo duur is als gedacht en dat klanten waar voor hun geld krijgen.


Lisa Montanari, Fuels Marketing Implementer Nederland: "Belangrijkste boodschap is dat Shell een scherpe pompprijs hanteert die concurrerend is. We vertellen over het dagelijkse prijzenronde van onze stationsmanagers, om in de eigen regio tot een scherpe prijs te komen. Hierdoor ligt de gemiddelde pompprijs van Shell onder het landelijk gemiddelde zoals gepubliceerd door het CBS. Vanaf april rijdt iedere week een andere stationsmanager zijn prijzenronde in een speciale campagne-auto met aanhanger met de tekst 'Shell zet de prijzen op scherp'."

De tweede, belangrijke pijler is de extra korting die klanten bij Shell kunnen krijgen door te betalen met Air Miles. "Enerzijds kan je sparen voor Air Miles, anderzijds zijn deze Miles ook weer te gebruiken voor extra korting op de tankbeurt. Die kan variëren van één tot vijftig euro op een tankbeurt waardoor de toch al concurrerende pompprijs nog lager wordt." Het derde element in de campagne is dat je bij Shell zuinige brandstoffen tankt: Shell FuelSave Euro 95 en Shell FuelSave Diesel. "Met deze brandstoffen rijd je meer kilometers voor hetzelfde geld", aldus Montanari.

DOOR HET OOG **VAN DE MEESTER**

BERT HAANSTRA EN SHELL





BERT HAANSTRA IS EEN VAN DE MEEST GELAUWERDE NEDERLANDSE REGISSEURS. ZIJN WERK IS TERUG IN DE SCHIJNWERPERS. WEINIGEN WETEN DAT HIJ JARENLANG DOCUMENTAIRES MAAKTE VOOR SHELL. HIJ TOONDE IN DE JAREN VIJFTIG DE ENERGIEWERELD DOOR HET OOG VAN DE MEESTER.

TEKST HANS SCHOOTS **BEELD** SHELL HISTORISCH ARCHIEF

In het najaar van 2013 mocht Shell in de mondaine Franse filmstad Cannes een prijs in ontvangst nemen. De Shell-film *On the Road to Houston* werd op het Cannes Corporate Media & TV Festival uitgeroepen tot beste webdocumentaire. Wie wat meer weet over de relatie tussen Shell en het filmmedium, kijkt er niet van op. Met zijn Shell Film Unit heeft het bedrijf een lange traditie, waarin de hoofdrollen waren weggelegd voor de grootste regisseurs uit de internationale documentairefilmwereld. Een van hen was de Nederlander Bert Haanstra, die in eigen land immens populair was met films als *Fanfare* en *Alleman*. Ze trokken respectievelijk 2,6 en 1,6 miljoen bioscoopbezoekers. Recentelijk werd het vijftigjarige jubileum van *Alleman* gevierd, onder meer met een achtdeelig programma op de Nederlandse televisie. In Cannes kreeg Haanstra zelf trouwens ook een Gouden Palm, in 1950.

Zijn jarenlange verbintenis met Shell is minder bekend. Haanstra regisseerde zes films voor het bedrijf en begeleidde als producent en adviseur tientallen andere. In de jaren vijftig trok hij voor Shell naar Indonesië. Reizen over de wereld was nog een uitzondering en via zijn camera nam Haanstra de toeschouwers thuis mee op ontdekkingsreis. In een vierdelige reeks zou hij de hele cyclus in beeld brengen, van het ontstaan van aardolie tot en met grootschalige winning.

Voor vertrek naar het Verre Oosten had hij met indrukwekkende natuuroptnamen in zwart-wit en animaties van aardlagen en rondspringende planktondeeltjes al de voorgeschiedenis verbeeld in deel één. In het pas onafhankelijke Indonesië legde Haanstra in drie delen het vervolg vast. Shell had er grote olievelden en diep in de oerwouden van Sumatra zocht het bedrijf naar nieuwe voorraden. Haanstra was er getuige van geologisch veldonderzoek en proefboringen en zag hoe er complete gemeenschappen met scholen en winkels ontstonden, wanneer de productie eenmaal begon.

Het maken van zo'n film was wel wat anders dan nu. Voor het vervoer van de apparatuur was een flinke vrachtwagen nodig of een boot wanneer er geen wegen waren. Even nakijken of de opnamen gelukt waren, bestond nog niet. De films werden aan de ene kant van de wereld geschoten en aan de andere kant, in Den Haag, ontwikkeld. De crew hoorde de resultaten pas veel later. Dan waren ze vaak al op een plaats die honderden of duizenden kilometers van de oorspronkelijke opnamelocatie verwijderd was. Een opname opnieuw doen was er dus meestal niet bij. Bert Haanstra was altijd goed voor boeiende plaatjes en liet zich ook in Indonesië geen kans daarop ontgaan. Zijn films zijn daardoor nog steeds onderhoudend. Maar ze zijn ook om een andere reden het bekijken waard: ze documenteren techniek-geschiedenis. Hij laat nu achterhaalde camera's voor luchtfotografie en kartering, enorme radiozenders voor de eenvoudigste communicatie en apparatuur van geologen



Bert Haanstra (tweede van links) maakt opname op locatie in Indonesië

en landmeters zien, die toen tot het nieuwste van het nieuwste behoorden. En niet alleen zien, hij maakte hun werking ook goed inzichtelijk. Op andere plaatsen heeft hij de bouw van met stoommachines en dieselmotoren aangedreven boortorens gefilmd en legt hij in zijn film de toenmalige boortechnieken uit.

Opvallend aan de toenmalige Shell-films was dat ze niet direct over Shell gingen. Ze heetten 'prestigefilms', want het bedrijf ging er prat op de filmmakers grote vrijheid te geven. Voor Haanstra was de Shell Film Unit, waarin hij ervaringen uitwisselde met vooraanstaande Britse filmmakers, een belangrijke leerschool. De visie die hij er opdeed over de 'heldere en zakelijke documentaire', had grote invloed op zijn verdere werk.

Over de hele wereld kon het publiek Shell-films bekijken. In tal van landen had het bedrijf daarvoor een eigen filmdistributiecentrum. Vrachtwagens met projectieapparatuur trokken naar afgelegen gebieden om tot in de kleinste dorpen vertoningen te houden. Er was nog weinig tv en zo waren in 1960 in Nederland 150 verschillende Shell-films in omloop, een productie van jaren. Volgens het blad Olie, een voorloper van Shell Venster, waren ze te zien 'aan boord van de Rotterdam van de Holland Amerika Lijn, in de gymastiekzaal van een school, in het clubhuis van een jeugdgroep, op de beeldbuis van de televisie, in de kantines van grote bedrijven, op het

grasveld van een bungalowkamp, in het ontspanningslokaal van de politie, en zelfs in de gevangenis'.

Haanstra's volgende expeditie ging naar Sudan, Kenia en Tanganyika (nu Tanzania) waar de bevolking werd geplaagd door honger en besmettelijke ziektes. Laboratoria

VOOR HAANSTRA WAS DE SHELL FILM UNIT EEN BELANGRIJKE LEERSCHOOL.

hadden nieuwe pesticiden ontwikkeld die door een methodische aanpak onder leiding van de Verenigde Naties miljoenen mensenslevens konden redden. In zijn film *The Rival World* rekende Haanstra voor dat op elke vijf vierkante kilometer evenveel insecten leefden als er mensen op de aarde waren. Ze brachten ziekten over en aten de oogst op. Het was een strijd op leven en dood. In zijn film vertegenwoordigden vooral sprinkhanen het vijandelijke kamp. Met honderdduizenden vraten ze in een paar uur tijd hele landstreken kaal en de lokale bevolking stond machteloos, met alleen wat takkenbossen om ze dood te slaan. In een beroemd geworden scène uit de film kruisen twee vliegtuigen die vermoedelijk DDT sproeien door een sprinkhanenzwerm van 35 kilometer lang. Haanstra zit in een van de toestellen en laat zien hoe de beesten te pletter slaan op de cockpitruit. De piloot moet zijn ruitenwissers aanzetten om nog af en toe zicht te hebben.

BERT HAANSTRA KORT

1916

Geboren in Holten, Nederland

1934-1940

Persfotograaf

1942-1945

Zit tijdens de Duitse bezetting in het verzet; studeert aan de Kunstacademie

1947

Filmmaker

1950

Spiegel van Holland (Gouden Palm, Cannes)



1951-1963

Werkt regelmatig voor Shell

1952

Dijkbouw, eerste film voor Shell



1953-1954

The Changing Earth;
The Search for Oil;
The Wildcat;
The Oilfield

Wereldwijd bleef *The Rival World* decennia lang de meest bekeken Shell-film uit een catalogus van honderden titels. Tegen de jaren zeventig werd bekend dat pesticiden veel schade konden aanrichten aan het milieu. Haanstra vond dat de mensheid nu voor de lastige keuze stond tussen een grotere oogst dankzij bestrijdingsmiddelen en 'vergiftiging van een deel van het milieu door diezelfde middelen'. Daar moest naar zijn mening voor gewaarschuwd worden aan het begin van de film. Shell beperkte zich tot de melding dat de getoonde middelen deels verouderd waren. Het leidde tot een verwijdering tussen Haanstra en het bedrijf.

Daar was in de jaren vijftig geen sprake van. Voor Bert Haanstra, en de meesten met hem, wezen modernisering en technologie de weg naar een meer humane samenleving. Bij mogelijke nadelen stond bijna niemand stil. Chemische producten maakten de mensen gezonder, de Deltawerken hielden het land droog, vliegtuigen brachten de mensen dicht bij elkaar en dat er nauwelijks grenzen aan de mogelijkheden waren, liet de net beginnende ruimtevaart zien. Shell was, ook voor Bert Haanstra, een motor in die vooruitgang. Men keek de toekomst wat dat betreft met veel vertrouwen tegemoet.

Op verzoek van Shell organiseerde Haanstra in 1956 een filmafdeling in Venezuela. Een niet onbelangrijke zaak,

aangezien Venezuela destijds een van de grootste olieproducenten ter wereld was. Hij vestigde zich met vrouw en kinderen in Caracas en begeleidde een aantal films voor lokaal en internationaal gebruik. Terugkerend onderwerp was de offshore oliewinning op het Maracaibomeer. Na terugkomst in Europa ging Haanstra namens Shell steeds vaker optreden als producent of raadgever voor andere filmmakers. Toch bleef hij ook toen dicht bij het alledaagse handwerk: verschillende films waarbij hij betrokken was, werden bij hem thuis gemonteerd. Maar steeds meer werden het tussendoorklussen. Door het succes van zijn eigen 'vrije' films kwam hij na 1963 niet meer toe aan Shell-werk.



Historicus en publicist Hans Schoots promoveerde op het leven en werk van Bert Haanstra. Een handelseditie van het onderzoek verscheen als boek; Bert Haanstra – Filmer van Nederland. Verkrijgbaar via www.uitgeverijbalans.nl.



SHELL FILM UNIT

Op initiatief van John Grierson (1898-1972) ontstond in 1933 in Londen de Shell Film Unit. Grierson (rechts) geldt tot op de dag van vandaag als de meest invloedrijke documentaire filmmaker van Groot-Brittannië. Met de beste mensen die te vinden waren produceerde de Shell Film Unit honderden films. De makers kregen grote vrijheid, waardoor ook de overwegend linkse, Britse documentaristen graag voor Shell werkten. 'All the good sponsors are bloody capitalists', zei de socialistische regisseur Basil Wright eens. Het concept van de Film Unit was neutrale voorlichting, nuttig voor de toeschouwers zonder daarbij Shell-producten aan de man te brengen. Het moesten juist géén reclamefilms zijn. Doordat ze op afstand van het bedrijf bleven, demonstreerden ze Shell's 'levende besef van zijn internationale verantwoordelijkheid tegenover de volkeren van de wereld'. De Film Unit hield ongeveer een halve eeuw vast aan deze benadering. Daarna kwam Shell zelf meer in het middelpunt te staan. Tegenwoordig is YouTube de belangrijkste weg om Shell-beelden naar het publiek te brengen.



1955
The Rival World

1956

Voor Shell in Venezuela



1958
Glas (Oscar); speelfilm Fanfare



1963
Alleman (Oscarnominatie; Gouden Beer, Berlijn)

1966

De stem van het water

1972

Bij de beesten af (Oscarnominatie)



1975
Speelfilm Dokter Pulder zaait papavers

1984-1987

Diverse natuurfilms over apen

1997

Overlijdt in Hilversum, Nederland



DE AFTRAP

Nog een laatste blik om de details nog eens goed voor ogen te hebben. De onverwacht tegenvallende resultaten zijn al twee weken eerder bekend gemaakt, maar de uitleg is op dit moment nieuw en cruciaal. Bovendien is het zijn eerste publieke optreden voor de internationale pers in zijn nieuwe rol van Chief Executive Officer van Royal Dutch Shell. De Nederlander Ben van Beurden haalt in de ochtend van donderdag 30 januari nog een keer diep adem en trapt dan af.

TEKST ROB VAN 'T WEL **BEELD** GETTY IMAGES



KNOW HOW

BOREN VOOR BEGINNERS

EEN EENVOUDIG GAATJE BOREN THUIS KAN AL DE NODIGE PROBLEMEN OPLEVEREN. WIE DIEP ONDER DE GROND NAAR OLIE OF GAS ZOEKT, KOMT EEN VEELVOUD VAN UITDAGINGEN TEGEN. WAT MOET JE WETEN OM SUCCESVOL EEN PUT TE SLAAN?

TEKST ROB VAN 'T WEL BEELD SHELL

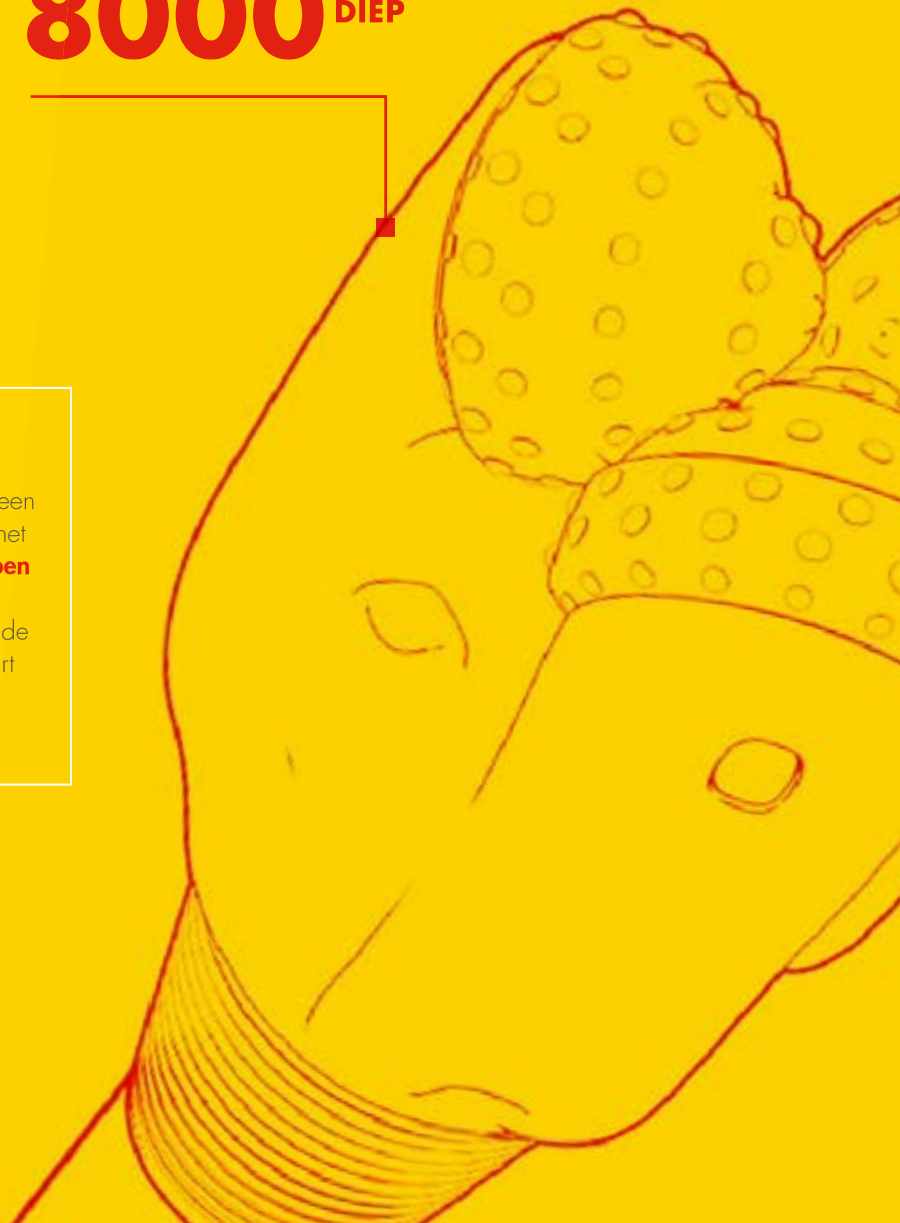
1. INVESTEREN

De **mogelijke opbrengst** is aanlokkelijk. Maar de kosten om te boren zijn enorm. Niet voor niets **investeren** oliemaatschappijen veel geld in seismologisch onderzoek om zo een goed beeld te krijgen waar er mogelijk olie of gas zit. Dat maakt de kans om iets te vinden een stuk groter maar vroeg of laat zal een boring moeten aantonen dat de seismologen het bij het juiste eind hadden.

2. EXPLORATIE

Dat begint met het slaan van een **exploratieput**. Op land is dat een stuk goedkoper dan op zee maar een niet al te dure poging op het land kan in de westerse wereld toch al gauw **meer dan 10 miljoen dollar kosten** – en voor die prijs moet je niet te veel toeters en bellen verwachten. Diepte, druk en tijd zijn cruciale factoren die de rekening gemakkelijk snel en steil laten oplopen. Gemiddeld duurt het slaan van zo'n exploratieput **tussen de 30 en 90 dagen**.

BORING TOT SOMS WEL
8000 METER
DIEP



3. APPRAISAL

Een **succesvolle boring** zegt echter niets over de omvang van het veld. Om dat in kaart te brengen heb je, buiten Nederland, al gauw **vijf tot tien** andere "appraisal wells" nodig, aan de hand waarvan de ingenieurs de omvang van de reserves kunnen inschatten. Voordeel is wel dat de kosten per put wat dalen omdat er beter zicht is op de ondergrond.

4. PRODUCTIEPUTTEN

Met een beetje mazzel kan vervolgens worden vastgesteld dat het commercieel aantrekkelijk is **olie en of gas te winnen**. In dat geval moeten er meerdere **productieputten** worden geslagen. Ondanks alle kennis over het veld en de ondergrond kunnen die **een stuk duurder** zijn dan die uit de exploratiefase. Dat heeft te maken met de kosten van de productieput, die complex kan zijn omdat die de net zo lang moet mee gaan als het veld olie en gas levert.

5. GROTE DIEPTE

Op land zijn de meeste boringen tussen de **1500 en 3500 meter diep**. Dat is dus al gauw negen keer om een volwassen voetbalveld lopen - maar dan de diepte in. Er wordt trouwens tot **voorbij 8000 meter diepte** geboord om olie en gas te winnen.

6. TEMPERATUUR

Hoe dieper de boring, hoe hoger **de temperatuur**. Op een gemiddelde **diepte** van **3000 meter** bedraagt de temperatuur al gauw **120 tot 160 graden Celsius**. Dat staat nog los van wrijvingswarmte van de boorkop.

HET SLAAN VAN ÉÉN
EXPLORATIEPUT DUURT

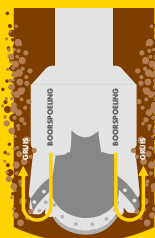
30 TOT
90 DAGEN

7. BOORKOPPEN

Bij een boring worden **verschillende boorkoppen** gebruikt. Iedere afzonderlijke aardlaag wordt met een daarvoor geschikte boorkop doorboord. Bij een grote overgang van de een **naar de andere aardlaag** of een overgang **naar een hogere druk**, wordt het boren gestopt om een metalen buis te plaatsen in dat deel van het boorgat. Deze ruimte tussen **deze zogeheten casing** en het geboorde gat wordt dichtgemaakt met cement.

8. EN SPOELEN MAAR...

Essentieel is de **boorspoeling**, mud in Amerikaanse olieargon. Maar de vloeistof is zeker **geen gewone modder**. Belangrijk is dat de spoeling voor de juiste druk onderin de put zorgt. Als alles goed gaat circuleert de boorspoeling en wordt **het gesteente** dat de boorkop losbeitelt gecontroleerd in de spoeling naar boven afgevoerd, om daar **geanalyseerd** te worden. Ook zorgt de boorspoeling voor de koeling en het schoonhouden van de boorkop.



OP 3000 METER DIEPTE
IS DE TEMPERATUUR IN
NEDERLAND RIJM

100°C

9. SYSTEEM

Deze systematiek betekent wel dat **het daarop volgende deel van de boring smaller** moet zijn. Vergelijk het maar met een telescopische radio-antenne die bij uittrekken steeds dunner wordt. Hierdoor is een boorgat **aan de bovenkant groter** dan aan het einde, diep in de aarde. De industrie rekent in inches maar in centimeter kan het aflopen **van 60 centimeter diameter** aan de aardoppervlakte **naar 12 centimeter bij het olie- of gasveld**.



1

SHELL IS IN DE
VERENIGDE STATEN
NUMMER ÉÉN OP HET
GEBIED VAN OCTROOIEN

DAT ZIET ER

PATENT UIT

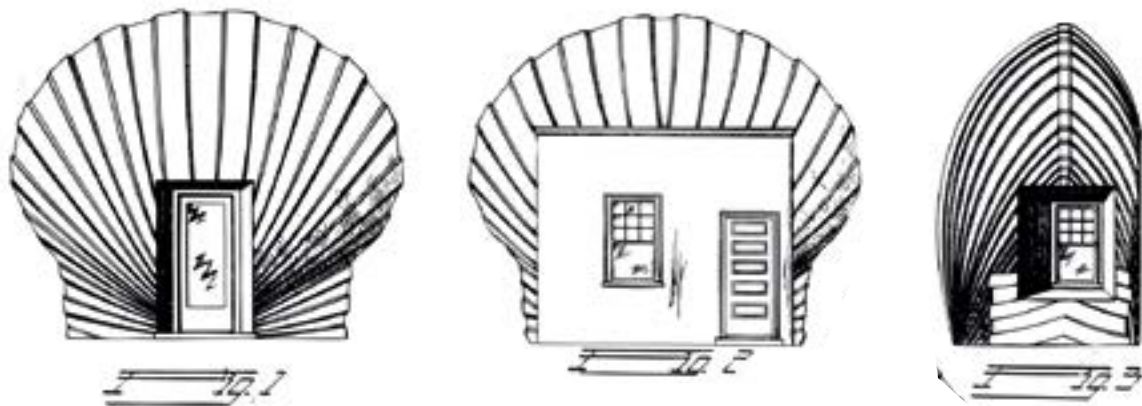
SHELL WIL DE MEEST INNOVATIEVE EN COMPETITIEVE ONDERNEMING ZIJN IN DE OLIE- EN GASINDUSTRIE. MAAR HOE ZORGT HET BEDRIJF ERVOOR DAT ZIJN INNOVATIES OOK EEN BETERE CONCURRENTIEPOSITIE OPLEVEREN?

David Koris, General Counsel Intellectual Property en hoofd van Intellectual Property Services binnen Shell, vertelt hoe het bedrijf omgaat met nieuwe kennis en hiervan zoveel mogelijk profiteert.

TEKST ERIK TE ROLLER BEELD GETTY IMAGES

Het ontwerp voor een Shell service station, gepatenteerd door Joe H. Glenn Jr. en Bert L. Bennett in 1930.

De stations waren erg klein en voornamelijk bedoeld om aandacht op het merk Shell te vestigen (zie artikel in Shell Venster #1). Slechts één van deze stations bestaat nog in Amerika.



De Amerikaanse zakenkrant Wall Street Journal publiceert ieder jaar een ranglijst van de meest innovatieve bedrijven op het gebied van energie en milieu. Shell behoort al jaren bij de top drie en onderscheidt zich niet zozeer door het aantal aangevraagde octrooien of de stevige wetenschappelijke basis die eraan ten grondslag ligt, als wel door de impact van de octrooien.

Wat is eigenlijk een octrooi of patent? "Je kunt het vergelijken met de akte waarin staat dat je eigenaar bent van een stuk land", legt Koris uit. "Als eigenaar heb je het recht iedereen de toegang te ontzeggen en het als enige vrij te gebruiken. Je kunt het echter ook verhuren. Zo is het ook met een octrooi: je hebt een uitvinding gedaan en krijgt het recht hiervan enige jaren exclusief gebruik te maken. Het octrooi geeft de grenzen van de afgedekte kennis aan. Niemand anders mag die kennis zonder toestemming gebruiken of doorgeven. Wel kun je iemand een licentie geven om tegen betaling van de kennis gebruik te maken."

// MET EEN OCTROOI BLIJFT JE KENNIS NIET GEHEIM //

Gewoonlijk vraagt Shell Internationale Research Maatschappij B.V. octrooi aan in de verschillende landen anders dan de Verenigde Staten, ook namens joint ventures van Shell en soms ook namens ontwikkelingspartners. Deze maatschappij is eigenaar van de octrooien.

Shell's octrooi afdeling dateert van 1910. De afdeling begon met diensten ten behoeve van de businesses, zoals het schrijven en aanvragen

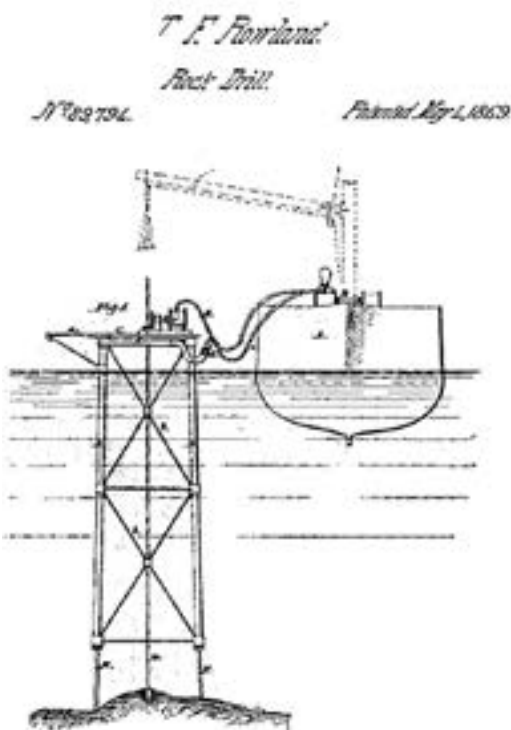
van octrooien en het procederen tegen derde partijen die inbreuk maakten op de octrooien. Koris: "Het kan ook voorkomen dat een aanpassing van de installaties van een raffinaderij in feite een inbreuk betekent op andermans octrooi. Hiervoor waarschuwen wij tijdig, want inbreuk kan er zelfs toe leiden dat de rechter gelast de productie stil te leggen. Dat moeten we te allen tijde zien te voorkomen. Ook tijdens het ontwikkelen van nieuwe technologie of producten checken we op gezette tijden of Shell geen inbreuk pleegt op andermans octrooien. Het zou niet best zijn als Shell pas halverwege een R&D-traject erachter zou komen, dat een andere partij al octrooi op de nieuwe technologie heeft. We brengen de risico's in kaart, lokaliseren de ijsbergen, zodat Shell niet voor onaangename verrassingen komt te staan."

Aanvankelijk leverde Intellectual Property Services (IP Services) vooral diensten aan de businesses, maar nadat Koris in 2005 bij Shell kwam werken, heeft hij de taken uitgebreid. De afdeling stelt zich niet alleen op als dienstverlener, maar ook als adviseur en partner op het gebied van het strategisch omgaan met en commercieel benutten van patenten. Inmiddels rust IP Services op drie pijlers: Core Services, Partnering Services en Strategic Services. De eerste omvat de klassieke dienstverlening op octrooigebied.

Bij het uitwerken van strategische adviezen over intellectueel eigendom stelt IP Services, die valt onder Legal Services, zich op als partner van de business. Koris: "Het gaat erom te bepalen wat de business nodig heeft, afhankelijk van welke positie de business wil innemen in de markt: marktleider, speler of volger. Elke positie vraagt om een bepaalde strategie uitgaande van de octrooi positie van zowel de concurrent als onszelf. Hierbij vertellen we de business dus ook welke kennispositie andere bedrijven in de markt innemen. Bij Shell in

Bangalore, India, brengen patentanalisten de positie van andere bedrijven in kaart en stellen een profiel op van elk bedrijf."

Is de strategische keuze eenmaal gemaakt, dan biedt IP Services de business zogenoemde 'partnering services' aan en stelt een actieplan op voor het uitvoeren van de doelstellingen op kennisgebied. Bij samenwerking en kennis delen met een ander bedrijf of een universiteit helpt IP Services met het opstellen van een contract. "Het is belangrijk niet alleen goede afspraken te maken over het gebruik van bestaande kennis die beide partners inbrengen, de 'background IP', maar ook over nieuwe vindingen die uit gezamenlijk onderzoek kunnen voortkomen, de 'foreground IP'", zegt Koris. IP Services ontwikkelt ook een nieuwe service: IP Stewardship. "Wij brengen de bescherming in kaart voor ieder van onze technologieën om de businesses bij hun transacties met bedrijven en universiteiten te ondersteunen. Hiermee stellen we de businesses in staat hun doelen te bereiken." Octrooien zijn bedoeld om uitvinders aan te moedigen iets te creëren. In ruil voor het openbaar maken van een uitvinding krijgt hij of zij het recht op het exclusief gebruik ervan. De publicatie van de



Hoewel het nooit is uitgevoerd, was het ontwerp uit 1869 van **Thomas Rowland** voor een off-shore boorplatform z'n tijd ver vooruit.



WAT IS EEN OCTROOI?

Een van de eerste Nederlandse octrooien ging in 1584 naar Simon Stevin. In 1817 trad de eerste wet op het verlenen van octrooi in werking, maar deze werd in 1869 weer ingetrokken. De bestaande Nederlandse octrooiwet dateert van 1910. Een octrooi geeft het recht om een uitvinding twintig jaar lang exclusief te gebruiken in ruil voor openbaarmaking van de vinding. Dit laatste is bedoeld om kennis van vindingen te delen en zo de innovatie te bevorderen. Wanneer iemand anders de vinding gebruikt, pleegt hij of zij inbreuk op het octrooi. De octrooihouder mag de inbreuk dan stoppen. Wel kan de eigenaar van het octrooi een andere partij toestemming geven de vinding te gebruiken door licentie te verlenen. Iemand krijgt niet zomaar een octrooi. De vinding moet echt nieuw zijn, dus iets zijn waar niemand tot nu toe op was gekomen en dat niet voor de hand ligt. Ook moet de uitvinding industrieel toepasbaar zijn. Een wetenschappelijke ontdekking is dus nog geen uitvinding.

Een octrooi geldt in één land, maar bij het Europees Octrooibureau kan een uitvinder octrooi aanvragen (in het Frans, Duits of Engels) voor Europa. Als het Europees octrooi is verleend, dan omvat dit een bundel van 38 nationale octrooien die onder het nationale recht vallen voor wat betreft instandhouding en inbreuk (zie kaart hieronder). Binnen de EU wil men vanaf 1 januari 2015 een zogenoemd 'unitair octrooi' uitgeven, dat geldt in alle lidstaten en waarbij een Europese rechtbank gaat beslissen over instandhouding en inbreuk. Alleen Spanje en Italië doen voorlopig niet mee, omdat zij niet akkoord zijn met de regeling voor de talen (alleen Frans, Duits of Engels). Momenteel is het veel duurder om in Europa in alle landen een octrooi in stand te houden dan in bijvoorbeeld de Verenigde Staten. Het is de bedoeling dat het unitaire octrooi hierin verandering brengt, maar de exacte taksen zijn nog niet bekend. Nadeel van het unitair octrooi is, dat als dit met succes is aangevochten of de taksen voor instandhouding niet zijn betaald, het in alle lidstaten tegelijk vervalt.

Dr. James Young (1811-1883)

In 1850 patenteerde James Young een proces voor het geschikt maken van Schots schalie-olie voor verlichting. Dit was de eerste keer in de historie dat een minerale brandstof werd gebruikt voor verlichting.



octrooitekst kan echter voor een bedrijf juist een reden zijn om geen octrooi aan te vragen. "Met een octrooi blijft je kennis niet geheim. Als we denken dat octrooibeschermt niet mogelijk is, houden we de kennis vaak als trade secret voor onszelf. Denk bijvoorbeeld aan een fabrieksproces waarvan we weten onder welke omstandigheden dat optimaal verloopt. Deze kennis valt meestal moeilijk te octrooieren en houden we daarom geheim. Het gaat om de keukengeheimen die ook andere bedrijven voor zichzelf houden. Een andere reden kan zijn, dat we langer exclusief gebruik willen maken van de kennis dan de twintig jaar die gelden voor een

octrooi. Coca-Cola bijvoorbeeld houdt zijn recept al decennia lang geheim. Hoe het ook zij, wij proberen altijd de balans te bewaren tussen octrooien en fabrieksgeheimen", vertelt Koris.

In de Verenigde Staten bestaat wetgeving die bedrijven bescherming biedt tegen het weglekken van trade secrets via bijvoorbeeld joint ventures of doordat medewerkers bij concurrenten gaan werken. Dergelijke wetgeving is er in Nederland nog niet. Wel staat in de arbeidsovereenkomsten gewoonlijk een geheimhoudingsverplichting, die bepaalt dat iemand bij een verandering van baan bij de nieuwe werkgever geen vertrouwelijke informatie onthult van de vorige werkgever. Maar dit systeem is niet waterdicht. Om hier in Nederland en elders meer grip op te krijgen is IP Services begonnen met het inventariseren van de trade secrets van Shell, zodat het voor de betrokkenen duidelijk is, welke informatie beslist niet buiten de poort mag belanden. In 2013 zijn 97 fabrieksgeheimen besproken en geregistreerd.

Het is niet ongewoon dat bedrijven de degenen kruisen over octrooien om langs die weg hun marktpositie te versterken of op zijn minst te handhaven. Zo strijden Apple en Samsung om het toepassen van bepaalde technologie in smartphones. Vechten bedrijven in de olie- en gasindustrie ook hun octrooiconflicten uit in de rechtszaal? Koris: "Via de media kom je te weten wat boven de tafel gebeurt, maar je ziet niet wat onder de tafel gebeurt. Natuurlijk zijn er conflicten. We zijn dan ook voortdurend in onderhandeling met andere partijen

Jan. 19, 1965

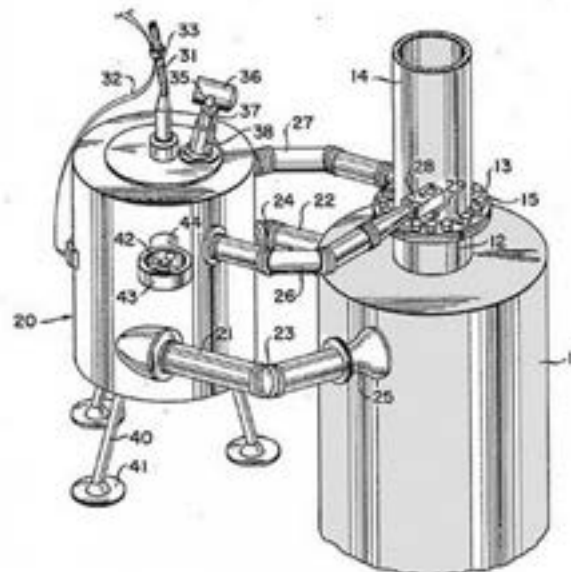
H. L. SHATTO, JR

3,165,899

UNDERWATER MANIPULATOR WITH SUCTION SUPPORT DEVICE

Filed Sept. 11, 1963

2 Sheets-Sheet 1



In januari 1965 werd aan **Howard Shatto Jr.** een patent toegekend voor een "underwater manipulator with suction support device". Hij zou Shell hiermee een koploper maken op het gebied van de ontwikkeling van offshore olievelden, waaronder afstandbestuurbare onderwater voertuigen.

om tot schikkingen te komen. Meestal lossen we disputen op door 'kruislicentiëring', het elkaar over en weer licenties verlenen. Op deze manier hoeft de rechter er niet aan te pas te komen en sparen we juridische kosten uit. Bij onderhandelen is het een kwestie van 'dit bied ik, wat bied jij?'. Het gaat niet alleen om het aantal octrooien dat je bezit, maar ook om de waarde van die octrooien. Een breed basisoctrooi bijvoorbeeld heeft meer waarde dan een beperkt octrooi voor een verbetering." De opkomende industrielanden lopen met hun octrooi-wetgeving of handhaving hiervan achter op de traditionele industrielanden. Dat vraagt volgens Koris wel om extra aandacht, maar het gaat de goede kant op. "Een land als China realiseert zich dat een goede octrooi-bescherming ook van nationaal belang is, omdat het land op diverse terreinen van technologie niet alleen volgend wil zijn, maar ook voorop wil lopen. Hiervoor is goede octrooi-bescherming essentieel", merkt hij op. In juni opent Shell overigens een kantoor in Beijing om onder meer samen met andere partijen de namaak Shell-producten in China te kunnen bestrijden (zie kader). Verder adviseert Shell ook overheden over het opzetten van wetgeving op het gebied van intellectueel eigendom, zoals in Qatar.

Uit de ranglijst van de Wall Street Journal blijkt hoe sterk Shell's octrooi-positie is. Volgens Koris valt die sterkte ook af te leiden uit het geringe aantal rechtszaken op octrooigebied, het succesvol verdedigen van octrooien, het resultaat van onderhandelingen met andere partijen en de gesprekken met collega's van andere grote bedrijven. Als voorzitter van de commissie intellectueel eigendom van de International Chamber of Commerce (ICC), de internationale Kamer van Koophandel, bespreekt Koris de voorgestelde veranderingen in nationale wetgeving op het gebied van intellectueel eigendom met collega's van andere ondernemingen, zoals Philips, GE, Unilever en Google. "Uit wat ik allemaal hoor, maak ik op, dat weinig bedrijven er met intellectueel eigendom zo goed voorstaan als Shell", legt hij uit. Hij signaleert dat de samenleving van grote ondernemingen, zoals Shell meer en meer verwacht dat ze meehelpen de maatschappelijke vraagstukken op te lossen. "De samenleving verwacht terecht veel van technologische oplossingen, maar zij moet zich wel realiseren dat bedrijven alleen tot die oplossingen kunnen komen, als ze over de jaren heen een goed rendement op hun investeringen behalen en daarmee ook hun aandeelhouders tevreden kunnen stellen. IP Services draagt hieraan bij door met het goed beheren van intellectueel eigendom te helpen zoveel mogelijk waarde te creëren uit nieuwe technologie", aldus David Koris.



NEP IS NIET GOEDKOOP

INTELLECTUEEL EIGENDOM GAAT NIET ALLEEN OVER OCTROOIEN, MAAR OOK OVER HANDELSMERKEN EN MET NAME DE BESCHERMING VAN MERKPRODUCTEN.

De namaak van merkproducten is een groot probleem, ook voor Shell. In 2012 zetten Shell en BP de overheid van de Chinese provincie Jangsu op het spoor van een omvangrijke, illegale handel in smeeroïen. Bij een inval in Nanjing nam de politie onder meer flessen smeeroïe en etiketten in beslag die nauwelijks van de echte Shell-flessen en -etiketten waren te onderscheiden. Ook trof zij een aanzienlijke hoeveelheid BP-namaakproducten aan. Het kostte de autoriteiten vier dagen om alles in 29 trucks af te voeren. Tien mensen werden opgepakt en vier van hen veroordeeld tot gevangenisstraffen en forse geldboetes. "Het is een voorbeeld van hoe we samen met de lokale overheid de namaak bestrijden. Bij namaak gaat het om pure misleiding van de consument. Die denkt een fles smeeroïe te kopen van dezelfde kwaliteit als die van Shell. In werkelijkheid is de smeeroïe van lagere kwaliteit. Dat kan aanzienlijke schade toebrengen aan de motor en daardoor ook aan het Shell-merk", zegt David Koris, hoofd van Shell's Intellectual Property Services.

De International Chamber of Commerce (ICC), ofwel de internationale Kamer van Koophandel, ijvert namens de kennisintensieve en creatieve industrie voor het elimineren van namaak en piraterij. Uit een rapport van het directoraat Interne Markt van de Europese Commissie en het Europees Octrooibureau komt naar voren dat namaak en piraterij wereldwijd een schade oplevert van vele miljarden dollars per jaar en ten koste gaat van 2,5 miljoen banen.



Zoals alles wat nu groot is, begon ook het honderd jaar bestaande technologiecentrum van Shell in Amsterdam ooit klein. Een foto met de negen mensen die bij het Laboratorium der Bataafsche Petroleum Maatschappij, Amsterdam (LBPMA) werkten toen dat van start ging

op 24 februari 1914 aan de noordoever van het IJ is niet te vinden. Is misschien ook nooit gemaakt. Wel een paar jaar later, zo rond 1919. Het aantal medewerkers was inmiddels verdrievoudigd. Wat opvalt aan de namen van die medewerkers uit 1919, is dat de diversiteit

destijds een stuk kleiner was. Slechts één van hen was vrouw, nu een op de vijf. Met inmiddels vijftig nationaliteiten is het percentage buitenlandse werknemers bij het Shell Technology Centre Amsterdam gestegen tot zo'n 27 procent, een aandeel dat zelfs nog steeds groeit.

OP DE FOTO VAN LINKS NAAR RECHTS

Achter: J. Roemer, J. Teunissen, P. Krijger, J.C. Handigman, J.W.A. Geel, J. Kerpens, J.M. Hörchner, E. van Elst

Midden: J.W.A. Labout, I.H. van Dijk, J.A. Buchel, H.J. Joorse, R.G. van der Laan, K. Verheij, J.J. van Eck van der Sluijs, T. de Roode, Dr. A.E. Lacomblé, onbekend, Dr. J.A. Middendorp, onbekend.

Voor: F.H. Pugh, Dr. A. Löbel, Dr. W.C. de Leeuw (de LBPMA-directeur, met hoed), mej. G. Brems, Dr. F. Fontein



KLEIN BEGONNEN...

Zoals alles wat nu groot is, begon ook het honderd jaar bestaande technologiecentrum van Shell in Amsterdam ooit klein.

TEKST WIM BLOM BEELD HISLA

ANNO '19

BUNKEREN

ZONDER LUCHTJE

DE MARKT VOOR SCHEEPSBRANDSTOFFEN HEEFT PUBLICITAIR LANG IN EEN KWADE REUK GESTAAN. INMIDDELS HEBBEN DIVERSE SPELERS IN DE ROTTERDAMSE HAVEN DE HANDEN INEENGESLAGEN OM TOT DUIDELJKERE SPELREGELS TE KOMEN.

TEKST ROB VAN 'T WEL | **BEELD** GETTY IMAGES | ARCHIEF HAVENBEDRIJF



10
MILJOEN TON
STOOKOLIE
PER JAAR IN
ROTTERDAM

BUNKER
SCHEPEN
IN ROTTERDAM

180

EEN VOLLE TANK
VOOR DE GROOTSTE
CONTAINERSCHEPEN
KOST SOMS WEL

€7MLN





Het eerste zonnetje probeert voorzichtig door de wolken heen te prikken. Sleepboten manoeuvreren de meer dan 360 meter lange Evergreen Thalassa Hellas voor de kade van containeroverslagbedrijf ECT in de Amazone-haven op de Rotterdamse Maasvlakte. De kranen van de eerste geautomatiseerde containerterminal ter wereld staan klaar om te beginnen met het lossen en laden van het schip dat veertienduizend containers (in TEU) aan boord heeft.

Tijd is geld. Zoals een vliegtuig op Schiphol zo snel mogelijk 'omgedraaid' moet worden voor de volgende vlucht, wil ook de rederij zo kort mogelijk voor de kade in de haven liggen. Geld verdienen doe je immers door 'het water wit te varen'. Laden en lossen is een noodzakelijk onderdeel van ieder transport, maar in de haven liggen kost groot geld.

Dat betekent dat tijdens alle hooggeautomatiseerde activiteiten op de ECT-kade ook aan de waterkant van het containerschip druk wordt gewerkt. Zo schuift er een bunkerschip langszij. Om brandstof te kunnen innemen voor de volgende trip. In het geval van een containerschip voor de kade bij ECT kan het zo maar gaan om tien- tot twaalfduizend ton stookolie. Het kan tien tot twaalf uur duren voordat die brandstof aan boord is.

Dat innemen van scheepsbrandstof heet in scheepvaarttermen 'bunkeren'. De haven van Rotterdam is daarvoor een belangrijke plaats. Door de aanwezigheid van vijf raffinaderijen, grote opslaginstallaties en een geoliede, maritieme dienstverlening is de Rotterdamse haven een plaats waar veel zeeschepen de brandstoftanks van oudsher laten volgooien. Ook omdat de prijs er aantrekkelijk is door de grote, concurrentierijke markt. Maar niet alles in de bunkersector voor de zeescheepvaart is rozengeur en maneschijn. Integendeel, de volumes staan al jarenlang onder druk en de maatschappelijk kritiek zwelt aan. De handel in stookolie is in een kwade reuk komen te staan. Dat geldt in het bijzonder de scheepsbrandstof waarmee mogelijk is geknoeid door rommelende leveranciers.

Je hoeft geen misdadauteur te zijn om daar een spannend verhaal van te maken. Het begint allemaal met een nauwelijks verkoopbare partij chemisch afval. De verwerking daarvan is een kostbare zaak. Waarom die partij niet door een 'gewone' partij scheepsbrandstof mengen? Onderweg op een oceaan verstoekt een zeeschip de bewijzen en door de bewijsstukken de lucht in te blazen. Geen haan die er naar kraait.

Louter fictie is het jammer genoeg niet. Er zijn uit het verleden gevallen bekend waarin afval is gemengd door scheepsbrandstof om vervolgens op zee te verstoken. Slecht voor het milieu en bedreigend voor de veiligheid omdat scheepsmotoren kunnen stilvallen als ze op slechte brandstof lopen. En slecht voor de reputatie van de sector waar de goeden lijden onder het gesjoemel van de kwaden.

Die voorvallen staan ook in studies als 'Blends in beeld' uit 2011 en 'Vuile Olie' uit 2013. Een duidelijke zicht op omvang of aard van de criminele praktijken leveren die studies niet, maar zij hebben wel het beeld in de buitenwereld bepaald. Het was voor Havenbedrijf Rotterdam, de regisseur van



de activiteiten in wereldhaven Rotterdam, aanleiding om te onderzoeken of de afzonderlijke spelers in de bunkersector niet samen in actie kunnen komen om zulke misstanden uit te bannen.

Een breuk met het verleden. De traditioneel wat introverte havengemeenschap beperkte zich eerder vooral tot het schoonvegen van het eigen straatje. Mogelijke misstanden waren altijd het gevolg van acties van andere spelers in de keten - 'maar dat heb je niet van mij'.

Onder aanvoering van Havenbedrijf Rotterdam, zeg maar de huisbaas en regisseur van de activiteiten in de Rotterdamse haven, is de sector in actie gekomen om zich positief te kunnen onderscheiden op het gebied van kwaliteit.

"Hoewel de bevoegdheden van Havenbedrijf Rotterdam veel minder ver gaan dan die van collegabedrijf Maritime and Port Authority Singapore, hebben we de betrokken partijen toch kunnen overtuigen dat een gezamenlijke aanpak van het probleem het beste is", zegt Bas Henissen, directeur Procesindustrie & Massagoed van Havenbedrijf Rotterdam. "Alleen een pro-actieve en open houding van alle

betrokken partijen gaat ons verder brengen."

De zienswijze van het Havenbedrijf is overgenomen door de spelers in de markt. In plaats van het voormalige zwarte pieten zijn ze over hun eigen schaduw heen gestapt en hebben ze via de verschillende brancheverenigingen de handen ineen geslagen. De Nederlandse Vereniging voor de Energiebranche (NOVE), namens de energieleveranciers, de Vereniging Nederlandse Petroleum Industrie (VNPI), namens de raffinaderijen, de Vereniging van de onafhankelijke tankopslagbedrijven (Votob), namens de tankopslagbedrijven, en Havenbedrijf Rotterdam hebben eind april 2013 een akkoord gesloten waarmee de bunkersector uit het verdomhoekje moet komen.

"Op deze manier", zo zegt Margaret Hill, directeur van branchevereniging VNPI, "willen we de bunkermarkt versterken door samenwerking tussen alle in de keten werkzame partijen. Door onder meer transparantie willen we het vertrouwen en de kwaliteit herstellen."

Het resultaat is een waaier van initiatieven en afspraken. Zo zal de bunkerolie die in Rotterdam wordt geleverd niet alleen maar

// WE HEBBEN DE BETROKKEN PARTIJEN TOCH KUNNEN OVERTUIGEN DAT EEN GEZAMENLIJKE AANPAK VAN HET PROBLEEM HET BESTE IS //

voldoen aan de wettelijke eisen uit MARPOL (Maritime Pollution) Annex VI. Deze internationale kwaliteitsrichtlijn van de overkoepelende International Maritime Organisation (IMO) - het maritieme agentschap van de Verenigde Naties - moet onnodige milieuverontreiniging voorkomen, maar is voor meerdere uitleg vatbaar. Simpel gezegd staan er in de richtlijn wel uitgangspunten ter bescherming van mens en milieu, maar een concrete lijst met stoffen die niet in bunkerolie mogen, ontbreekt. Daardoor is MARPOL Annex VI eerder een belemmering dan richtsnoer bij het handhavingproces. De bunkerpartijen die de overeenkomst van april 2013 ondertekenden, hebben daarom afgesproken in eerste instantie aan de veel striktere ISO-8217

norm te willen voldoen. De sector wil op die manier duidelijker vastleggen welke stoffen, en in welke concentraties, in stookolie mogen voorkomen.

Dat betekent ook dat er een lijst komt van ongewenste stoffen, met daarbij een lijst van stoffen die aanleiding geven voor verder onderzoek naar de kwaliteit van een partij stookolie. Dit voorjaar moet die lijst er zijn. Uitgangspunt is wel dat Rotterdam zich als bunkerhaven niet uit de markt moet prikken. "We willen snel van start gaan", legt VNPI-directeur Hill uit. "We gaan samen met alle marktpartijen en het ministerie van Infrastructuur en Milieu de lijst nu definitief proberen te maken." Die acties helpen het milieu, vergemakkelijken de opsporing en daarmee de reputatie van de sector, maar zeggen niets over de oorzaak van eventuele probleempartijen bunkerbrandstof. Daarom is ook afgesproken een systeem op te zetten om de traceerbaarheid van afgeleverde partijen te verbeteren. Daarmee moet duidelijk worden waar mogelijk iets fout is gegaan in de keten van raffinaderij tot scheepstank. Op meerdere plaatsen in de keten moeten monsters worden genomen die, indien noodzakelijk, uitsluitsel moeten geven over waar, moedwillig of niet, onrechtmatige stoffen in het eindproduct zijn beland.

Het is gemakkelijker gezegd dan gedaan. De handelsstroom is enorm en het aantal betrokken partijen groot. De totale stroom van in- en uitvoer van stookolie in de Rotterdamse haven bedraagt bijna vijftig miljoen ton, waarvan 28 miljoen ton import (veelal uit Rusland en Baltische Staten) en 21 miljoen ton export (met name naar Singapore). Samen bedraagt dat elf procent van de totale op- en overslag in de Rotterdamse haven. In die stroom zit ook de stookolie die verschillende, Rotterdamse raffinaderijen produceren, waaronder Shell Pernis. Belangrijk schakelpunt vormen de karakteristieke 'hoedendozen' van gespecialiseerde opslagbedrijven in de haven. Ook die slaan partijen brandstoffen op en brengen ze eventueel op specificatie. Daarna zijn het veelal kleinere bunkerschepen die de brandstof naar schepen brengen. Bij al die schakels kan er, al dan niet met opzet, iets fout gaan waardoor stoffen in de bunkerbrandstof komen, die er niet in horen. Met de overeenkomst van april 2013 hebben alle marktpartijen elkaar gevonden. Daarmee sluit Rotterdam aan bij de ontwikkelingen in 's werelds grootste bunkerhaven: Singapore. Bas Hennissen van Havenbedrijf Rotterdam is blij met die stand van zaken. "Een goed opererende bunkersector is van strategisch

belang voor de Rotterdamse haven. Voor de schepen die Rotterdam bezoeken zijn, naast een concurrerende prijs van bunkers, ook een goed serviceniveau en kwaliteit van belang. In Havenvisie 2030 heeft Rotterdam aangegeven voorop te willen lopen in de wereld op het gebied van efficiency en duurzaamheid. En daar hoort transparantie in de bunkerketen bij. Het is mijn stellige overtuiging dat je concurrentiepositie verbetert als je de toon durft aan te geven."



**50
MILJOEN
TON**

DE TOTALE STROOM
VAN IN- EN UITVOER
VAN STOOKOLIE
IN DE ROTTERDAMSE HAVEN.

TROSSEN LOS, BUNKERS VOL

Rotterdam is wereldwijd een van de grootste bunkerplaatsen voor zeeschepen. Na Singapore (veertig miljoen ton) en Fujairah (twintig miljoen ton) in de Arabische Emiraten staat de Maasstad met meer dan tien miljoen ton op de derde plaats. Jaarlijks krijgen gemiddeld naar schatting twintigduizend schepen er volle tanks. Driekwart van die stroom gaat naar de containerscheepvaart. De opgetelde waarde van de maritieme oliestroom bedraagt ruim zes miljard euro. Verreweg het grootste deel van de maritieme bunkerbrandstof (94 procent)

bestaat uit stookolie. Vijf procent betreft het tanken van diesel en dan blijft er nog één procent over voor smeermiddelen. De Rotterdamse raffinaderijen van BP, KPE en Shell produceren jaarlijks meer dan zeven miljoen ton terwijl de overige stookolie vooral uit Rusland komt. Grofweg gezegd werken in de Rotterdamse bunkersector ongeveer 1.500 mensen en zijn er meer dan dertig aanbieders van bunkerbrandstoffen. Samen hebben zij meer dan 180 bunkerschepen. De grootste

binnenvaartschepen zijn bunkerbarges. Zij moeten in amper twaalf uur een groot containerschip kunnen voltanken. De Rotterdamse bunkerhandel kampt de laatste jaren met een teruglopend volume. Dat komt door efficiëntere motoren aan boord van nieuwe schepen en door het langzamer en dus zuiniger varen van containerschepen. Dat kan oplopen tot een besparing van 35 procent. Belangrijk, want de post brandstof kan 50 tot 75 procent bedragen van de totale kosten van een containerrederij.



WAAROM TANKEN ZEESCHEPEN ZWARE STOOKOLIE?

Het simpelste antwoord is: omdat grote scheepsmotoren voor de zeevaart zijn ontworpen voor die brandstof. Dat betekent echter niet dat ze niet kieskeurig zijn. Ook op diesel zouden ze prima functioneren - en in kustgebieden zoals de Noordzee wordt daar (verplicht) op gevaren. Maar daarbuiten niet. De reden daarvoor is dat stookolie goedkoper is dan diesel. Dat is belangrijk omdat de brandstofkosten verreweg de grootste kostenpost is van een schip.

De keuze voor stookolie maakt het tanken van zeeschepen echter niet goedkoop. Voor de grootste containerschepen kan de rekening voor het volgooien van de tanks oplopen tot ruim zeven miljoen dollar. Stookolie is een zogeheten residuaal product van raffinaderijen, in tegenstelling tot in de binnenvaart gebruikte gasolie (in de volksmond 'diesel'), dat een destillaat is. Aan stookolie worden kleine hoeveelheden 'cutter stocks' toegevoegd, waardoor de motor beter en zuiniger loopt. Dat proces heet het 'on spec' brengen van stookolie. Het is internationaal niet altijd duidelijk welke stoffen er wel of niet aan de stookolie mogen worden toegevoegd. De Nederlandse marktpartijen gaan daar samen met het ministerie van Infrastructuur en Milieu een lijst voor opstellen.

Dat zal stookolie niet helemaal uit het verdomhoekje halen. De brandstof heeft door het relatief hoge zwavelgehalte een slechte naam bij milieubeschermers. De uitstoot van zwavel is onlosmakelijk verbonden met het ontstaan van zure regen. Omdat de scheepvaart op zee per definitie een internationale sector is, wordt wereldwijd actie ondernomen om de zwaveluitstoot van schepen op termijn te beperken. Dat kan door de zwavel bij de raffinaderij uit de stookolie te halen, door het plaatsen van speciale filters op schepen of door te gaan varen op andere brandstoffen.



SHELL VENSTER OP UW TABLET

Naast een geprint magazine en webversie hebben wij een Shell Venster App ontwikkeld. Daarin is een groot aantal multimediale extra's toegevoegd, zoals films, foto's en websites met actuele achtergrondinformatie. Wij hopen hiermee geïnteresseerden op een toegankelijke wijze te voorzien van extra informatie.

De Shell Venster App biedt u daarmee verdere verdieping aan de inhoud van het magazine en is nog leuk ook. Bovendien kunt u alle artikelen printen, downloaden en delen. In de Apple App Store vindt u editie #1 en #2 beschikbaar. Alle opvolgende edities zijn uiteraard ook gratis verkrijgbaar.



Of surf naar
www.shell.nl/venster

DE STELLING: _____

EUROPEES ENERGIEBELEID MOET OP DE SCHOP

ANDRÉ
FAAJ

DIRECTEUR EAE



Prof. dr. André Faaij (1969) is sinds 1 april wetenschappelijk directeur van de Energy Academy Europe en Distinguished Professor EnergieSysteemAnalyse aan de Rijksuniversiteit Groningen.

“Voor de economie en het milieu is het Europese doel om in 2030 veertig procent minder CO₂ uit te stoten dan in 1990 verschrikkelijk belangrijk, en ook dat we hieraan vasthouden. Dit kunnen we alleen bereiken door bundeling van inspanningen. Energiepolitiek is nu een zaak van de individuele lidstaten met inefficiënte en suboptimale oplossingen tot gevolg. Zonder Europese Commissie zou de situatie aanmerkelijk slechter zijn. Op energie- en klimaatgebied hebben we juist meer Europa nodig in plaats van minder. Om de CO₂-uitstoot te verminderen, moeten we zorgen dat het Europese emissiehandelssysteem (ETS) weer gaat functioneren. Als het ETS tanden krijgt, komen CO₂-opslag, duurzame energie en energiebesparing veel beter van de grond en zal de kolenstook afnemen. Dat zeggen ook de bedrijven. Zweden heeft al jaren een CO₂-tax. Daar is de CO₂-uitstoot nu veel lager en de energie-efficiency veel hoger. Een derde van de energie komt daar uit biomassa. Ook moeten we onderzoek en ontwikkeling op het gebied van energie bundelen, evenals de bijbehorende fondsen. Dat geeft de

ZWEDEN HEFT AL JAREN EEN CO₂-TAX. DAAR IS DE CO₂-UITSTOOT NU VEEL LAGER EN DE ENERGIE-EFFICIENCY VEEL HOGER.

slagkracht voor investeringen in demonstratieprojecten. Dat Europa zoveel energie moet importeren en hiervoor een relatief hoge prijs betaalt, is ook een gevolg van de versnipperde energiepolitiek. Veel aandacht gaat uit naar de bankencrisis, maar de stijgende kosten van de energie-import vormen eveneens een nijpend macro-economisch probleem. De miljarden die naar Siberië en het Midden-Oosten gaan kunnen we beter investeren in ‘smart grids’, in de verbouw van biomassa in Oost-Europa en in windmolens. Dat levert ook nog eens extra banen op.”

MARGA
HOEK

DIRECTEUR DE GROENE ZAAK



Als toenmalig directeur marketing & innovatie van Koninklijke BAM raakte drs. Marga Hoek MBA in februari 2010 betrokken bij de oprichting van De Groene Zaak, het platform waarbij meer dan 170 grote en kleine bedrijven zijn aangesloten.

“Uitgangspunt van De Groene Zaak is, dat onze samenleving zo snel mogelijk moet omschakelen naar een circulaire economie met volledig hernieuwbare energie. Dit is hard nodig, want Nederland is hekkensluiter in Europa met slechts vier procent hernieuwbare energie. De omschakeling vraagt om grote investeringen, die de overheid kan losmaken door bedrijven perspectief te bieden. Denk aan het stellen van ambitieuze doelen voor 2030, zoals een vermindering van de CO₂-uitstoot in Europa met 55 procent ten opzichte van 1990, een aandeel van duurzame energie van 45 procent in de totale energievoorziening en veertig procent energiebesparing. Dan weet iedereen welke kant het op gaat. Hierbij zijn nationaal bindende doelstellingen onontbeerlijk voor zekerheid over de toekomstige markt. Uiteraard moet er ook commercieel perspectief zijn. Daarom moet de overheid ervoor zorgen dat de investeringen in duurzame energie en CO₂-opslag lonend zijn. Dat kan door de CO₂-uitstoot volgens het principe van ‘de vervuiler betaalt’ zo te belasten, dat de kosten voor de uitstoot van CO₂

NEDERLAND IS HEKKENSLUITER IN EUROPA MET SLECHTS VIER PROCENT HERNIEUWBARE ENERGIE

toenemen tot pakweg 60 euro per ton, met of zonder Europese emissiehandel. De opbrengst van de heffing dient geheel en al ten goede te komen aan de innovatie van de bedrijven, die hiermee hun internationale concurrentiepositie kunnen verstevigen. Op deze manier zal ook de Europese afhankelijkheid van de import van fossiele energie fors verminderen. Uiteindelijk gaat het erom, dat we als samenleving een ander spel gaan spelen. Maar alleen al de keuze voor het nieuwe spel zal een enorm vliegwieleffect teweeg brengen van investeringen, nieuwe banen, nieuwe producten en economische groei.”

WERNER FUHRMANN

VOORZITTER VNCI



Werner Fuhrmann (1953) is voorzitter van de Vereniging van de Nederlandse Chemische Industrie. Na zijn studie heeft hij vanaf 1979 diverse functies bekleed binnen AkzoNobel. Sinds 2011 is hij lid van het bestuur waar hij verantwoordelijk is voor de chemieactiviteiten.

“Momenteel zijn er vier ontwikkelingen, waardoor de concurrentiepositie van de chemische industrie in Europa steeds verder verslechtert: de beschikbaarheid van goedkoop schaliegas in de Verenigde Staten, de enorme groei van de chemische productie in China, de toename van de productie van hoogwaardige chemicaliën en kunststoffen in het Midden-Oosten en de opkomst van de chemie in andere werelddelen.

NODIG IS EEN BELEID, DAT DE EUROPESE INDUSTRIE JUIST VERSTERKT

Aangezien Europa slechts verantwoordelijk is voor vijftien procent van de wereldwijde CO₂-uitstoot helpt een eenzijdig beleid niet bij het oplossen van dit mondiale probleem. Als we niet oppassen verzwakt dit beleid de concurrentiepositie van de industrie nog verder. Nodig is een beleid, dat de Europese industrie juist versterkt. Dat leidt ook tot minder CO₂-uitstoot, want in de praktijk blijkt dat deze uitstoot in economieën met een sterke maakindustrie het snelst afneemt. Overigens staat de Europese industrie al relatief weinig CO₂ uit. Sinds 1990 bijvoorbeeld is de emissie van de Europese chemische industrie met meer dan de helft afgenomen, terwijl de productie met zestig procent is gestegen. Als het Europese energie- en klimaatbeleid leidt tot een verschuiving van de productie naar koleneconomieën elders in de wereld, spannen we het paard achter de wagen. Wat de maakindustrie nodig heeft, is een consistent beleid met een goed afgestemde energiemix, waarbij duidelijk is wie wat moet betalen. Het Europese emissiehandelssysteem kan zeker bijdragen aan het verminderen van de CO₂-uitstoot. Wat de industrie bovenal nodig heeft, is een overtuigend groeiperspectief. Zodra er weer zicht is op een betere exportpositie zullen de investeringen aantrekken.”

DORETTE CORBEY

VOORZITTER COMMISSIE
DUURZAAMHEIDSVRAAG-
STUKKEN BIOMASSA



Dr. Dorette Corbey (1957) is voorzitter van de Commissie Duurzaamheidsvraagstukken Biomassa en tevens bestuursvoorzitter van de Nederlandse Emissieautoriteit. Namens de Partij van de Arbeid was zij van 1999 tot 2009 lid van het Europees Parlement.

“In Europa moeten we een einde maken aan allerlei marktversturende subsidies voor hernieuwbare energie. Er gaan miljarden euro's naar kolencentrales voor de bijstook van biobrandstoffen. Die brengen de energietransitie geen stap dichterbij. De overheid moet alleen subsidie geven om echt nieuwe dingen van de grond te krijgen. Goed dat de Europese Commissie toewerkt naar wettelijke randvoorwaarden om in Europa een gelijk speelveld voor energie te realiseren, want dat is hard nodig. Wel moeten de lidstaten soeverein over hun energiemix kunnen blijven beslissen, dus bijvoorbeeld over wel of geen kerncentrales. Critici wijzen erop dat de nationale verschillen in financiering problemen in de hand werken, zoals het grote verschil in prijs van elektriciteit die bedrijven aan weerskanten van de Nederlands-Duitse grens betalen. Als Duitsland zou stoppen met het

ER IS GEWOON MEER COMMITMENT NODIG

grootschalig subsidiëren van hernieuwbare energie op kosten van de consument komt daar vanzelf een einde aan. Europa en Nederland kunnen zich minder afhankelijk maken van de dure import van energie door het volgende te doen: zorgen dat de CO₂-prijs omhoog gaat, voorrang geven aan aardgas dat relatief minder CO₂ uitstoot dan kolen, investeren in grote, efficiënte windmolens die weinig onderhoud vragen, efficiënte zonnepanelen installeren en de markt voor tweede-generatie-biobrandstoffen op gang brengen. Dat laatste kan door het bijmengen van echt duurzame biobrandstoffen in benzine en diesel verplicht te stellen. Dit leidt tot een gegarandeerde vraag, wat het voor bedrijven aantrekkelijk maakt om in de techniek en productie van biobrandstoffen te investeren. Het hele beleid hoeft niet op de schop. Er is gewoon meer commitment nodig om er gezamenlijk iets van te maken.

SHELL STOOT DEEL BELANG BRAZILIAANS OLIEVELD AF

Shell heeft een belang van 23 procent in het Braziliaanse olieveld Parque das Conchas (BC-10) afgestoten aan Qatar Petroleum International (QPI). De aandelentransactie betreft een bedrag van circa een miljard dollar. Royal Dutch Shell maakte de transactie eind januari bekend. De Braziliaanse autoriteiten moeten de aandelenoverdracht nog goedkeuren. Shell behoudt in het project een belang van vijftig procent. Vorig jaar nog nam Shell een belang van 23 procent over van de Braziliaanse staatsoliemaatschappij Petrobras. Dat belang verkoopt Shell nu door aan QPI. Shell blijft wel operator van het project. BC-10 is goed voor een productie van 50.000 vaten olie-equivalent per dag. De productie zal naar verwachting stijgen als gevolg van de ontwikkeling van naastgelegen, nieuwe reserves.

SHELL VERKOOPT MEERDERE BELANGEN IN AUSTRALIË

Royal Dutch Shell heeft meerdere belangen afgestoten in Australië. In januari maakte het bedrijf bekend zijn belang in het Wheatstone-Lago-project in West-Australië terug te brengen. In februari bereikte Shell overeenstemming met Vitol over de verkoop van de downstream-belangen in Australië. Met deze laatste transactie is een bedrag gemoeid van 2,6 miljard Amerikaanse dollars. De verkoop omvat zowel de Geelong-raffinaderij en 870 benzinstations alsmede onderdelen van Shell's bitumen-, chemie- en smeermiddelenactiviteiten. De luchtvaartactiviteiten blijven buiten de verkoop. Naar verwachting ronden de partijen de transactie in de loop van dit jaar af. Vitol kocht eerder al downstream-activiteiten van Shell in meerdere Afrikaanse landen.

AZIË LEIDT GROEI LNG-MARKT

De markt voor vloeibaar aardgas (LNG) groeit dit jaar naar verwachting met tien miljoen ton. Azië zal daarvan waarschijnlijk het grootste deel voor zijn rekening nemen, zeven miljoen ton. Door een gebrek aan installaties om gas vloeibaar te maken, wordt de LNG-markt nog wat krappier. Door het in productie komen van nieuwe projecten en installaties neemt de krapte na 2014 wat af. Dit stellen consultants Pat Roberts en Andy Flower in hun jaarstudie over de mondiale LNG-markt. Volgens hen bedroeg de markt voor Liquefied Natural Gas (LNG) afgelopen jaar wereldwijd 238,3 miljoen ton, tegenover 237,7 miljoen ton in 2012. China, Japan, Zuid-Korea en Taiwan zijn de grootste afnemers van LNG. Samen nemen zij 66 procent van de mondiale vraag voor hun rekening. Naar verwachting komt dit jaar de grootste groei van de vraag uit China.

LNG-IMPORTEM DOOR "MAJOR BUYERS"

(in miljoenen tonnen)	2013	2012
Japan	87,49	87,25
Zuid-Korea	39,96	36,18
China	18,00	14,70
Taiwan	12,83	12,80
India	9,73	13,99
UK	6,80	10,40

NIEUWE BENOEMINGEN BOARD ROYAL DUTCH SHELL

Euleen Goh en Patricia A. Woertz worden op de aandeelhoudersvergadering van Royal Dutch Shell in mei voorgedragen als nieuwe, 'non-executive directors' in de board van Royal Dutch Shell. Hun benoeming betekent meer dan een verdubbeling van het aantal vrouwen in de board. Euleen Goh, uit Singapore, heeft grote ervaring in de financiële sector. De voormalige Chief Executive Officer van Standed Chartered Bank Singapore is momenteel onder meer commissaris bij DBS Group (voorheen Development Bank of Singapore).

De Amerikaanse Patricia A. Woertz is Chief Executive Officer en President van Archer Daniels Midland Company (voedingsmiddelenbereiding en -handel). Woertz, die net als Goh een opleiding tot accountant volgde, heeft een arbeidsverleden in de olie-industrie, bij Gulf Oil en Chevron. Na de fusie van die twee bedrijven werd zij Executive Vice President voor de downstream-activiteiten van de Chevron Corporation.

SHELL RONDT OVERNAME LNG-BELANGEN REPSOL AF

De overname door Shell van Repsol's LNG-belangen buiten Noord-Amerika is met succes afgerond. Met de overname is een nettobedrag van 3,8 miljard dollar gemoeid. Daarnaast neemt Shell balansverplichtingen over ter waarde van 1,6 miljard dollar.

De overname geeft Shell op jaarbasis 7,2 miljoen ton aan afzet van LNG erbij. Bovendien neemt de geografische spreiding van de vloeibaar aardgas-activiteiten sterk toe. Daarnaast draagt de aankoop direct bij aan de kasstroom van Shell. Het bedrijf is al de grootste, onafhankelijke speler op de wereldmarkt van LNG.

Shell maakte de voorgenomen koop van de LNG-belangen bekend in februari 2013. Sindsdien zijn er verschillende aanpassingen geweest rond de over te nemen bezittingen en verplichtingen. Die hebben ertoe geleid dat de uiteindelijke overnamesom lager uitkwam dan eerder verwacht.

OLIECONCERNS MINDER ACTIEF OP OVERNAMEPAD

De grote geïntegreerde oliemaatschappijen zijn het afgelopen jaar minder kooplustig geweest dan in 2012. Dit betekent niet dat zij hebben bezuinigd op investeringen in de ontwikkeling van de olie- en gasproductie. De totale investeringen in de upstream-sector zijn vorig jaar mondiaal met tien procent gestegen.

In plaats van het aankopen van nieuwe belangen hebben de grote internationale oliemaatschappijen hun geld vooral gestopt in exploratie en ontwikkeling van olie- en gasvelden die al in hun bezit waren. Dat blijkt uit berekeningen van het onderzoek- en adviesbureau IHS Herold. De ontwikkeling is volgens het bedrijf een gevolg van de ruime portefeuilles aan bezittingen van de grote, westerse oliemaatschappijen. Deze 'majors' hebben de laatste jaren veel bezittingen gekocht. Volgens de onderzoekers is de opgetelde overnamesom van alle grote olieconcerns vorig jaar gedaald tot 136 miljard dollar, terwijl die in 2012 nog 250 miljard bedroeg. Met name Chinese en andere Aziatische oliemaatschappijen zijn wel belangen blijven kopen.

HACKERS RICHTEN PIJLEN

VAKER OP ENERGIESECTOR

Energiebedrijven en -systemen zijn steeds vaker het doelwit van hackers en computercriminelen. Het aantal aanvallen op computernetwerken in de energiesector blijft stijgen. Inmiddels behoort energie wereldwijd tot de top zes van meest bedreigde sectoren. Een kleine acht procent van alle 'cyberattacks' richt zich op spelers in de energiesector. Dat stelt computerbeveiliging Symantec in een medio januari verschenen rapport. De redenen om in de computernetwerken van energiebedrijven in te breken zijn volgens de Amerikaanse computerbeveiliging divers. Het kan gaan van de diefstal van gegevens en technologische kennis tot pure sabotage met zowel commerciële als politieke achtergronden. Met de opkomst van steeds meer elektronica in bijvoorbeeld energienetwerken en -meters nemen zowel de complexiteit als de kwetsbaarheid van de sector toe. De veronderstelling dat alleen grote bedrijven en instellingen doelwit van computer-criminaliteit zouden zijn, verwerpt Symantec. Het in Californië gevestigde bedrijf pleit voor een gemeenschappelijke aanpak van het probleem door industrie en computerbeveiligers.

MEXICO ZET EERSTE STAP LIBERALISERING ENERGIESECTOR

Mexico heeft de eerste stappen gezet voor het openstellen van de energiesector voor buitenlandse partijen. Eind december heeft de Mexicaanse president Enrique Peña Nieto een wet getekend die het buitenlandse bedrijven en investeerders mogelijk moet maken actief te worden in het opsporen en winnen van olie en gas in Mexico. De wet staat buitenlandse bedrijven toe contracten te sluiten met het Mexicaanse staatsbedrijf Pemex. Olie-exporteur Mexico kampt met een terugloop in de productie van 3,4 miljoen vaten per dag in 2004 naar 2,5 miljoen afgelopen jaar. In 1938 nationaliseerde Mexico alle olieactiviteiten en bracht ze onder in Pemex. Industriewaarnemers menen dat de wetswijziging het begin is van een langdurig proces. Zij gaan er vanuit dat het jaren gaat duren voordat buitenlandse partijen daadwerkelijk actief zullen zijn in de Mexicaanse olie-industrie.

SHELL BEPERKT INVESTERINGEN IN EXPLORATIE EN WINNING VS

Shell zal dit jaar 20% minder geld investeren in het vinden en winnen van olie en gas op het Amerikaanse vasteland. Dit heeft vooral gevolgen voor de ontwikkeling van schalievorraden in de Verenigde Staten. Goed renderende investeringen in diepwater en oliezanden gaan gewoon door.

Dat bleek donderdag 13 maart op de zogeheten Management Day. Op deze dag gaf de per 1 januari als Chief Executive Officer aangetreden Ben van Beurden aan media en financiële wereld uitleg over de aangescherpte prioriteiten van Royal Dutch Shell. Technologische kennis, investeringsdiscipline, geïntegreerde activiteiten en schaalgrootte vormen de basis van de strategie. "Het is geen kwestie van het compleet opnieuw uitvinden en inrichten van het bedrijf", aldus Van Beurden. "Het gaat nu om het aanpakken van problemen, waarvan we weten dat ze aangepakt moeten worden."

Naast de upstream-activiteiten in de Verenigde Staten kijkt het concern ook kritisch naar de raffinage- en retailactiviteiten wereldwijd. Volgens Van Beurden zal Shell harde keuzes en selectieve groei niet uit de weg gaan. Niet-strategische bezittingen worden mogelijk gedesinvesteerd om zo de kasstroom te verbeteren.





MANILLA FILIPIJNEN

FREDERIK RIETEMA (35), PROJECT SERVICE ENGINEER MALAMPAYA

TEKST FREUKE DIEPENBROCK | BEELD FREDERIK RIETEMA | GETTY IMAGES

“MANILLA IS GEEN BIJZONDER MOOIE STAD, MAAR WEL EEN HEERLIJKE PLEK OM TE WONEN. DE MENSEN ZIJN VRIENDELIJK, HEBBEN ALTIJD EEN GLIMLACH. ZE ZIJN HEEL POSITIEF EN MAKEN ZICH NIET SNEL ERGENS DRUK OM. ZELFS NIET OM DE TROPISCHE TYFOONS DIE HIER ZEKER TWINTIG KEER PER JAAR OVERTREKKEN.”

“De mensen hier gaan er op een rustige manier mee om. Zelfs met de laatste tyfoon vlak voor kerst 2013, die heftig was en indrukwekkend. Dat was eigenlijk pas de eerste keer dat kerstvieringen werden afgelast en geld werd gedoneerd aan de getroffen gebieden. Dat heb ik niet eerder op zo’n grote schaal gezien.

Ik ben hier samen met mijn vriendin. Weg uit het geregelde Nederland, hebben wij hier de afgelopen drie jaar een nieuw leven opgebouwd dat ons goed bevalt. Mijn vriendin heeft hier een eigen bedrijf kunnen opzetten voor begeleiding van westerse bedrijven die deze kant op willen. Ik werk als Project Service Engineer voor Shell. Mijn belangrijkste taak is het in de gaten houden van de

kosten, de kwaliteit en de planning van het project dat we hier uitvoeren. Dit Malampaya-project levert veertig procent van de elektriciteit voor de stad Manilla, waar naar schatting 19 miljoen mensen wonen. Omdat na tien jaar de druk in het veld afneemt en wij niet meer de overeengekomen hoeveelheid gas per dag kunnen leveren, bouwen we een nieuw platform. Als dat af is, krijgt het volgend jaar een plaats naast het bestaande.

Mijn rol is die van spin in het web, dat is erg leuk. Ik hou me voornamelijk bezig met de voorbereidingen voor de aansluiting van het nieuwe platform op het bestaande, in Palawan. Het is belangrijk dat alle disciplines goed contact houden; het gaat om mensen van Health and

CIRCA
19
MILJOEN
INWONERS



Safety, kwaliteit, Design Engineering en implementatie. Daarbij betrekken we uiteraard ook de aannemers die het werk uitvoeren. We hebben wekelijks verschillende vergaderingen waarin we kijken of de gestelde doelen gehaald zijn en spreken af waarop we ons de komende weken richten. De ontwikkelingen gaan nu snel, in juli beginnen we al met de voorbereidingen offshore.

De aansluiting zelf is een project op zich. Onder geen beding mogen we de productie beïnvloeden. Daarom plannen we de aansluiting in de maand dat het platform stil ligt voor groot onderhoud. We verwachten dat we daarna nog ongeveer drie maanden bezig zijn om het platform voor een jaar of tien operationeel te maken.

In een latere fase van het project ga ik zelf ook offshore kijken naar de uitvoering, maar voorlopig stuur ik vooral aan vanaf kantoor. Mijn baas, een Amerikaan, zit twee verdiepingen onder mij, we werken intensief samen. Ik werk ook nauw samen met zo'n vijftientig anderen uit het team. In totaal werken we met twintig nationaliteiten aan het project, veel mannen, maar ook een paar vrouwen. Het contact is leuk. We lunchen samen in de grote 'mall' hier om de hoek, Japans, Thais of Chinees. Soms fietsen we ook samen in het weekend.

Omdat Manilla zo gunstig ligt in de regio proberen mijn vriendin en ik in de weekends en vakanties zoveel mogelijk van de omgeving te zien. Van Manilla vlieg je in vier uur naar Japan of Singapore, dus we kunnen alle kanten op. Als we minder lang de tijd hebben, gaan we soms duiken hier op de Filipijnen, een uur of twee rijden van de stad. Prachtig is het daar.

Als we niet weggaan, fietsen we vaak op vrijdagavond even de stad in om ergens een hapje te eten. Vanuit de 'gated community' waar wij wonen is dat vijf minuten fietsen en dat is een groot contrast met de rest van ons leven hier, waarin de auto toch een heel centrale plek heeft. Het blijft ook een oer-Hollands gevoel om zomaar even op de fiets te kunnen stappen en fijn dat dat hier kan.

Manilla heeft eigenlijk gewoon ons hart gestolen. En dat is niet alleen vanwege de locatie in het Verre Oosten. Het gaat vooral om de mensen en de gekke verrassingen die er elke dag weer zijn over de dingen die we buiten op straat zien gebeuren. Die positieve sfeer hier, dat blijft echt geweldig."

//
IN TOTAAL WERKEN
WE MET TWINTIG
NATIONALITEITEN
AAN HET PROJECT //



20
TYFONEN
PER JAAR

EIND 2013 KWAM
EEN VAN DE ZWAARSTE
STORMEN OOIT IN
DE FILIPIJNEN AAN LAND
**TYFOON
HIAYAN**
MET SNELHEDEN TOT
314 KILOMETER/UUR





MACHINE CÉLIBATAIRE

TEKST PAUL SCHNABEL

De laatste jaknikker van Nederland krijgt binnenkort een plaats in het Openluchtmuseum in Arnhem. Hij zal daar vast wel mogen bewegen, maar zonder ondergrondse pomp en zonder olie in de grond blijft het natuurlijk een 'machine célibataire'.

De Franse kunstenaar Marcel Duchamp bouwde bijna honderd jaar geleden de eerste machine, die wel werkt, maar niets produceert. In Schoonebeek staat overigens al jaren een jaknikker in het centrum - nou ja, aan de dorpsstraat die hier Europaweg heet. Dat is geen machine célibataire, maar een monument. Bewegingloos houdt het op een sokkeltje de herinnering levend aan een verleden dat Schoonebeek welvaart bracht. Het exemplaar in Arnhem is afkomstig van het kleine Berkel-veld bij Rotterdam. Tot augustus 2013 heeft NAM daar olie gewonnen, in totaal 26 miljoen vaten. In Schoonebeek was het tien keer zoveel en het veld is ruim twee jaar geleden opnieuw in exploitatie genomen. Niet meer met jaknikkers, maar met een soort übergrote parkeermeterzuilen, die met een nieuwe methode nog meer dan honderd miljoen vaten uit de bodem kunnen halen.

Wie nog echte jaknikkers aan het werk wil zien, hoeft overigens in Schoonebeek niet ver te lopen. Slechts een brede sloot scheidt het NAM-veld van het olieveld in Duitsland. Daar staan de jaknikkers nog in dichte rijen naast en achter elkaar. Een fascinerend gezicht en je blijft dan ook kijken naar die rustige en regelmatige op en neergaande beweging van wat tegen de avond een kudde grazende dinosaurussen lijkt. Naar dit Duitse Jurassic Park keek ik twee jaar geleden samen met Ben van Beurden, toen nog mijn medecommissaris van Shell Nederland. Wij kwamen kijken hoe het met de herexploitatie van het veld stond en wat de bevolking er van vond. Weinig klachten gelukkig.

Binnenkort kan ik als toezichthouder van het Openluchtmuseum gaan kijken naar de jaknikker op ons terrein. Het is er maar eentje en dat is jammer, want het zijn kuddedieren. Niettemin, of juist daarom, ga er als lezer van Shell Venster eens kijken. Het Openluchtmuseum is echt leuk om te bezoeken. Het is typisch het soort attractie waarvan iedereen – zo'n 500.000 bezoekers per jaar – aan het eind van de dag zegt het veel leuker en interessanter te hebben gevonden dan verwacht. Een eindje verderop in het museumpark staan nog een paar andere, klassieke vertegenwoordigers van energieopwekking in Nederland, enkele windmolens en een watermolen. Helemaal 'machines célibataires' zijn het niet, ze produceren zo nu en dan nog meel en papier, al is een bosgebied natuurlijk wel de minst gunstige plaats om een windmolen neer te zetten. De vele duizenden windmolens die Nederland ooit telde, waren overigens nooit bedoeld om elektriciteit op te wekken, ze waren zelf de machines die hout zaagden, graan maalden en water overhevelde. Toch blijft het een beetje zuur te bedenken dat Nederland niet het leidende land is geworden in de productie van de moderne windmolens met hun steeds reusachtiger wordende wieken. Ooit komt er misschien wel eentje in het Openluchtmuseum te staan, moeiteloos uitstekend boven de bomen, maar wel 'Made in Denmark'.



WAT GEBEURT WAAR?

STAP 2: SORTEREN

Sorteren

STAP 3: VERPAKKEN

Verpakken

STAP 4: CONTROLE

Controle

CHOCOLATE
CHALLENGE

CHOCOLATE
CHALLENGE

PROEVEN AAN PROCESTECHNIEK

Technisch onderwijs staat al jaren hoog op de agenda van scholengemeenschap Helinium in Hellevoetsluis. Procesoperator José Driessse rijdt graag de twintig kilometer vanaf de Shell-raffinaderij in Pernis om samen met de scholieren de Chocolate Challenge aan te gaan. Hoe selecteer je zo snel en nauwkeurig mogelijk verschillende chocolaatjes? Procesindustrie helpt bij het vinden van de oplossing. Lekker en gemakkelijk.

TEKST DIONNE KRAMER **BEELD** JIRI BÜLLER

BELEEF DE WERELD VAN MORGEN

KOM NAAR SHELL ENERGY LAB
15-18 MEI GRATIS IN AHOY



BESTEL KAARTEN OP WWW.SHELLENERGYLAB.NL

Shell Energy Lab is terug! Precies weten hoe energie werkt? Ontdekken wat er allemaal kan met techniek? En andere racers achter je laten met jouw zelfgebouwde LEGO®-auto? Vier dagen lang staat Ahoy Rotterdam bol van verrassende activiteiten en spectaculaire experimenten rondom energie en technologie. Kom en laat je verrassen in de wereld van morgen!

Gratis exclusieve LEGO®-auto kado **OP=OP**



Shell
Eco-marathon

GLOBAL PARTNER
IN INNOVATION



LOCAL PARTNERS



CITY PARTNER

