



**GOAL ZERO**, ALDUS DE WERKTITEL VAN SHELL OP VEILIGHEIDSGEBIED, DUS NUL ONGELUKKEN. MAAR DE PRAKTIJK IS WEERBARSTIG, WEEET VEILIGHEIDSHOOFD ARJAN VAN DIJK, **VEREENVOUDIGING VAN REGELS** KAN HELPEN. **PAGINA 10**

AAN DE OEVER VAN HET IJ WORDT DE LAATSTE HAND GELEGD AAN HET **NIEUWE RESEARCH EN TECHNOLOGIECENTRUM** VAN SHELL. EEN STIMULANS VOOR ZOWEL RESEARCH ALS VOOR DE SOCIALE ONTWIKKELING VAN AMSTERDAM NOORD. **PAGINA 24**

## SAKHALIN-PROJECT: EINDE AAN 'SEIZOENARBEID'



# INHOUD

## SAKHALIN II IN GEBRUIK: NIEUWE MARKTEN VOOR RUSSISCHE ENERGIE



Er was feest, want vijftien jaar na het tekenen van de eerste overeenkomst, en de besteding van een slordige 20 miljard dollar, is het energieproject Sakhalin II nu vrijwel gereed. Een van 's werelds grootste energieprojecten stelt Rusland in staat om ook via de oostelijke deur energie te leveren. **PAGINA 4**

## GASTERRA ZIET HOE BUITENLAND MEER VAN ONS GAS HOUDT DAN WIJZELF



GasTerra, de grootste aardgas-handelaar van West-Europa, verloor in de afgelopen jaren ruim de helft van de binnenlandse markt, gevolg van de liberalisering. Maar topman Gertjan Lankhorst zag vervolgens hoe het buitenland steeds meer lange-termijn contracten tekende voor onze nationale bodemschat. **PAGINA 14**

## GASVELD PRODUCEERT MEER ALS HET AF EN TOE WORDT AFGESOPT



Met het injecteren van een zeepoplossing onder in een productieput blijkt de NAM zowel de productie als de levensduur van een gasveld aanzienlijk te kunnen vergroten. Een vondst in de categorie: Waarom heb ik dat niet kunnen bedenken? Nou, zo eenvoudig bleek het ook weer niet te zijn. **PAGINA 20**

## EN VERDER:

Alles is een beetje door de war in de auto-industrie en de AutoRAI past zich daarbij aan; net als Shell, dat dit jaar hoofdsponsor is. **PAGINA 8** Het doel is nul, geen ongelukken en geen slachtoffers; maar veiligheidsbaas Arjan van Dijk erkent dat Goal Zero in de praktijk moeilijk valt te halen. **PAGINA 10** Vijftig jaar geleden werd het Groningenveld gevonden, een van 's werelds grootste aardgasvelden; tijd voor een herinneringsbeeld en een congres. **PAGINA 18** Nog even en de verhuizing begint van het nieuwe research- en technologiecentrum van Shell: het biedt tevens Amsterdam-Noord gelegenheid om sociaal te verhuizen. **PAGINA 24** Verbaasd ziet medewerkster Lisette Stinis hoe collega's sociale afspraken maken via 'meeting requests' op het web. Zelf drinkt ze liever koffie met iemand. **PAGINA 28** Wiebe Draijer, partner bij McKinsey en voorzitter van de Stichting Toekomstbeeld der Techniek, vindt dat het publiek 'lokkende vergezichten' geboden moet krijgen, geen opgedrongen keuzes. **PAGINA 30** En altijd, actualiteiten uit de wereld van Shell, energie en milieu; inclusief de Shell-jaarcijfers over het vierde kwartaal en heel 2008. **PAGINA'S 3, 9, 23 en 30**

# VOORWOORD

## LANG LEVE DE DINOSAURUSSEN

kwamen ze aan hun eind door een meteorietinslag 65 miljoen jaar terug. Maar of je ze daarom nu moet verwijten te lang doorgedaan te zijn op de oude weg? Soms kan het een diergroep kosmisch gewoon even tegenzitten.

Maar het klinkt zo leuk, suggereren dat oliemaatschappijen niet alleen dom en kortzichtig naar hun ondergang marcheren, maar dat ze met hun lompe macht ook nog eens lichtvoetige vernieuwers, die wél het licht van de nieuwe wereld hebben gezien, dwarsbomen.

De hoogleraar verwijt bijvoorbeeld de energiebedrijven dat ze weigeren te investeren in concentrated solar power (CSP) in de Sahara. Maar, als dat inderdaad een bron is die net zo rijk kilowatturen als winsteuro's produceert, dan zijn voor die investeringen toch helemaal geen oliemaatschappijen nodig? Dan hadden die zonneplantages er inmiddels toch al van horizon tot horizon gestaan, gefinancierd door alle rendementjagers van de wereld, het pensioenfonds van Nederlandse klimaatprofessoren voorop.

Kennelijk is er iets met CSP dat niet alleen oliemaatschappijen maar ook andere investeerders dwars zit, laten we het 'gewone winst' noemen, dus rendement dat in een echte markt gemaakt wordt in plaats van geld dat overblijft omdat de subsidies tijdelijk hoger zijn dan de kosten.

Er zijn meer mensen die de economie niet zo belangrijk vinden. In hetzelfde verhaal in Vrij Nederland droomde oud-minister Willem Vermeend van "revolutie" en "wereldwonderen", namelijk de bouw van "het grootste windpark ter wereld op de Noordzee". Hij zag het al voor zich: "schepen, helikopters, bedrijven, architecten: werkgelegenheid".

Kennelijk had Vermeend voorkennis want luttele weken later presenteerde Koolhaas' OMA, in opdracht van Natuur & Milieu, precies dat plan: een megalomane windmolenring over de hele Noordzee, tot Schotland en Noorwegen aan toe. Plus hotelovernachtingen op lege productieplatforms; wie ze ooit bezocht heeft weet dat je gasten daarvoor moet betalen in plaats van ze te laten betalen.

Renewables kunnen inderdaad voor werkgelegenheid zorgen. Neem Duitsland; de renewables-sector telt inmiddels zo'n 250.000 arbeidsplaatsen en heeft een jaaromzet (2007) van 25 miljard euro. Maar volgens het Instituut voor Economisch Onderzoek in Nordrhein-Westfalen worden bijvoorbeeld de 35.000 banen in de Duitse solarindustrie gesubsidieerd tot een omvang van 130.000 euro per arbeidsplaats. Het is een politieke keuze, maar oliemaatschappijen zijn geen politieke partij.

Wind op zee, zelfs al vlak onder de kust, is momenteel een energiebron die alleen met flinke subsidies kan bestaan - Natuur & Milieu erkent dat er "in de eerste jaren" zes cent per kilowattuur bij moet, zeewind zou dan ongeveer twee maal de kostprijs hebben van grootschalig opgewekte elektriciteit in een kolen- of kerncentrale.

Op termijn zal zeewind in kostprijs dalen, de technologie staat immers niet stil. Maar hij beweegt ook weer niet zó snel als de mensen die praten van 'wereldwonderen' willen doen geloven. En ook het weer op de Noordzee krijgt niet snel mediterrane trekjes.

Toch praten OMA en N&M erover alsof het om de speelvijver in het Vondelpark gaat.

In 2020, aldus de 'revolutionairen', moet de Nederlandse Noordzee al alle huishoudelijk gebruikte elektriciteit voortbrengen.

Op deze termijn, een luttele elf jaar van vandaag, is zo'n doelstelling niet reëel, zelfs al zouden alle deuren uit de subsidiesluizen worden gelicht. In 2020 zal het overgrote deel van de Nederlandse huishoudens nog steeds draaien op met fossiele energie opgewekte elektriciteit. En fabrieken, kantoren en instellingen, die 75 procent van al onze elektriciteit gebruiken, zijn dan nog volledig afhankelijk van 'grijze' stroom. Daarom, lang leve de dinosaurussen, want we kunnen nog lange tijd niet zonder de producten die zij leveren.

Piet de Wit  
Hoofdredacteur Shell Venster



## COLOFON

### UITGAVE VAN SHELL NEDERLAND BV

**ADRES** Carel van Bylandtlaan 30, 2596 HR Den Haag. Postbus 444, 2501 CK Den Haag. **TELEFOON** 070 - 377 87 00

**HOOFDREDACTIE** Piet de Wit **ARTDIRECTOR** Toon Beekman ([www.defabriek.com](http://www.defabriek.com)) **MEDEWERKERS** Hanno Bakkeren, Ernst Bode, Hollandse Hoogte, Monika Jak, Peter Konter, Zoltan Korai, Jeroen Kroos, Hans Lagendaal, Moker, Wilfried Overwater, John Stoel **DRUK** Roto Smeets Grafiservices Utrecht

Shell Venster wordt verspreid onder geïnteresseerden in de activiteiten van Shell Nederland en Royal Dutch Shell. Het blad is gratis verkrijgbaar.

Abonnementen kunnen via e-mail-adres [shellvenster@shell.com](mailto:shellvenster@shell.com) worden aangevraagd en via: Administratie Shell Venster, Postbus 444, 2501 CK Den Haag.

**TWEEMAANDELIJKE PUBLICATIE** 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) gevoelig 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.





## SUPERMAJORS VERLIEZEN TERREIN

De grote particuliere oliemaatschappijen, eens bekend als The Seven Sisters, maar na talrijke fusies nu aangeduid als Supermajors, verliezen terrein tegenover de NOC's, de National Oil Companies, ofwel de energiemaatschappijen in handen van overheden. Op de zes belangrijkste reserve- en productiecriteria loopt het gezamenlijk marktaandeel van de supermajors terug, berekende de Amerikaanse uitgave Petroleum Intelligence Weekly PIW. PIW zette de resultaten naast elkaar van BP, Chevron, ConocoPhillips, ExxonMobil en Royal Dutch Shell voor 1997 (toen deze vijf overigens nog bestonden uit vijftien voor-fusie ondernemingen) en 2007.

AANDEEL VIJF SUPERMAJORS IN WERELDWIJDE OLIE- EN GASOPERATIES				
	VOLUME		AANDEEL WERELDMARKT	
	2007	1997	2007	1997
RESERVES VLOEISTOFFEN (olie plus condensaat) (miljoen vaten)	45.876	49.893	3,7	4,7
RESERVES AARDGAS (mln vaten olie-equivalent)	39.840	37.950	3,6	4,2
VLOEISTOFFENPRODUCTIE (miljoen vaten per dag)	11,86	11,99	14,6	16,6
AARDGASPRODUCTIE (mld m <sup>3</sup> /dag)	1,16	1,16	14,4	18,9
OLIEPRODUCTENVERKOOP (mln vaten/dag)	29,94	28,91	35,1	39,3
RAFFINAGECAPACITEIT (mln vaten ruwe olie/dag)	20,44	20,2	23,3	25,6

## STUDIE NAAR CCS IN AUSTRALIË

Eind november tekende Shell als eerste bedrijf een principe-overeenkomst met de Australische overheid voor steun aan haar Global Carbon Capture and Storage Institute. Shell wordt hiermee een van de oprichters van het Instituut en zal in die rol meehelpen om het beleidskader en het werkprogramma samen te stellen.

Australië wil met de instelling van het instituut een versnelling realiseren in de R&D naar en de commercialisering van CCS. Namens Shell tekende Graeme Sweeney, vice president voor Future Fuels en CO<sub>2</sub>. Sweeney: "CCS is een dure technologie om uit te rollen. Daarbij is leiding en steun door de overheid onmisbaar, met name in de cruciale tijd tussen nu en 2020 als de eerste CCS-projecten ontwikkeld zullen worden. In deze jaren moeten lessen worden geleerd en kosten verminderd om deze technologie commercieel haalbaar te maken."

## STUDIE KOLENVERGASSING ESSENT/SHELL

Essent, de grootste elektriciteitsmaatschappij van Nederland, en Shell gaan studeren op de mogelijke bouw van een kolenvergasser plus CO<sub>2</sub>-afvang en -opslag (CCS-technologie). Shell zou volgens de begin december gesloten principe-overeenkomst de technologie leveren van de kolenvergasser en zou ook financieel partner worden in de centrale. Naar verwachting zal de studie tot in de tweede helft van 2009 duren. De bedrijven kijken naar de techniek en economie van de centrale inclusief de mogelijke vestigingsplaats en de financiële ondersteuning die de nationale en Europese overheid aan het project wil geven. De EU wil tussen 2015 en 2020 tien tot twaalf groot-schalige CCS-demonstratieprojecten starten.

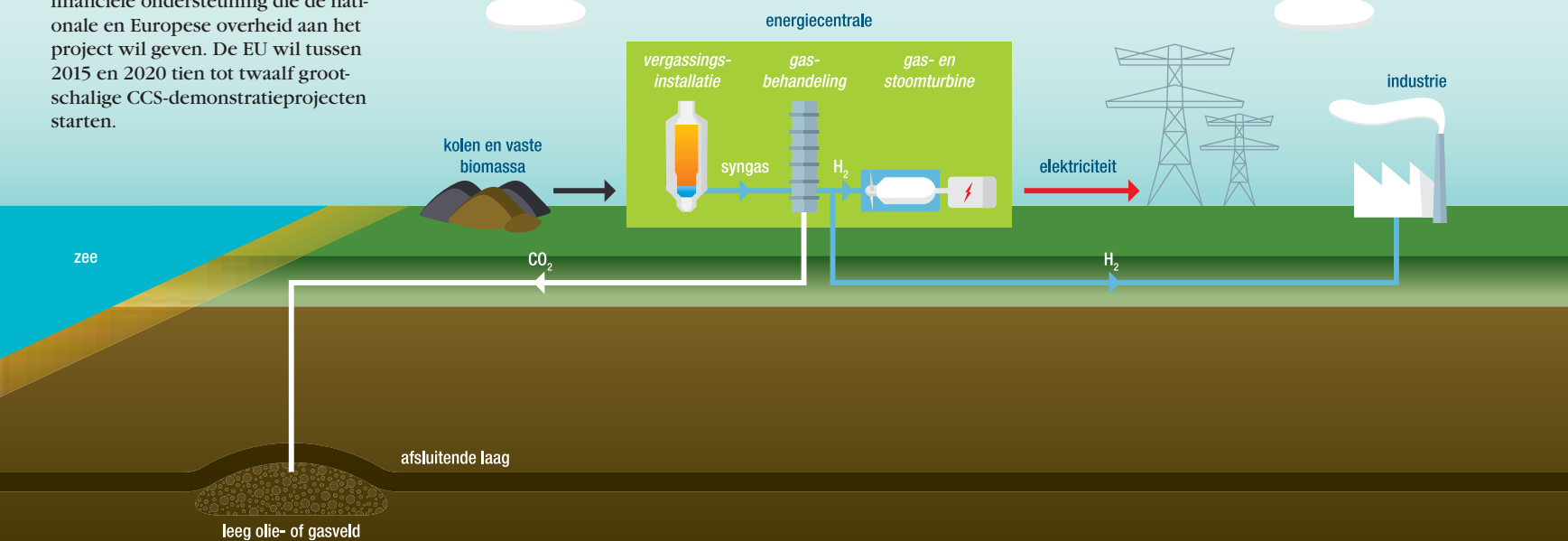
Het gaat bij de centrale om een hoogrendements-vergasser waarin steenkool en vaste biomassa worden vergast tot synthegas (waterstof plus koolmonoxide) dat vervolgens wordt omgewerkt tot hooggeconcentreerde CO<sub>2</sub> en waterstof. Omdat het om hooggeconcentreerde CO<sub>2</sub> gaat, is het afvangen daarvan veel minder energie-intensief dan het achteraf uitwassen uit de rookgassen van een conventionele elektriciteitscentrale. Ook staat de CO<sub>2</sub> uit een kolenvergasser onder een relatief hoge (40 bar) druk wat de transportfase naar een

leeg gasveld of waterhoudend ondergronds reservoir een positief energie-effect geeft omdat minder compressorcapaciteit ingezet hoeft te worden. De waterstof uit het proces wordt vervolgens in een turbine verbrand voor elektriciteitsopwekking.

Essent kiest voor een kolenvergasser omdat op deze manier een combinatie tot stand komt van een centrale die een ruim beschikbare grondstof gebruikt met een geringe CO<sub>2</sub>-emissie. Waar de CO<sub>2</sub> opgeborgen gaat worden zal ook deel uitmaken van de studie - er wordt naar lege gasvel-

den op land of onder de Noordzee gekeken.

De CO<sub>2</sub> gaat niet naar Barendrecht waar Shell een demonstratieproject wil uitvoeren voor berging van hooggeconcentreerde CO<sub>2</sub> van de waterstoffabriek op de raffinaderij Pernis.



## SYNGAS ALS BRANDSTOF?

SHELL GLOBAL SOLUTIONS, HET TECHNISCH ADVIESBUREAU VAN SHELL, EN HET SHANXI INSTITUUT VOOR KOLENCHEMIE, EEN ONDERDEEL VAN DE CHINESE ACADEMIE VAN WETENSCHAPPEN, GAAN SAMEN ONDERZOEKEN HOE HET BEST SYNTHESGAS VAN STEENKOOLOMGEZET KAN WORDEN IN HOGERE ALCOHOLEN DIE GEBRUIKT KUNNEN WORDEN ALS ALTERNATIEVE BRANDSTOFFEN, BRANDSTOFCOMPONENTEN OF ALS WAARDEVOLLE CHEMIEGRONDSTOFFEN VOOR GENEESMIDDELEN, COSMETICA EN KUNSTSTOFFEN. EEN VAN DE AANTREKKELIJKHEDEN VAN DE TE ONDERZOEKEN TECHNOLOGIE IS HET VERMOGEN OM STEENKOOLOMGEZET KAN WORDEN IN HOGERE ALCOHOLEN DIE GEBRUIKT KUNNEN WORDEN ALS ALTERNATIEVE BRANDSTOFFEN, BRANDSTOFCOMPONENTEN OF ALS WAARDEVOLLE CHEMIEGRONDSTOFFEN VOOR GENEESMIDDELEN, COSMETICA EN KUNSTSTOFFEN. EEN VAN DE AANTREKKELIJKHEDEN VAN DE TE ONDERZOEKEN TECHNOLOGIE IS HET VERMOGEN OM STEENKOOLOMGEZET KAN WORDEN IN HOGERE ALCOHOLEN DIE GEBRUIKT KUNNEN WORDEN ALS ALTERNATIEVE BRANDSTOFFEN, BRANDSTOFCOMPONENTEN OF ALS WAARDEVOLLE CHEMIEGRONDSTOFFEN VOOR GENEESMIDDELEN, COSMETICA EN KUNSTSTOFFEN.



**SAKHALIN-PROJECT OPGESTART**  
**EINDE AAN**

**HET AANSTAANDE VERTREK VAN DE EERSTE LNG-TANKER BETEKENT EEN BELANGRIJKE MIJLPAAL VOOR EEN VAN 'S WERELDS GROOTSTE ENERGIEPROJECTEN, **SAKHALIN II** IN OOST-RUSLAND.**

# 'SEIZOENARBEID'

**W**ie grote energieprojecten wil uitvoeren moet behalve visie en kennis ook diepe zakken hebben: het Sakhalin II project, buitengaats aan de uiterste oostkust van Rusland, vormt hiervan een indrukwekkend bewijs. In 1994 werd tussen het toenmalige projectconsortium en Rusland een *Production Sharing Agreement* getekend. Vijf jaar daarna begon weliswaar de eerste olie te stromen, vanaf het productieplatform Molikpaq, maar het veld was door de harde klimatologische condities en het gebrek aan een pijpleiding naar een ijsvrije exporthaven, slechts beperkt in gebruik. Als de zee was dichtgevroren, ging op het platform de olie kraan dicht. In de voorbije tien jaar is er door de Molikpaq ongeveer 100 miljoen vaten ruwe olie in 'seizoenar-

beid' geproduceerd. Toen in september 1999 de eerste olie werd geëxporteerd, moest het grote werk aan het Sakhalin II project, een van 's werelds grootste investeringen in olie- en gasproductie, allemaal nog beginnen. Op het hoogtepunt van de door Shell geleide bouw en constructie werkten er gelijktijdig zo'n 27.000 mensen aan platforms, olie- en gasleidingen, olie- en gasbehandelingsinstallaties, compressorstations, LNG-fabriek en de olie- en gasexportfaciliteiten plus havenpieren op de zuidpunt van een eiland dat twee maal de oppervlakte heeft van Nederland maar slechts weinig meer dan een half miljoen inwoners telt. Midden februari vond de feestelijke opening plaats van het project en binnenkort zal de eerste LNG-tanker richting Japan vertrekken, de volgende

stap in het volledig operationeel zijn van deze multimiljarden-investering. Na tien jaar geld uitgeven komt pas nu een substantiële inkomstenstroom op gang voor aandeelhouders en overheid.

## ENERGIE VOOR PACIFIC

Niet alleen vergen projecten als Sakhalin II enorme investeringen *up front*, door hun lange looptijd is er ook het risico van veranderende economische en politieke verhoudingen. Zoals in dit geval een nieuwe eigendomsverhouding waardoor per eind 2006 Gazprom 50 procent van de aandelen-plus-één inkocht zodat de overige partners Shell, Mitsui en Mitsubishi hun aandeel zagen dalen tot respectievelijk 27,5, 12,5 en 10 procent.



Geen verandering kwam er in de toen al getekende langlopende LNG-contracten: meer dan 60 procent van het vloeibaar aardgas zal gaan naar Japanse elektriciteitsmaatschappijen. De rest van de circa 9,6 miljoen ton LNG die in twee treinen op Sakhalin wordt geproduceerd is bestemd voor de Verenigde Staten en Zuid-Korea. Een van de grotere contractanten van gas is een handelsfirma van Shell, Shell Eastern Trading Ltd. De olie en het condensaat van Sakhalin kunnen, letterlijk, alle kanten op, maar naar verwachting zal veel richting China varen. Zodat het sublogo van het consortium Sakhalin Energy, 'The new energy source for Asia-Pacific', geheel waar wordt gemaakt.

#### AARDBEVINGEN

Het Sakhalin II project levert Rusland een reeks *firsts* op: de eerste LNG-capaciteit van het land, de eerste grote offshore-productieplatforms en de eerste substantiële hoeveelheden olie en gas die verkocht kunnen worden op markten rond de Stille Oceaan. Niet langer kan Ruslands energie alleen westwaarts wor-

den geëxporteerd. In totaal zijn drie platforms geïnstalleerd: naast de al eerder genoemde Molikpaq, een in Rusland speciaal aangepast Canadees platform, dat letterlijk (de basis geheel opgevuld met zand) als een rots op de zeebodem staat, zijn in Siberië en Zuid-Korea de platforms Piltun Astokhskoye en Luns-koye gebouwd. Beide bestaan uit een betonnen onderbouw en een stalen opbouw, zodanig aan elkaar verbonden dat de constructies probleemloos de frequent optredende aardbevingen op en rond Sakhalin moeten kunnen overleven.

De tektonische nervositeit speelt ook een rol bij de aanleg van de gas- en olieleidingen over bijna de volle lengte van het eiland. Dit TransSakhalin pijpleidingsysteem vormt de ruim 800 kilometer lange ruggengraat van Sakhalin II. Op 19 plaatsen kruist het pijpleidingtracé een potentieel actieve seismische breuklijn. Via aparte 'ellebogen' in de constructie moeten eventuele spanningen in de leidingen worden gecompenseerd terwijl in de geul waarin de leidingen liggen apart materiaal als 'kreukelzone' is geplaatst.

#### KOELE CO<sub>2</sub>-REDUCTIE

Het grootste - en duurste - onderdeel van Sakhalin II is de LNG-fabriek. Hij bestaat uit twee treinen met samen een capaciteit van 9,6 miljoen ton LNG per jaar, wat na hervergassing gelijk staat aan ongeveer 13,5 miljard m<sup>3</sup>. De fabriek maakt gebruik van het speciale *Shell Dual Mixed Refrigerant process* waarbij luchtkoeling en een apart mengsel van koelvloeistoffen worden gebruikt in zowel de eerste (voorkoeling) als in de hoofdfase waarbij het aardgas wordt afgekoeld tot min 163 graden.

De voorkoelingsfase kan speciaal worden aangepast aan de omgevings-temperaturen. Als het buiten koud is, wordt meer luchtkoeling gebruikt waardoor minder energie (aardgas) gebruikt hoeft te worden door de gasturbines in de hoofdfase. Hierdoor neemt de energie-efficiëntie van het proces toe. In een vergelijkbare LNG-fabriek in Oman is de beste prestatie een CO<sub>2</sub>-emissie van 0,25 ton per geproduceerde ton LNG; voor het koude Sakhalin wordt een winterse 0,2 ton CO<sub>2</sub>/ton LNG verwacht. ■

#### ELKE DAG EEN TANKER

Eind 2009 moet het enorme olie- en gasproject Sakhalin II op volle capaciteit draaien. Dan vertrekken jaarlijks zo'n 160 LNG-tankers en 100 olietankers uit de speciaal aangelegde (ijsvrije) haven van Prigorodnoye, ongeveer een schip per dag.

Omdat de markten voor LNG en olie/condensaat dichtbij liggen (met name Japan, China en Zuid-Korea) is een relatief kleine vloot nodig: drie LNG-tankers van elk 145.000 m<sup>3</sup> inhoud (87.000 ton) en twee olietankers van 108.000 ton zijn in staat om het werk te doen.



#### RUSSISCHE MILIEUPRIJS VOOR SAKHALIN

Het kan verkeren; Sakhalin Energy (SEIC) heeft een milieuprijs gekregen van het Russische Ministerie van Milieu en Natuurlijke Hulpbronnen. SEIC kreeg de prijs in de categorie 'Economische milieudoelmatigheid'. Daarmee worden projecten geëerd waarin "de meest vooruitstrevende milieutechnologie is verwerkt die bijdraagt aan het verminderen van de door productie ontstane milieu-effecten en het verhogen van de milieuveiligheid op het niveau van productie, industrie en samenleving". In een gelukstelegram aan de winnaars zei premier Vladimir Putin dat het aantal bedrijven dat innovaties en nieuwe milieuvriendelijke technologie toepast groeit en dat hun bijdrage aan de ontwikkeling van de Russische economie telkens toeneemt. De prijs werd overhandigd door Yuri Trutnev, de minister van Natuurlijke Hulpbronnen. SEIC werd met name onderscheiden voor het beschermen van de populatie westelijke grijze walvissen.

Ook het door Shell geleide Salym Petroleum Development in West-Siberië kreeg een milieu-onderscheiding. De bedrijven mogen nu het officiële logo van Milieuproject van het Jaar gebruiken.



# DRIE PLATFORMS IN HET IJS

**1. LUNSKAYA-A, STAAT BOVEN HET LUNSKOYE-GASVELD. HIER WORDT AARDGAS EN CONDENSAAT GEPRODUCEERD. HET AARDGAS IS DE VOEDING VOOR DE LNG-FABRIEK NABIJ PRIGORODNOYE.**

**2. IN DECEMBER AFGELOPEN JAAR STARTTE HET PLATFORM PILTUN-ASTOKHSKAYA-B (PA-B); VANAF DIT PLATFORM WORDT OLIE GEPRODUCEERD UIT HET PILTUN-GEDEELTE VAN HET VELD.**

**3. VANAF HET PLATFORM MOLIKPAQ WERD VANAF 1999 IN DE IJSVRIJE PERIODE OLIE GEPRODUCEERD UIT HET ASTOKH-GEDEELTE VAN HET PILTUN-ASTOKHSKOYE VELD. DE OLIE WERD AFGEHAALD MET PENDELTANKERS. INMIDDELS IS DE MOLIKPAQ MET PIJPLEIDINGEN MET DE KUST EN DE ZUIDELIJKE HAVEN EN OLIETERMINAL PRIGORODNOYE VERBONDEN EN KAN DAARDOOR NU HET HELE JAAR DOOR OLIE PRODUCEREN.**





**SHELL  
HOOFDSPONSOR  
AUTORAI**

**AutoRAI 2009**  
WOENSDAG 1 APRIL - ZATERDAG 11 APRIL

**NIEUWE TIJDEN, NIEUWE AUTORAI. MET OOK, VOOR DRIE KOMENDE AUTOBEURZEN, EEN NIEUWE HOOFDSPONSOR, SHELL. DE AUTORAI VAN DIT JAAR (1 T/M 11 APRIL) DRAAIT OM ZEVEN 'AUTOWERELDEN', BIJVOORBEELD AVONTUUR, SPORTAUTO'S, GEZIN & REIZEN EN OOK IS ER DE WERELD VAN GROENE INNOVATIES.**

# GROENE INNOVATIES

**U**it welke 'wereld' de auto's ook komen, ze rijden nu, en dan hebben we het over Nederland, nog in overgrote meerderheid op benzine en diesel, zij het inmiddels aangengeld met enige procenten biomateriaal terwijl sommige brandstofverkopers ook kwaliteitsverbeterende additieven toevoegen. Benzine en diesel zijn samen goed voor 96 procent van de autokilometers. Auto's op LPG (autogas) doen 4 procent en naar de vervoersprestatie van auto's op aardgas moet vooralsnog met een microscoop in de statistieken worden gezocht.

Met Groene Innovaties moeten auto's in de toekomst schoner en zuiniger worden. In de stand van Shell op de AutoRAI 2009 wordt uitgebreid ingegaan op de nieuwe brandstoffen die een rol kunnen spelen in de vergroening.

De uitdaging voor de lange termijn is om een brandstof te vinden die betrouwbaar, betaalbaar en schoon is en laag in de CO<sub>2</sub>-waarde zit. Er is nu nog niet te voorspellen welke dat wordt, maar de verwachting is wel dat voordat de wereld bij één zo'n brandstof uitkomt, de diversiteit in de brandstofmix eerst breder zal worden.

## TOEKOMSTBRANDSTOFFEN

Bij 'future fuels' wedt Shell daarom voorlopig op meerdere paarden, te weten:

- aangepaste traditionele fossiele brandstoffen;
- synthetische brandstoffen;
- biobrandstoffen;
- waterstof.

Dan is er ook elektriciteit, maar Shell ziet zich primair als een moleculenbedrijf, veel minder als elektronenleverancier.

Het is een breed gedragen verwachting dat de **TRADITIONELE BRANDSTOFFEN** in de komende kwart eeuw de primaire energiebron zullen blijven voor vervoer. Telkens worden de brandstoffen en automotoren verbeterd.

De prestaties groeien, de emissies verminderen, ook omdat nieuwe benzine- en diesels kwaliteiten, bijvoorbeeld de door Shell verkochte Euro95 met brandstofbeperkende eigenschappen, zuiniger rijden mogelijk maken.

## SYNTHETISCHE BRANDSTOFFEN

worden niet uit olie geraffineerd, maar op moleculair niveau samengesteld uit andere grondstoffen. Shell werkt al dertig jaar aan de uitzonderlijke technologie van gas to liquids (GTL). Dat is diesel gemaakt van aardgas, met veel minder roetdeeltjes, stikstofoxiden, koolmonoxide en onverbrande koolwaterstoffen. Mooi spul dus voor de lokale luchtkwaliteit. De technologie achter GTL (die in Shell V-Power diesel te vinden is) blijft niet beperkt tot aardgas: ook kan zo schone diesel uit kolen en biomassa worden gemaakt.

## EERSTE EN TWEEDE GENERATIE

De derde groep van future fuels vormen de **BIOBANDSTOFFEN**.

In de meeste gevallen zijn ze duurder dan fossiele brandstoffen. Er zijn aanzienlijke technologiedoorbraken nodig om ze zonder overheidssteun te laten bestaan. Tweede probleem: de CO<sub>2</sub>-reductie van bepaalde, maar niet alle, conversietechnieken is klein, soms zelfs negatief als de verandering in het landgebruik wordt meegeteld. Derde probleem: er leven vragen over de effecten op landgebruik en biodiversiteit van de grootschalige productie van de grondstof-

fen voor biobrandstoffen. Tenslotte: voor bepaalde vormen van biobrandstof kan er sprake zijn van concurrentie met de voedselketen.

Een belangrijk onderscheid wordt gemaakt tussen eerste en tweede generatie biobrandstoffen. Bij eerste generatie wordt het eetbare gedeelte van de plant gebruikt, bij tweede generatie het afval van gewassen of oneetbare biomassa als hout, jatrophnoten of algen.

De echte belofte voor de toekomst van biobrandstoffen zit hem in de tweede generatie: deze methode levert de grootste potentiële verlagings van de CO<sub>2</sub>-uitstoot en er is geen concurrentie met de voedselketen. Wel is de technologie-aanloop van de tweede generatie nog maar net begonnen, waardoor het bereiken van een echt materiële omvang, zo'n een tot twee procent van het wereldwijde energiegebruik, een volume dat momenteel zo ongeveer geleverd wordt door wind, vermoedelijk nog wel ruim twintig jaar bij ons vandaan ligt.

## ALS 'MOLECULENBEDRIJF' STOPT SHELL VOORAL VEEL GELD IN DE ONTWIKKELING VAN TWEEDE-GENERATIE BIOBRANDSTOFFEN.

De strategie is om in ongeveer 2015 een omvangrijke business in biobrandstoffen, productie en marketing, te hebben opgebouwd.

Dan **WATERSTOF**. Bij verbranding komt enkel waterdamp uit de uitlaat. Waterstof moet echter gemaakt worden, en dat vraagt veel energie. Overigens bevatten moderne benzines en diesels al flinke hoeveelheden waterstof; die is dan gemaakt uit gas, olie of steenkool, allemaal koolwaterstoffen. Waterstof levert in een auto de beste prestaties in combinatie met brand-

stofcellen die elektriciteit produceren. Maar brandstofcellen zijn momenteel nog erg duur.

## PLUG-IN HYBRIDE

Ook de elektrische auto maakt deel uit van Groene Innovaties. Shell gelooft in de toekomst ervan. In haar Blueprints scenario verwacht Shell dat tussen 2000 en 2050 het aantal passagierskilometers wereldwijd verdrievoudigt. In 2050 zou dan mogelijk 40 tot 50 procent van die kilometers verreden kunnen worden op elektriciteit.

Het is nog een onbeantwoorde vraag in welke vorm die elektriciteit beschikbaar komt in de auto; wordt het waterstof met een brandstofcel, of komt de stroom uit een accu? De grote aandacht gaat momenteel uit naar de plug-in hybride ('stekkerhybride'), een combinatie van een oplaadbaar accupakket met een kleine ondersteunende verbrandingsmotor.

Dé grote uitdaging is om de capaciteit van het accupakket van een hybride zo te vergroten dat de auto het merendeel van de standaardritten, zo rond de 50 kilometer, geheel elektrisch kan afleggen en dat de accu snel kan worden opgeladen. Een ander doel is om de kosten van deze auto's sterk te verminderen.

De autobouwers hebben hoge verwachtingen van de stekkerhybrides, waarvan de eerste in 2010/2011 in de showroom moeten staan, maar gelijktijdig verbeteren ze ook nog telkens de prestaties van hun benzine- en dieselmotoren.

Geruchten als zou de groene race inmiddels al beslist zijn, kunnen dus gerust als 'hogelijk voorbarig' worden geparkeerd. ■





## OVERCAPACITEIT IN OLIEPRODUCTIE TOT 2013?

Als Cambridge Energy Research Associates (CERA), de gerespecteerde Amerikaanse energie-onderzoeks- en adviesorganisatie, gelijk krijgt met haar in december 2008 gepubliceerde studie 'Recession Shock', zal de wereldwijde reserve-productiecapaciteit in de oliesector groeien naar zo'n 7 tot 8 miljoen vaten ruwe olie per dag voor het tijdvak 2010 t/m 2012. Een schril contrast tot de 1 mln vaten van 2005, min of meer de start van de prijsexplosie van olie die tot medio vorig jaar duurde.

De groeiende reservecapaciteit (het verschil tussen vraag en maximale productiecapaciteit, ongeacht of landen - of landengroepen zoals de OPEC - uit prijspolitieke redenen besluiten om minder olie te produceren) ontstaat naar de mening van CERA door een licht dalende vraag naar olie en het gereedkomen van nieuwe productiecapaciteit in projecten die na 2005 ter hand zijn genomen.

Volgens CERA zal de huidige economische wereldrecessie tot gevolg hebben dat de vraag naar olie daalt zodat pas in 2011 de vraag weer stijgt boven die in 2007. De vraaguitval vindt vooral plaats in het OESO-gebied met de VS als koploper. In 2012 zou de wereldwijde reserveproductiecapaciteit dan op 8 mln vaten per dag liggen, wat dan rond 7 procent zou zijn van de vraag. De lagere vraag die nu wordt voorspeld (volgens het IEA wordt het gemiddelde oliegebruik 85,3 mln vaten per dag in 2009, een half miljoen vaten beneden het gemiddelde in 2008) en de grotere productiecapaciteit hebben twee belangrijke effecten: een lagere olieprijs maar daardoor ook een dalend investeringsniveau in nieuwe productiecapaciteit. En dat heeft dan ook weer twee gevolgen: een daling van de enorm gestegen kosten van nieuwe projecten (tussen 2005 en eind 2008 verdubbelden die in de upstreamsector) en een langzame krimp in de reserveproductieca-

paciteit. In 2018 zou het surplus dan weer gedaald zijn tot 3 miljoen vaten per dag, het niveau van 2007 en begin 2008. Op termijn, CERA heeft het over 2010, komt de wereldwijde economische groei weer uit op het lange-termijngemiddelde van 3,4 procent per jaar, en stijgt ook de vraag naar olie weer, zij het minder hard dan aanvankelijk was voorspeld. Voor de VS voorziet het instituut zelfs een blijvende daling van de vraag naar benzine, mede door een sterke groei van de productie van ethanol. De Energy Information Administration EIA, het statistisch bureau van het Amerikaanse ministerie van Energie, publiceerde eind 2008 een toekomstvisie tot 2030 waarin de Amerikaanse olieconsumptie gelijk blijft op het huidige niveau van 20-21 miljoen vaten per dag. Omdat de binnenlandse olieproductie gaat groeien (mede door biobrandstoffen) zal de importafhankelijkheid van het land dalen, van 58 procent nu tot 40 procent in 2030.



## DALING VOORZIEN INVESTERINGEN IN EP

Na zes jaar van sterk olopemde investeringen in Exploratie en Productie voorziet investeringsadviseur Barclay's Capital een daling in 2009.

Oorzaak: sterk gedaalde olie- en gasprijzen, krappe kredietmarkten en een sterk onder druk staande kastroom bij olie- en gasbedrijven. Volgens Barclay's Capital zullen dit jaar de wereldwijde investeringen dalen tot \$400 miljard vergeleken met de \$454 miljard van 2008.

De grootste daling wordt verwacht in de Verenigde Staten en Canada. Alleen al in deze twee landen wordt in 2009 naar verwachting \$300 miljard geïnvesteerd, ongeveer een kwart minder dan in 2008.

Overigens zal het volume werk dat wordt gedaan in EP minder teruglopen dan de investeringsdaling; het lagere werkvolume leidt tot lagere prijzen, anders gezegd, voor dezelfde dollar kan meer EP-werk worden gedaan.

In de afgelopen jaren was de trend juist omgekeerd; door de zeer snelle stijging van de kosten (in de EP-sector een verdubbeling tussen begin 2005 en eind 2008) bleef de volumestijging van het EP-werk achter bij de nominale investeringsgroei.

FOTO: HOLLANDE HOOGTE



## VIA TURKIJE GAS UIT IRAK?

**SHELL HEEFT EEN PRINCIEOVEREENKOMST GETEKEND MET DE TURKSE ONDERNEMINGEN TPAO (EXPLORATIE) EN BOTAS (PIJPLEIDINGEN) OM SAMEN TE WERKEN BIJ DE ONTWIKKELING VAN EEN GASINFRASTRUCTUUR DIE TURKIJE KAN VERBINDEN MET ANDERE LANDEN IN DE OMGEVING. DE TURKSE MINISTER VAN ENERGIE, HILMI GÜLER, ZEI DAT IRAK EEN BELANGRIJKE LEVERANCIER KAN WORDEN VAN GAS NAAR NIET ENKEL ZIJN LAND MAAR NAAR DE HELE REGIO EN ZELFS DE REST VAN EUROPA. CHARLES WATSON, EXECUTIVE VICE-PRESIDENT SHELL GAS & POWER VOOR EUROPA, RUSLAND EN CENTRAAL-AZIË, ZEI DAT SHELL DE AMBITIES VAN TURKIJE STEUNT OM UIT TE GROEIEN NAAR EEN BELANGRIJK ENERGIEKNOOPPUNT TUSSEN DIVERSE BUREN EN EEN STERKE INTEGRATIE MET DE REGIONALE EN EUROPESE GASMARKTEN.**



# HET DOEL IS

SHELL IS EEN BEDRIJF MET MEER DAN HONDERDDUIZEND EIGEN WERKNEMERS EN EEN NOG GROTER AANTAL CONTRACTORS. ZE WERKEN VAAK IN RISICOVOLLE OMGEVINGEN. **VEILIGHEID HEEFT DAARBIJ TOPPRIORITEIT**; HET DOEL IS SCHERP: NUL.



**ARJAN VAN DIJK: "[WE MOETEN] REGELS VEREENVOUDIGEN, OVERAL DEZELFDE STANDAARDEN INVOEREN, EN CONSEQUENTE TOEPASSING DOOR DE LIJNMANAGERS STIMULEREN."**

**D**e locaties waar Shell haar activiteiten ontplooit omspannen zo'n 140 landen en gebieden - van de Golf van Mexico tot aan de Noordzee; Nigeria, Sakhalin, Qatar en China. Logistiek, financiën en administratie, fiscaal en patentrecht behoren net zo tot de wereld van Shell als research, exploratie, winning en raffinage. Bij al die operaties staat één ding voorop: veiligheid, voor Shell-medewerkers én contractors. 'Safety' blijkt echter in de veeleisende praktijk van boortoren, raffinaderij, tankauto of laadsteiger nogal eens een rekbaar begrip. "Een ongeluk zit in een klein hoekje" is een nuchtere constatering, die in veel culturen vaak gevolgd wordt door een schouderophalend "ongelukken gebeuren nu eenmaal". Niet iedereen gaat akkoord met een dergelijke bevestiging van de status quo. Hier treffen we Arjan van Dijk, van origine chemisch technoloog maar sinds augustus 2007 Group Safety Manager bij Shell International in Den Haag: "We willen niets minder dan achter het hoofdstuk 'Dodelijke slachtoffers en ongevallen' de 'Nul' neerzetten."

*Vóór uw benoeming tot 'Shell Veiligheidsman' was u ondermeer research- en raffinaderij-technoloog, teamleader en/of manager technologie op raffinaderijen in Frankrijk, Engeland en Denemarken. Allemaal technische functies. Wat drijft een echte bèta om actief te worden op het toch wat zachtere onderwerp veiligheid?*

"Bij ons researchcentrum in Amsterdam en de raffinaderij in Berre [Frankrijk] leerde ik dat sterke teamgeest, sterk leiderschap en goed con-

tact met de operators zeer belangrijk zijn voor het uiteindelijke resultaat. Als *site manager* op Fredericia [Denemarken] trof ik een veiligheidscultuur aan à la "Wie een ei wil bakken, moet er een breken". Ik dacht: "Als je struikelt en je been breekt, lag er misschien wel gereedschap op de vloer" - wat op een falende systematiek kan wijzen. We zijn als *leadership team* hard aan de slag gegaan om veiligheid in de cultuur en het bewustzijn in te bedden. Als je het systematisch aanpakt en zó met mensen om leert gaan, krijg je zin om dat met een nog grotere groep mensen te gaan doen. Dat was precies de uitdaging waarmee ik van start kon gaan als Group Safety Manager. Iedereen wil altijd zo snel mogelijk van A naar B; ook in veiligheidsaangelegenheden. Je moet bepalen wat B is, en daar mensen ook echt naar toe kunnen leiden. Dat zou ik niet echt zacht willen noemen."

*U bent Group Safety Manager voor alle Shell-activiteiten wereldwijd. U reist veel?*

"De variatie in werkzaamheden is groot: locaties, fabrieken bezoeken, ontmoetingen met veiligheidstalent in de organisatie, veilig gedrag via Safety Days en HSSE-Awards stimuleren; veiligheidsregels op één lijn brengen - eigenlijk het begrijpen van procesveiligheidsrisico's voor Shell als geheel. Laatst was ik in Qatar voor het Pearl-project. Daar zijn nu zo'n 35.000 mensen in woestijntemperaturen aan het werk om een enorm GTL-complex [GTL: Gas to Liquids] met veel faciliteiten op te zetten. De Shell-medewerkers en contractors komen uit heel veel verschillende culturen. Hoe train

# NUL



je die mensen; welke veiligheidssystemen gebruik je; hoe ga je de verslapping van de aandacht door de enorme hitte tegen?”

*Is het wel mogelijk om zulke specifieke, door regio of cultuur bepaalde, omstandigheden naar uw hand te zetten?*

“Vooropgesteld: ik kom daar niet om de boel te controleren. De lijn- en voorzieningenmanagers ter plaatse zijn de eindverantwoordelijken voor het veilig opereren van bijvoorbeeld een raffinaderij, een olieplatform, of een overslagstation. Ik kan wel aanbevelingen doen, maar mijn werk ligt vooral in het aanbieden van standaarden en regels die de veiligheid kunnen verbeteren, en het testen, evalueren en corrigeren van regels en procedures.”

*Denkt u met aanscherping van regels en standaarden echt levens te kunnen redden?*

“Als de methodieken die ik aanreik niet goed zijn of niet goed worden toegepast, kan dat catastrofale gevolgen hebben. Daarnaast bestaat ‘De Shell’, zoals het bedrijf in de volksmond genoemd wordt, in feite uit honderden bedrijven. Die hadden - en soms nóg - hebben - allemaal eigen versies van protocollen en handboeken. Ik kan je zó tientallen versies van veiligheidsrichtlijnen op raffinaderijen en offshore productieplatforms laten zien. Dat werkt overlapping, leer- en leesvermoeidheid en verwarring in de hand. Standardisering kan een teveel aan regels tegengaan. Onze recente ‘Road Safety Manual’ telt nog maar zes pagina’s in plaats van 150. Maar mijn grote doel is de nulop-

tie ofwel **GOAL ZERO**: het aantal dodelijke ongelukken en verwondingen bij Shell-medewerkers en contractors terugbrengen tot nul.”

*In het kader van Goal Zero werd tijdens een recente Veiligheidsdag de medewerkers gevraagd een ‘pledge’, een plechtige gelofte, te doen aangaande het eigen veiligheidsgedrag. Er zijn zo’n 110.000 beloften ingestuurd; in de trant van ‘ik vertrek voortaan een half uur eerder op dienstreis; zodat ik me niet hoeft te haasten en minder kans op ongelukken heb’. Wat rechtvaardigt die immense aandacht voor veiligheid, die soms de neiging heeft door te schieten, zoals bordjes bij een trap die je adviseren om de leuning vast te houden?*

“Ik ben ervan overtuigd dat we Goal Zero kunnen bereiken als we bewuste overtreding van de regels weten te voorkomen - door regels te vereenvoudigen, overal dezelfde standaarden in te voeren, en consequente toepassing door de lijnmanagers te stimuleren. Leadership teams moeten ervoor zorgen dat er ter plaatse ook een vervolg komt op een veiligheidsthema. En ja, dan is ook dat vasthouden van de trapleuning een symbool van je simpelweg aan de veiligheidsregels houden.”

*Shell mocht volgens de ‘Shell Sustainable Review’ in 2007 en 2008 een lager aantal verwondingen en dodelijke slachtoffers noteren dan ooit tevoren.*

“Een stap in de goede richting, maar er is absoluut geen reden om tevreden achterover te leunen. De harde realiteit: in 2007 kwamen 21 mensen, twee Shell-medewerkers en 19 contractors, om het leven in het kader van hun werk voor Shell. Waarvan wereldwijd achttien maal door verkeersongevallen. Ook in 2008 waren er te veel doden te betreuren: twee employés en 24 contractors. Negen mensen stierven als gevolg van verkeersongelukken. In Nigeria vielen vlak vóór het jaareinde zeven doden

## EVEN DE BOCHT AFSNIJDEN

Bij de winning en bewerking van oliezanden in het Athabascaproject van Shell in de Canadese provincie Alberta, worden enorme graafmachines gebruikt. Ook de dumptrucks die de ruwe grondstof vervoeren naar de plaats van de eerste verwerking - spoeling, vermalen, stoominjectie en raffinage - hebben onbeladen al een ontzagwekkend tonnage - vol wegen ze meer dan 600 ton.

Eén van deze supertrucks vermorzelde op een kwaad moment - onopgemerkt door de chauffeur in kwestie - een gewone, kleine pick-up truck die stilstond bij een kruispunt. Uit onderzoek van de GPS-units aan boord van de supertrucks bleek dat veel chauffeurs regelmatig de aangewezen afvoerrote bekortten. Hierop werden niet alleen de wegen aangepast - zoveel mogelijk

gescheiden routes voor supertrucks en gewoon verkeer - ook werd de veiligheidscultuur onder de loep genomen: waarom werden deze routebekortingen eigenlijk door iedereen als normaal geaccepteerd?



### KORT CV ARJAN VAN DIJK

- geboren: Heerjansdam, 1960
- afgestudeerd Chemische Technologie TU Delft (1984)
- researchtechnoloog bij Shell in Amsterdam (1984-1988)
- ontwikkelingstechnoloog hydrocracking (1988-1991)
- raffinaderijtechnoloog in Berre, Frankrijk (1991-1995)
- FCC-technoloog in Stanlow, Engeland (1995-1998)
- technologie team leider; later manager technologie Stanlow (1998-2002)
- general manager Fredericia-raffinaderij, Denemarken (2002-2007)
- Group Safety Manager (augustus 2007-heden)
- getrouwd; 2 kinderen
- vrije tijd: literatuur, wandelen, succulenten

bij één enkel ongeluk tijdens pijplijnreparaties, terwijl drie mensen omkwamen door aanvallen van terroristen. Heel precies uitgerekend komt dat per één miljoen manuren neer op 1,8 cases - daarbij inbegrepen zowel verloren werktijd als medische behandelingen en dodelijke ongevallen.”

*[Overigens is 2009 slecht begonnen: op 4 januari stortte 150 km ten zuidwesten van New Orleans een helikopter neer met twee piloten en zeven passagiers. De passagiers werkten voor twee contractorbedrijven voor Shell Oil en waren onderweg naar een Shell-platform in de Golf van Mexico. De twee piloten en zes contractors kwamen daarbij om het leven.]*

En daarmee is opeens - als we een artikel in de Financial Times van 1 december 2008 mogen geloven - de veiligheidsprestatie van Shell slechter dan die van de (westerse) concurrenten.

“Zoals de Financial Times ook aangeeft, wordt Shell méér dan de concurrenten blootgesteld aan stevige veiligheidsrisico's: we werken in gevaarlijke oorden als Nigeria waar met de regelmaat van de klok aanvallen worden uitgevoerd. Verder hebben we een veel groter retailnetwerk dan onze concurrenten en opereren we in veel meer landen. Waardoor we bijvoorbeeld ook weer een groter aantal chauffeurs op de weg hebben. Maar dat alles mag geen excuus zijn om 'Goal Zero' dan maar los te laten. We focussen juist meer dan ooit op deze risicogebieden; op verkeersveiligheid, op het voorkomen van lekkages in onze installaties en op de manier waarop we met onze contractors omgaan.”

Shell maakt geen onderscheid tussen eigen medewerkers en die van andere bedrijven? “Klopt. Wél hebben we met professor Patrick Hudson van de universiteit Leiden onderzoek gedaan naar de achterliggende oorzaken van dodelijke ongevallen in de laatste tien jaar. Omdat dit in negentig procent van de gevallen onze contractors betrof, zijn we daarom extra goed gaan letten op speciale 'contractor-deficiënties'. Uit het onderzoek bleek dat driekwart van de dodelijke ongevallen ont-

stond door bewuste overtreding van de regels: denk hierbij aan de bocht afsnijden als reactie op werkdruft of werkdruk. In de overige gevallen was er sprake van systeem- of ontwerpfouten. Omdat er zoveel personeel, ruwweg de helft, bij verkeersongevallen omkwam, lopen er naast algemene veiligheidsprogramma's nu diverse wegveiligheidsprojecten. Bij de business Exploratie & Productie betreft dat vooral transport van materialen en mensen in Oman, Sakhalin en Nigeria. In Downstream, in met name Brazilië, Thailand en Afrika, gaat het meer om truckvervoer voor LPG, benzine, diesel, smeerolie en dergelijke.”

Zal dat voldoende zijn om die wereldwijde mentaliteitsverandering op veiligheidsgebied te realiseren die u nodig acht? Het is toch klip en klaar dat het stukken lastiger zal zijn om de hoge Shell-veiligheidsnormen ook bij contractorbedrijven te halen?

“We moeten er allereerst voor zorgen dat onze aanbestedingsprocessen zó goed zijn dat alleen de beste contractors voor ons werken. Daarnaast is er hier kennis genoeg aanwezig om waar dan ook te kunnen bepalen of op veiligheidsgebied alles in orde is; we kunnen de HSSE-prestatie van onze contractors goed monitoren.”

**“DRIEKWART VAN DE DODELIJKE ONGEVALLen ONTSTOND DOOR BEWUSTE OVERTREDING VAN DE REGELS: DENK HIERBIJ AAN DE BOCHT AFSNIJDEN ALS REACTIE OP WERKDRIFT OF WERKDRUK.”**



## DE PRIJS VAN DE BAAS

In aanvulling op de Veiligheidsdagen en de 'Drie Gouden Regels' ("Volg de wetten, normen en procedures; Grijp in bij situaties die onveilig zijn of waar van de regels wordt afgeweken; Respecteer onze burens.") kent Shell ook de Chief Executive HSSE Award.

In 2007 kreeg Shell Malaysia Downstream zo'n prijs, toegekend voor het tot nul reduceren van grote of dodelijke ongelukken bij wegtransport in een land met slechte veiligheidsstatistieken in het wegverkeer.

Ook werd het LNG-project op het Oost-Russische Sakhalin onderscheiden voor 20 miljoen uren zonder ongeval dat leidde tot verzuim.

In 2008 mocht het Pearl GTL-project in Qatar nul dodelijke ongelukken noteren bij 120 miljoen gewerkte uren, goed voor een van de CE Awards.

Ook werd een prijs toegekend aan ditmaal de pijpleidingactiviteiten op Sakhalin: voor tien maanden en 6,5 miljoen arbeidsuren zonder ongeval met verzuim.



HILLARY MERCER, PROJECTMANAGER  
VAN SAKHALIN LNG KRIJGT UIT HANDEN VAN JEROEN  
VAN DER VEER DE HSSE AWARD OVERHANDIGD.

Je kunt je afvragen of in landen als Nigeria, waar voor iedereen het leven vol risico is, 'nul wel een realistische doelstelling is.

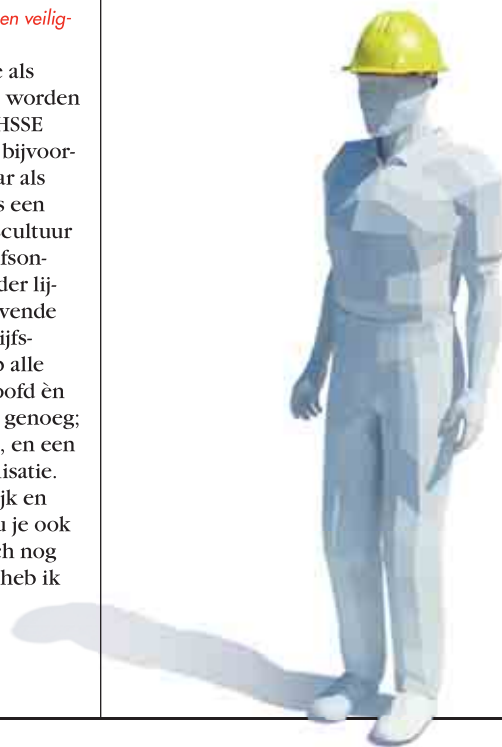
"Kieron McFadyen, onze Vice President HSSE zei het zo: "De kern is dat we hebben gekozen om in meer risicovolle omgevingen te werken, maar dat we dat niet als excuus voor een slechtere veiligheidsprestatie mogen gebruiken." Als het om veiligheid gaat, mag je niets riskeren. Niemand mag als gevolg van zijn of haar werk voor Shell in gevaar komen te verkeren. Shell staat aan de top qua technologie en organisatie, maar is ook lang een 'groep van bedrijven' gebleven. Wat dat betreft zijn onze concurrenten waarschijnlijk beter en sneller geweest in het vereenvoudigen, standaardiseren en consequent toepassen van de regels. Als je naar het onderwerp verkeer en transport kijkt - hoeveel verschillende systemen er dan niet worden gebruikt. Je zou kunnen zeggen: de Shell-methodologie is top, maar in de consequente toepassing ervan schiet het bedrijf nog wel eens tekort. Simpel voorbeeld, bij wegtransport: er zijn tachometers - die echter niet overal beschikbaar blijken. We weten dus hoe het moet, maar we moeten het dan ook nog eens overal doen."

Chief Executive Jeroen van der Veer citeerde onlangs uit een blog van een Shell-medewerker "Op het gebied van veiligheid bestaat er geen baas. Als je een fout maakt zit je fout, ongeacht wie je bent." Ik neem aan dat een dergelijke ruggensteun vanuit het hoogste management belangrijk is voor u?

"Het gezegde luidt "Wat mijn baas belangrijk vindt, boeit mij bovenmatig", maar bij Jeroen van der Veer lijkt dat ook andersom het geval. Bij hem proef je echte betrokkenheid. Als hij een rondje op een locatie doet en de sitemanager vraagt "Wat zijn nu jouw veiligheidszorgen?" - dan vind ik dat sterk HSSE-leiderschap. Een gezonde HSSE-cultuur legt sterke nadruk op aansprakelijkheid: je verantwoordelijkheid durven nemen, en aanspreekbaar zijn. Voorbeeldig gedrag op dit gebied kan beloond worden, slecht gedrag ontmoedigd. Bij *Downstream Manufacturing* [raffinage en chemie] bijvoorbeeld bleken in 2007 acht employés en 140 contractors heel duidelijke veiligheidsregels moedwillig overtreden te hebben, waarop een werkverbod volgde. De gedachte is: als je moedwillig veiligheidsregels overtreedt en daarmee jouw leven of dat van anderen in gevaar brengt, dan heb je ook besloten dat je niet langer voor Shell werkt."

Is er een spanningsveld bij Shell tussen veiligheid en winst maken?

"Mijn boodschap is: willen we als Shell de beste op HSSE-gebied worden - en dat kán - dan moeten we HSSE niet zien als een keuze tussen bijvoorbeeld veiligheid en winst, maar als een geïntegreerde waarde. Als een bedrijf geen sterke veiligheidscultuur heeft zullen alle andere bedrijfsaspecten eronder lijden. Veiligheid is ook een drijvende kracht achter een betere bedrijfsprestatie. Het gaat eigenlijk op alle niveaus om leiderschap - in hoofd en gedrag. Begrijpen is niet goed genoeg; je moet keuzes durven maken, en een en ander inbedden in je organisatie. Regels moeten simpel, duidelijk en gestandaardiseerd zijn. En hou je ook aan die regels. Gaat er dan tóch nog iets mis, vraag je dan af: "Wat heb ik ervan geleerd?" ■



**"JE ZOU KUNNEN ZEGGEN:  
DE SHELL-METHODOLOGIE IS TOP, MAAR  
IN DE CONSEQUENTE TOEPASSING ERVAN SCHIET  
HET BEDRIJF NOG WEL EENS TEKORT."**

# BUITENLAND VAN

## GERTJAN LANKHORST, CEO VAN GASTERRA, ZAG BINNENLANDS MARKTAANDEEL STERK DALEN

**D**e Gasunie-oude-stijl hield in 2005 op te bestaan waarna twee nieuwe bedrijven ontstonden: 'Gasunie-nieuwe-stijl', honderd procent staatsbezit, eigenaar en beheerder van de hoofdinfrastructuur voor gastransport, en GasTerra, een handelsfirma in gas, en in die rol een van de klanten van Gasunie.

De eigenaren van GasTerra zijn de staat (direct en indirect 50%) en Shell en ExxonMobil, elk 25%. Deze bezitsverhouding is dezelfde als die van destijds Gasunie-oude-stijl. Hiervoor is gekozen om de essentie van het Nederlandse 'Gasgebouw' te beschermen, namelijk het optimaliseren van de economische bijdrage van aardgas aan de Nederlandse economie. Onderdeel hiervan is het 'kleine-veldenbeleid' dat GasTerra oplegt een marktconform bod te doen op het gas dat uit de kleine velden wordt aangeboden; overigens mogen de aanbieders beslissen of ze al of niet ingaan op het prijsbod. Ook heeft de overheid, voor de jaren 2006 - 2015, een maximum gesteld aan de productie uit het Groningenveld. Deze maximalisatie van de productie uit kleine velden moet Groningen zoveel mogelijk sparen als strategische reserve.

GasTerra bevordert ook een veilige en doelmatige inzet van aardgas en wil het gebruik ervan als 'transitiebrandstof' op weg naar een duurzame energievoorziening stimuleren. Het bedrijf zet in de internationale concurrentie hoog in als het gaat om de betrouwbaarheid van de voorziening. Consumenten doen geen zaken met GasTerra, wel hun leveranciers, als Nuon, Eneco, Essent en soortgelijke. Ook industriële afnemers, waaronder

# HOUDT VEEL ONS GAS

TEKST PIET DE WIT  
FOTO'S JOHN STOEL • HOLLANDSE HOOGTE

TOEN NEDERLAND, ALS VERVOLG OP DE LIBERALISERINGSOPDRACHT VAN DE EUROPESE UNIE, BESLOOT DAT DE ENERGIESECTOR HANDEL EN TRANSPORTNETTEN UIT ELKAAR MOEST HALEN (MET ALS DOEL LAGERE PRIJZEN) BETEKENDE DIT EEN MIJARDENONTVLECHTING VAN HET NEDERLANDSE 'GASGEBOUW' ZOALS DAT SINDE 1963 HAD BESTAAN.

elektriciteitscentrales, kopen bij het in Groningen gevestigde bedrijf. GasTerra is tevens houder van de grote exportcontracten van Nederland met onder andere België, Duitsland, Frankrijk, Italië en Groot-Brittannië. GasTerra heeft een laag publiek profiel, maar is qua omzet een van de grootste bedrijven van Nederland. In 2008 werd ruim 84 miljard kubieke meter gas verkocht, waarmee een omzet werd gerealiseerd van bijna 24 miljard euro.

CEO van GasTerra is Gertjan Lankhorst (51), voor zijn benoeming in deze functie respectievelijk directeur Marktwerking en directeur-generaal Energie op het Ministerie van Economische Zaken. Een vraaggesprek met hem.

In januari was er een koudeperiode en gelijktijdig het wegvallen van ongeveer 80 procent van het Russische gas richting Europa. In Nederland hoefde iedereen zijn hoofd echter alleen maar bij het schaatsen te houden. "Prachtig toch dat we hier in zo'n situatie zitten, maar ik heb ook wel eens het idee dat we de gasvoorziening hier te makkelijk als een vanzelfsprekendheid beschouwen. In feite is het een heel ingewikkeld internationaal systeem dat, zoals bleek met de ruzie tussen Rusland en Oekraïne, makkelijk verstoord kan worden."

Hebben GasTerra en Gasunie een rol gespeeld in de crisisbeheersing?

"Een kleine rol, door het transporteren van wat meer gas richting Duitsland; dat land zorgde samen met Oostenrijk voor een grotere gaslevering aan enkele Oost-Europese landen. Maar het was beperkt want

zoveel transportcapaciteit was er niet beschikbaar op het moment dat het ook hier koud was. Een kwart van het Europese gas komt in de wintertijd uit Rusland, als dat wegvalt, kun je dat niet zomaar opvangen uit andere bronnen."

Hoeveel vrijheid heeft de CEO van GasTerra? Hij leidt een bedrijf met drie grote aandeelhouders, Staat, Shell en Exxon, die niet altijd overeenkomende belangen hebben.

"Er gaat veel geld om in GasTerra en het bedrijf heeft voor alle drie aandeelhouders inderdaad een grote commerciële en strategische betekenis. De Raad van Commissarissen zit daardoor vrij dicht op de directie. Ik denk dat er bij ons meer zaken zijn waarvoor de expliciete goedkeuring van de commissarissen vereist is dan bij een structuur-nv. Maar ik vind niet dat wij beknot zijn in onze bewegingsvrijheid bij beleid en operaties."

Moet het feit dat de CEO van GasTerra een voormalige topambtenaar is, worden gezien als indicatie dat het primaat van de beleidsvorming in feite bij de Staat ligt?

"Ik zie dat niet zo. Ik ben hier aangenomen met de instemming van de voltallige Raad van Commissarissen. De overheid heeft weliswaar 50 procent van de aandelen in GasTerra maar gaf beslist geen opdracht mij te benoemen. Er is gezocht naar iemand met ervaring op het snijvlak van overheid en bedrijfsleven en met ervaring in de gasector. Ik was destijds namens de staat commissaris bij Gasunie, dus voldeed aan het profiel. Dat ik hier zit is zeker geen signaal dat de overheid het bij GasTerra voor het zeggen heeft."

GasTerra zette vorig jaar bijna 24 miljard euro om maar bij het grote publiek is het een vrijwel onbekende naam.

"We hebben inderdaad maar een beperkt aantal klanten; huishoudens en minder grote afnemers moeten terecht bij de distributiebedrijven, zoals in ons land Essent, Nuon en dergelijke. Onze binnenlandse klanten zijn verder elektriciteitsproducenten en grote industriële afnemers. Daarnaast hebben we zeer grote klanten in het buitenland."

"Met onze klanten sluiten we alle soorten en maten van contracten af; sommige kennen een prijskoppeling aan olie, stookolie of huisbrandolie, andere zijn aan de actuele gasmarkt gekoppeld, of aan een mandje van energieproducten. Ook zijn er grote variaties in looptijd, van 20 jaar tot enkele maanden of zelfs een week of dag."

GasTerra zit ook in de daghandel?

"Ja, we zijn actief op de spotmarkt. De grootste ontwikkeling die we de afgelopen anderhalf jaar hebben gezien is de onstuimige groei van gashandel op de TTF." [Het virtuele handelspunt op de Nederlandse gasmarkt.]

Betekent dat dan dat GasTerra ook in 'papieren gas' handelt?

"We hebben weliswaar een eigen trading floor, maar bijna alleen om gas te verkopen. Soms kopen we ook wat, maar dan alleen om onze portefeuille te balanceren. Wij doen niet in derivatenhandel, onze transacties omvatten uitsluitend gas dat fysiek wordt geleverd. Op de TTF zijn wel andere gashandelaren actief, daar verkopen wij ook aan, maar wij doen niet mee

aan het rondpompen van zogeheten papieren gas. Daarmee zoek je een heel ander risicoprofiel op. Hier ligt niet onze kerncompetentie, dus blijven we er uit weg."

Waarom gebruikt GasTerra in haar contracten met de Nederlandse distributiebedrijven nog steeds de prijskoppeling met de gemiddelde olieprijs over de voorgaande zes maanden - de gasmarkt is inmiddels toch totaal veranderd?

"Die prijsmethode is historisch gegroeid; maar is voor ons niet heilig. De afgelopen tijd is hier vooral discussie over ontstaan omdat de kleinverbruikers sinds januari een hoge gasprijs betalen terwijl de olieprijs juist fors is gedaald. Maar door deze methodiek hebben ze ook de snelle stijging van de olieprijs in de eerste helft van vorig jaar met een grote vertraging doorberekend gekregen. Wij weten dat onze afnemers, de energiedistributiebedrijven, grote waarde hechten aan deze formule. Hoe meer je weet over hoeveel gas op langere termijn kost, hoe beter je in staat bent om vaste-prijsconcepten aan te bieden, waarmee men momenteel veel adverteert."

"Wij hebben geen enkel probleem om met kortere periodes te gaan werken; sterker nog, wij vinden het eigenlijk het prettigst om tussen het contracteren van het gas en het leveren ervan een zo kort mogelijke termijn te hebben zodat de prijs het best reflecteert wat op dat moment de marktwaarde is. Maar de klant is koning; als de grote afnemers tegen ons zeggen 'laat het alsjeblieft zo', dan is er voor ons geen reden om het anders te doen."



DEZE ADVERTENTIE VAN GASTERRA LAAT ZIEN HOE MEN GAS ZIET ALS TRANSITIEPARTNER MET ALLE SOORTEN DUURZAME ENERGIE.

Dus als in de Tweede Kamer een beweging zou ontstaan om de gasprijzen voor de consument sneller dan nu aan te passen...

"Dan zullen wij reageren met de mededeling dat men daarvoor bij de distributiebedrijven moet zijn, niet bij ons. Wij hebben daar geen probleem mee."

Tot 2005, toen het 'Gasgebouw' werd gesplitst, had de oude Gasunie bijna honderd procent van de binnenlandse gasmarkt in handen. Hoeveel is daarvan na de splitsing overgebleven voor GasTerra?

"De grootste concurrentie heeft zich voorgedaan op de binnenlandse industriële markt, daarop zijn nu tal van binnen- en buitenlandse gasaanbieders actief. Hier is ons marktaandeel gezakt tot iets van 30 procent." "Die daling was ook de bedoeling, daarvoor diende nu juist de liberalisering van de gasmarkt. Wij hebben het ook niet als falen ervaren, dit moest gebeuren, anders had de Toezichthouder terecht kunnen zeggen "Wat is hier nu aan de hand?"

Het moest misschien gebeuren, maar het merendeel van je binnenlandse industriële markt kwijt raken is toch niet echt een feestje waard?

"Het heeft veel mensen hier natuurlijk verdriet gedaan; je zult maar account manager zijn en dan de ene klant na de andere zien vertrekken. Dan heb je weinig steun aan een directeur die zegt dat het ook zo moet. Die 30 procent zien wij overigens als een bodem, we zullen vechten om bestaande klanten vast te houden en nieuwe binnen te brengen."

Maar wat is er nog meer gebeurd; want het totale verkoopvolume van GasTerra is in die periode nauwelijks veranderd, vorig jaar zelfs weer gegroeid.

"Het gasvolume dat beschikbaar kwam door het dalen van onze binnenlandse afzet hebben we direct kunnen verkopen op buitenlandse markten. Bijvoorbeeld met een nieuw tienjaars contract met Centrica in Groot-Brittannië waarvoor een speciale pijpleiding is gelegd onder de Noordzee. Direct na de vorming van

GasTerra was onze verhouding tussen binnen- en buitenlandse afzet 50/50, inmiddels is het 40/60."

Waarom bent u voor buitenlandse klanten zoveel aantrekkelijker dan voor binnenlandse; waarom staat het buitenland hier wel gretig voor de deur?

"Buitenlandse distributiebedrijven zijn heel zorgvuldig bezig om hun portefeuille af te dekken met lange-termijncontracten. Onze vaste klanten maakten graag gebruik van de ruimte die daarvoor bij ons ontstond. Op de binnenlandse markt heeft de regelgeving ervoor gezorgd dat alle lange-termijncontracten zijn beëindigd. Op een gegeven moment zaten we hier zelfs in een situatie dat we geen enkel binnenlands contract meer hadden van langer dan een jaar."

Waarom kijken Nederlandse distributiebedrijven zo anders aan tegen de markt en de marktontwikkeling?

"Ik weet dat er een gevoel leeft bij de Nederlandse distributiebedrijven van "Ach, het is helemaal niet erg als we op 30 december onze gasverkopen voor het komend jaar nog niet volledig gecontracteerd hebben, want dan bellen we morgen even naar GasTerra, die levert toch wel." Tot nu toe hebben we die rol ook kunnen vervullen. Maar ook voor ons zijn vaste contracten een betere commerciële basis om de handelsportefeuille mee te vullen inplaats van te wachten tot de laatste dagen van het jaar of er nog klanten komen."

Maar tot nu toe konden die klanten ook nog steeds in die laatste dagen bellen en geholpen worden.

"Ja, maar die mogelijkheid wordt wel steeds kleiner, het aanbod daalt. Uit kleine velden zal bijvoorbeeld over vijf jaar nog maar de helft worden geproduceerd van het volume in 2008. En weliswaar bevat het Groningenveld nog meer dan duizend miljard kubieke meter, maar ook deze ballon raakt leeg."

Klinkt eigenlijk naar zorgeloos gedrag van de Nederlandse distributiebedrijven.

"Ik maak me er ook zorgen over. **WIJ DENKEN DAT WE ER IN NEDERLAND QUA GASVOORZIENING WARMPIES BIJZITTEN OMDAT WE ZOVEEL EIGEN GAS HEBBEN, MAAR JE HEBT CONTRACTEN NODIG OM OOK OP LANGE TERMIJN VERZEKERD TE ZIJN VAN AANBOD.** Het is voor ons als GasTerra erg lastig om tegen goede klanten, die vragen of ze meer gas op lange termijn mogen kopen, te zeggen dat we dat niet doen omdat we ruimte willen houden voor het geval er nog binnenlandse klanten komen. Wij kunnen geen gas reserveren voor klanten die nog niet weten of ze voor ons zullen kiezen."

Heeft GasTerra als half overheidsbedrijf geen plicht, of in elk geval een morele last, om de binnenlandse gasvoorziening op peil te houden? Een soort van 'eigen gas eerst'?

"Ik geloof niet dat zoiets nog kan bestaan in het Europa zoals we nu hebben ingericht. Voor ons is de markt de Europese gasmarkt. Stel dat de Russen zouden zeggen, "We stoppen de export want we hebben het gas allemaal zelf nodig", dan zouden we samen moord en brand schreeuwen. Nederlands gas is beschikbaar voor de hele Europese markt."

Op hetzelfde moment importeert GasTerra, als voortzetting van vroegere afspraken, gas uit Rusland en Noorwegen. Waarom?

"Omdat natuurlijk al veel langer bekend is dat de binnenlandse gasproductie terug gaat lopen. Als ik naar ons Gazpromcontract kijk, vier miljard kubieke meter per jaar tot 2020, dan is dat destijds gesloten om te voorkomen dat je pas aan een relatie met de toekomstige grootste gasleverancier van Europa, Rusland, begint op het moment dat je geen kant meer op kan. Het is overigens een bijzonder contract, wij kopen in de zomer meer gas van ze dan in de winter, omdat we met dat gas de gasbergingen vullen. Zowel voor ons als voor Gazprom is het daarom commercieel een interessant contract."

Is GasTerra bezig om meer importcontracten te sluiten?

"Nee, onze strategie is om een evenwichtige aanbodportefeuille te hebben en daarin staat centraal om zoveel mogelijk toegevoegde waarde te halen uit het Nederlandse gas. We zoeken nu niet dwingend naar nieuwe importcontracten; we hebben nog een uitstekende portefeuille met als kern het gas uit het Groningenveld. Ook zijn er op handelsplaatsen veel meer mogelijkheden dan ooit om gas in te kopen, inclusief op termijn LNG."

Maar gaat GasTerra dan niet dezelfde richting op die het nu de binnenlandse gasdistributiebedrijven verwijt, namelijk een nadruk op korte-termijnactiviteiten?

"Onze positie is echt heel anders; wij willen dit doen in de marge van een heel grote portefeuille, waarin zich al heel veel 'zeker gas' uit het Groningenveld bevindt. Ik verwijt anderen juist dat ze te weinig 'zeker gas' in hun aanbodportefeuille hebben."

GasTerra steunt het plan om van Nederland de 'gasrotonde' van West-Europa te maken, een grootschalige fysieke gasopslag, aangesloten op een al even grootschalige transportcapaciteit. Omdat?

"Omdat dit Nederlandse economische activiteiten oplevert; als je op het kruispunt van wegen zit waarover iedereen wil rijden, dan kun je tol heffen. Ook zal het een basis vormen voor voorzieningszekerheid. Als je de fysieke capaciteiten hebt, gekoppeld aan een transparante en liquide markt, komt het gas naar je toe. Sommige mensen denken dat zo'n rotonde het gas hier goedkoper gaat maken, maar dat is niet waar, je zult altijd een wereldmarktprijs moeten betalen. GasTerra's kerntaak bij die gasrotonde wordt vooral om er gas in te stoppen."

Waarom is de CEO van GasTerra de leider van het Nederlandse industrieconsortium dat probeert om betrokken te raken bij de ontwikkeling van de nieuwste Russische gasprovincie, Yamal?

"Omdat GasTerra een Nederlands bedrijf is met goede contacten in Rusland en het dus een belangrijke rol





## “HET GASVOLUME DAT BESCHIKBAAR KWAM DOOR HET DALEN VAN ONZE BINNENLANDSE AFZET HEBBEN WE DIRECT KUNNEN VERKOPEN OP BUITENLANDSE MARKTEN.”

kan spelen als ambassadeur voor al die prachtige Nederlandse bedrijven die veel technische kennis te bieden hebben en dus grote opdrachten in de wacht kunnen slepen. Yamal is een Noord-Russische streek, groter dan de Noordzee, waar grote gasvelden worden vermoed. Omdat Yamal binnen de poolcirkel ligt, zijn enorme investeringen nodig om het gas te ontsluiten. Ik vervul deze rol op verzoek van VNO-NCW. We boeken goede vooruitgang, op expertniveau zijn inmiddels tal van Russisch-Nederlandse werkgroepen met elkaar in gesprek.”

*Hoewel GasTerra veel Nederlandse klanten is kwijtgeraakt, vult het bedrijf, door de sterk gegroeide export, nog wel zo'n 60-70 procent van de transportcapaciteit van Gasunie. Kun je dan toch zeggen dat de liberalisering de concurrentie heeft vergroot en de gasprijzen heeft verlaagd?*

“Ik beantwoord beide vragen met ‘ja’. De klanten van Gasunie worden volstrekt gelijk behandeld. Zo gelijk dat wij soms vinden dat de Gasunie, waarvan we toch veruit de grootste klant zijn, wel eens iets meer met ons over hun beleid zou mogen communiceren. Maar in elk geval is de toegang tot het Nederlandse gastransportnetwerk nondiscriminatoir, dus voor iedereen in gelijke mate mogelijk. Overigens was die toegang ook voor de splitsing al op een nette manier geregeld, maar nu kan er helemaal geen twijfel over bestaan.”

*Maar de consument, is die er qua prijs op vooruitgegaan?*

“Op de industriële markt is dat zeer zeker het geval. Op de retailmarkt zie je dat consumenten veel minder prijsbewust zijn; het switchgedrag, dus het overstappen naar een andere leverancier, is beperkt; tussen de vijf en tien procent slechts wisselt, en we hebben het idee dat het in feite ook nog eens om telkens dezelfde vijf tot tien procent gaat. **DE SERIËLE WISSELAARS. DIE GROEP HEeft DE LIBERALISERING ZEKER VOORDEEL GEBRACHT, DE ‘SLAPERS’ HEBBEN ER MINDER VAN GEMERKT.”**

*In de doelstellingen van GasTerra staat dat “de waarde van het gas een efficiënt gebruik rechtvaardigt”, hoe vult het bedrijf die doelstelling in de praktijk in?*

“Onder andere met advisering aan bedrijven om tot energiebesparing te komen en door de jarenlange steun, al begonnen in de tijd van de Gasunie, aan de technologie-ontwikkeling van de HRE-ketel, een hoogrendement-ketel die zowel warmte als elektriciteit maakt. Het is een systeem van cogeneratie waarbij de klant een beetje meer gas gebruikt, maar door een lagere elektriciteitsrekening jaarlijks zo'n 300 euro aan energiekosten bespaart. Er zit een Sterlingmotor in die twintig jaar onderhoudsvrij werkt. We naderen nu het eind van de demonstratiefase, ik hoop dat de ketel over twee jaar commercieel op de markt is.”

*En dan verkoopt GasTerra de productielicenties aan commerciële ketelbouwers?*

“Nee, we verkopen niets, deze ontwikkeling zien we als maatschappelijke dienstverlening, de kennis is voor iedereen beschikbaar. Het is de ideale ketel voor de bestaande woningmarkt.”

*Hoe reageert u op de stelling dat aardgas eigenlijk een te nobele brandstof is om te verbranden voor elektriciteitsproductie nu er ook de technologie is van kolenvergassing samen met opvang en berging van CO<sub>2</sub>, dus het concept van ‘clean coal’?*

“Mijn reactie is dan dat kolenvergassing en CCS alleen nog maar in theorie bestaan en dat de hoge kosten en de lage energetische efficiëntie ervan voorlopig behoorlijke struikelblokken zullen zijn om dit grootschalig in te zetten. Aardgas is en blijft ook de ideale brandstof om de elektriciteitsproductie snel mee op of af te schakelen naast het wisselende aanbod dat je hebt bij alternatieve bronnen zoals zon en wind.”

*Tot slot, hoe verwarmen de mensen in 2050 hun woningen, kantoren, instellingen en fabrieken?*

“Het is heel ver weg, ongeveer net zo ver als terugkijken naar het moment dat Nederland op gas overging. Tien jaar daarvoor had niemand dat kunnen denken want toen was de Groningenbel nog niet ontdekt. Ik ben ervan overtuigd dat tussen nu en veertig jaar een verrassing plaatsvindt die we nu niet kennen; en ik hoop dat het een mooie, duurzame verras-

sing zal zijn. De ontwikkeling van duurzame technologie zal veel sneller gaan dan het tempo tot nu toe. In de afgelopen decennia werd het zoeken vooral gestimuleerd door het algemene gevoel van “we moeten nieuwe richtingen op”, maar inmiddels is er de druk van geopolitieke ontwikkelingen op energiegebied, de enorme prijsstijging van energie, de klimaatdimensie en in het algemeen de aandacht voor duurzaam. Omdat dit er samen toe leidt dat duurzame energie een ‘harde business’ gaat worden, is de inspanning enorm vergroot. En dit gaat beslist tot resultaten leiden.”

“Wat ik wel zeker weet is dat de warmtevraag in woningen fors gaat teruglopen; isolatie en bouwmaterialen worden steeds beter. Dit maakt het onlogisch om in nieuwe stadswijken nog met grootschalige op aardgas gebaseerde netten te werken. In nieuwbouwwijken ligt de gasvraag per woning inmiddels al beneden de duizend kubieke meter per jaar. Daardoor kan het niet uit om daar nog individuele gasketels neer te zetten. We zullen naar systemen met brandstofcellen, warmtepompen, warmteopslag en zonne-energie gaan. De gasvraag in nieuwe woningen wordt straks gedomineerd door de directe warmwatervraag en decentrale elektriciteitsopwekking inplaats van nu nog de warmtevraag. Omdat koeling ook belangrijker wordt, komen warmtepompen steeds sterker in beeld. Maar misschien zijn zelfs die in 2050 alweer achterhaald.” ■

# Groningen-gasveld 50 jaar: een jubileum van formaat.

## G50

2009 — GRONINGEN GAS 50



De ontdekking van het Groningen-gasveld op 22 juli 1959 in de gemeente Slochteren markeert het begin van de Nederlandse en Europese gasmarkten. Pas later bleek de enorme omvang van het veld: 900 vierkante kilometer en 2800 miljard kubieke meter aardgas. Naar verwachting zal het immense Groningen-gasveld nog vele decennia een prominente rol in de Nederlandse economie en gasproductie innemen. Deze zomer wordt uitgebreid stilgestaan bij het 50-jarig jubileum van dit veld. Het jubileum, onder de overkoepelende naam G50, bestaat uit een aantal evenementen in de gemeente Slochteren, zoals de onthulling van een kunstwerk, een cultureel programma en een expositie in en rond de Fraeylemaborg.

Daarnaast wordt het jubileum ondersteunt door een tweedaagse conferentie die op 16 en 17 juni in Martiniplaza te Groningen zal worden gehouden.

## G50-conferentie 17/06

Tijdens de G50-conferentie presenteren topsprekers van over de hele wereld hun visie op de toekomst van de energievoorziening.

**Sprekers zijn onder andere:**

**Rob Franklin** (ExxonMobil) - Western European Energy Security & Global Giant Gas Fields (tbc)

**Matt Simmons** (Simmons & Company) - Global giant oil fields

**Steve Holditch** (Texas A&M) - Unconventional gas

**David Scott** (Geological Survey of Canada) - Gas hydrates: Resources of threat?

**Jeremy Leggett** (Solar Century, London) - Renewables, can they meet the energy demand?

**Jeremy Bentham** (Shell) - Shell Energy Scenarios

Na de presentaties is er een paneldiscussie.

**Dagvoorzitters zijn:**

**Dave Lawrence** (EVP Exploration Shell)

**Rien Herber** (Adjunct directeur NAM)

Tijdens het programma is er voldoende gelegenheid om uw collega's uit de olie- en gasindustrie, politici en anderen te ontmoeten.

U kunt zich nu registreren voor de vakinhoudelijke conferentiedag op woensdag 17 juni in Martiniplaza te Groningen.

Ga hiervoor naar [www.groningengas50.nl](http://www.groningengas50.nl) en meld u aan.

Op deze website is tevens informatie rondom het G50-jubileum te vinden.

meer informatie/inschrijving: [www.groningengas50.nl](http://www.groningengas50.nl)

HET WAS 22 JULI 1959, OM DRIE MINUTEN OVER HALF ZEVEN IN DE OCHTEND BRAK VOOR NEDERLAND EEN NIEUW TIJDPERK AAN; IN GRONINGEN WERD GAS GEVONDEN. ALLE AANLEIDING VOOR EEN FEEST DEZE ZOMER.



# EEN VONDST VAN BETEKENIS

**H**oe had Nederland eruit gezien zonder het Groningen-gasveld? Waar haalden we dan onze energie vandaan? En hoe schoon zou die energie zijn geweest vergeleken met het relatief schone aardgas? In 1959 werd bij het Groningse plaatsje Kolham in de gemeente Slochteren vanaf de NAM-locatie Slochteren-1 gas aangeboord. Twee maanden na het begin van de boring brandde op 22 juli om 06.33 uur de vlam. Pas later bleek de vondst deel uit te maken van een immens gasveld, dat oorspronkelijk zo'n 2800 miljard kubieke meter aardgas bevatte. Het Groningengas heeft Nederland ingrijpend veranderd, economisch en sociaal. Vijftig jaar later is er dus alle aanleiding voor feestelijkheden, met onder meer de onthulling van een markant kunstwerk, een breed cultureel programma in en om de gemeente Slochteren en een internationaal congres in Groningen. Het is een initiatief van de NAM, met Gasunie, GasTerra, de gemeente Slochteren en de provincie Groningen.

## WEG KOLENBOEREN

NAM-directeur Roelf Venhuizen: "De ontwikkeling van het Groningenveld is eigenlijk geleidelijk gegaan, net als het begrip rond de omvang en betekenis van het veld. Nu kunnen wij zeggen dat het veld door zijn grote volume (voorzieningszekerheid) en productiecapaciteit (mogelijkheid om te leveren op elk moment, dus leveringszekerheid) de Nederlandse en Europese gasmarkten mogelijk heeft gemaakt. De ontdekking van het Groningenveld betekende niets minder dan een energierevolutie." De betekenis voor de Nederlandse economie en welvaart komt ook tot uitdrukking in de plaats die de vondst van het Groningenveld inneemt in de canon van vijftig belangrijkste gebeurtenissen in de Nederlandse geschiedenis. Nederland werd door de vondst een aardgasland bij uitstek. In het begin van de jaren zestig werden in recordtijd vrijwel alle Nederlandse huishoudens op het aardgasnet aangesloten. **NOOIT MEER LATER ACCEPTEERDEN NEDER-**

**LANDERS ZO MAKKELIJK EN ENTHOUSIAST EEN RADICALE VERANDERING: WEG STADSGASCENTRALES, WEG KOLENBOEREN, WEG KOLENMIJNEN, ALLE KACHELS EN KOOKTOESTELLEN DE DEUR UIT.**

## UITERAARD GAS

"Aardgas is eigenlijk zo vanzelfsprekend", zegt Venhuizen, "dat de meeste Nederlanders er niet bij stilstaan wat voor bodemschat - in meerdere opzichten - ons land nog decennialang bezit, of wat er komt kijken bij de verantwoorde winning ervan. De techniek van de jaren vijftig en zestig van de vorige eeuw komt ons nu uiteraard ouderwets voor, maar de overeenkomst is dat de NAM'ers van toen en nu grote vakbekwaamheid koppelen aan de laatste technologische inzichten. Denk maar aan het Groningen Lange Termijn (GLT-)project. Sinds het midden van de jaren negentig werden de installaties van het gasveld volledig gemoderniseerd en zijn er compressoren geplaatst om het gas ook bij afnemende reservoirdruk nog tientallen jaren te kunnen blijven produceren. Ik vind het symbolisch dat de laatste locatie die in dit kader wordt gemoderniseerd, de naam 'Slochteren' draagt. Het 2 miljard euro vergende GLT-project bracht 'Groningen' *state of the art* technologie. Daarnaast voltooide de NAM eind jaren negentig haar twee ondergrondse opslagen, in Langelo en Grijskerk. Hierdoor ontstond een intelligent systeem met een grote flexibiliteit om aan de hoge wintervraag in Noordwest-Europa te voldoen. Ik zou daarom het 50-jarig jubileum niet alleen willen aangrijpen om te vieren, maar ook om de schijnwerpers eens te zetten op het werk van de gasindustrie en het product aardgas - nu en in de toekomst."

## INHOUD

Roelf Venhuizen vervolgt: "Omdat we ons bij deze mijlpaal richten op inhoud, vormt een tweedaags congres in het Martiniplaza in Groningen het vlaggenschip van dit jubileum. Op 16 juni ontvangen wij speciale gasten uit vooral de (gas)industrie, wetenschap en politiek. De volgende dag is er een vakinhoudelijk congres, dat voor iedereen bij inschrijving toe-

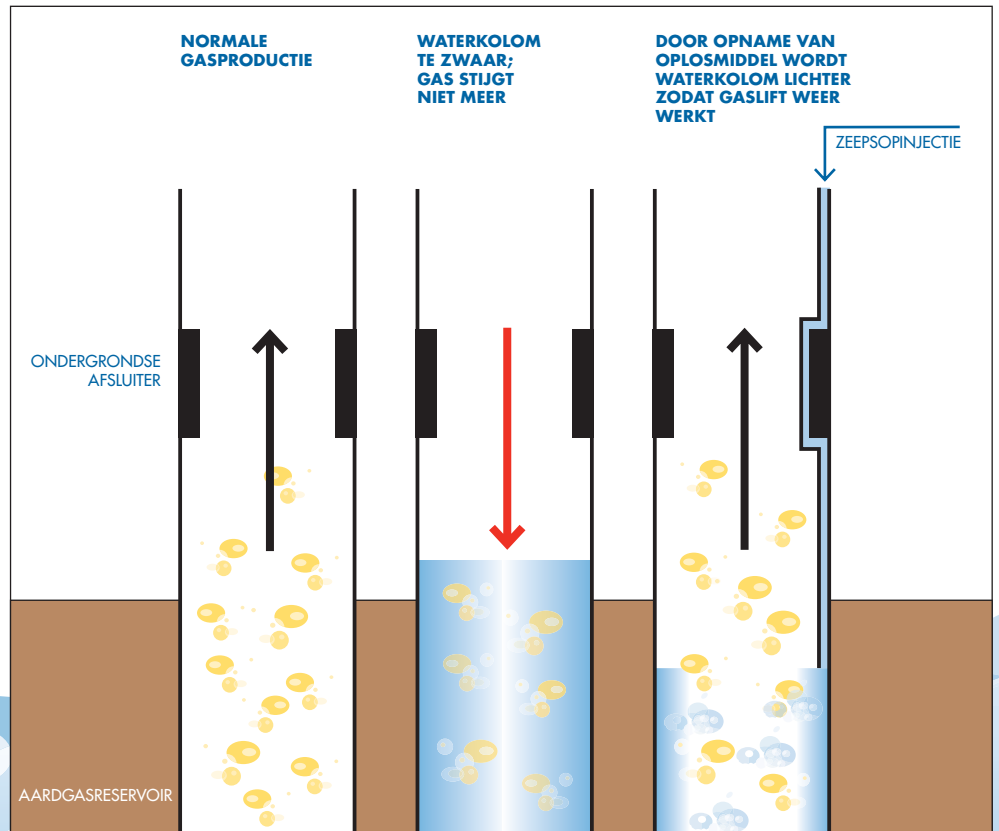
gankelijk is. Een team onder leiding van Rien Herber [adjunct-directeur NAM] heeft hiervoor een programma samengesteld met zeer uiteenlopende sprekers, van over de hele wereld. Bijvoorbeeld Jeremy Leggett, die met zijn visie over 'renewables' een geheel tegenovergesteld geluid laat horen dan Jeremy Bentham, onder wiens leiding de Shell scenario's voor de toekomst tot stand komen. Ik verheug me er erg op en verwacht grote belangstelling. Om de prijs hoeft niemand weg te blijven, die is vrijwel symbolisch." Maar er gebeurt meer: van februari tot juni worden mediabijeenkomsten gehouden rond diverse thema's. Venhuizen: "Bij het thema 'Verleden en toekomst' zal een aantal NAM'ers van het eerste uur hun verhaal vertellen."

## AARDGASMOLECUUL

De gasector denkt ook aan het werkgebied in Groningen; NAM, Gasunie en GasTerra schenken Slochteren een blijvend aandenken, ontworpen door Marc Ruygrok. Het kunstwerk komt vlakbij de eerste vindplaats van het Groningenveld. Het is een enorm uitvergroott aardgasmolecuul, voor iedereen zeer zichtbaar die op de A7 rijdt bij Kolham. "Prachtig, hoewel mij wel van het hart moet dat in de verhouding tussen de atomen enige artistieke vrijheid is geslopen", aldus Venhuizen. In en rond de Fraeylemaborg in Slochteren wordt een expositie ingericht. In het koetshuis van dit landgoed komt een tentoonstelling over aardgas toen, nu en in de toekomst en in het bospark komen verbeeldingen van aardgasthema's in glas. Hiervoor zijn topkunstenaars uit binnen- en buitenland aangezocht. Omdat een jubileum ook feest is, is er voor Slochteren en wijde omgeving een breed cultureel programma waar vele lokale vrijwilligers al veel tijd in hebben gestoken. Op 20 juni wordt dit feest ingeluid door een spectaculair openingsprogramma van hoog internationaal niveau. Roelf Venhuizen, tot slot: "Deze zomer staat, net als 50 jaar geleden, Groningen weer volop in de belangstelling. Ik nodig iedereen van harte uit dit jubileum mee te vieren." ■



FOTO: SPAARNESTAD PHOTO



# GASVELDEN

**MET HET INJECTEREN VAN EEN ZEEPSOPJE ONDER IN EEN PRODUCTIEPUT BLIJKT DE NAM ZOWEL DE PRODUCTIE ALS DE LEVENSDUUR VAN EEN GASVELD AANZIENLIJK TE KUNNEN VERGROTEN.**

**T**oen Efstathios ('Stathis' voor hemzelf en zijn collega's) Kitsios zich ruim vijf jaar geleden in de Verenigde Staten via wat congressen oriënteerde op technieken om gasproductieputten te ontwateren, zodat gasvelden ten eerste méér maar ook nog eens langer kunnen produceren, vroeg hij een van de inleiders of het allemaal eigenlijk wel de moeite waard was. "Ik had wat zitten rekenen en kwam tot de conclusie dat hij het had over een gasput die per dag 500 kubieke meter gas produceerde. Bij de NAM vinden we een put van 10.000 kubieke meter eigen-

lijk al een heel kleintje", zegt de leider van het team van productietechnologen dat zich vanuit Assen bezig houdt met productie-optimalisering van de gasvelden op land, exclusief Groningen. "De man keek mij aan, zweeg zeker een halve minuut, in welke tijd ik me steeds kleiner voelde worden, en zei toen: "We hebben het wel over 50 bucks extra per put per dag." Dat zette me weer even stevig op aarde." Dat in die tijd de NAM nog niet echt intensief keek naar deze technieken, hield niet alleen verband met de rijke productiestromen van de gemiddelde Nederlandse gasput, maar ook met

het feit dat de gasvelden hier in het algemeen nog onder een forse natuurlijke druk produceren. In de Verenigde Staten is het beeld heel anders: daar domineren, bij zowel olie- als gasvelden, in aantallen de zogeheten *stripper wells*, die hun dagelijkse productie meten in soms maar tien vaten olie of een paar honderd kubieke meter gas. Kitsios: "Het land telt ongeveer 150.000 gasproductieputten waarvan naar schatting 90 procent in meer of mindere mate een productiebelemmering kent door waterophoping in de put. Vandaar dat men er al meer dan twintig jaar ervaring heeft met *downhole technology* om het maximale uit kleine gasvelden te produceren. Inmiddels komen ook wij terecht in de situatie waarin deze technieken interessant worden." 'Interessant' is hier een onderkoelde constatering die je eerder van een Brit (Kitsios studeerde in Engeland) dan van een Griek zou verwachten, want de NAM denkt haar uiteindelijke gas-



# EEN SOPJE GEVEN

productie, onshore en later ook offshore, met deze *enhanced gas recovery* (EGR) technieken (ook wel *gas well deliquification* genoemd) met enkele tientallen miljarden kubieke meters te kunnen vergroten.

## DE PUT VERDRINKT

EGR-technieken zijn nodig om een natuurlijke handicap van oudere gasputten te overwinnen, zij 'verwateren', in het vakjargon de putten raken *liquid loaded*. Hoewel veel minder dan in een gemiddeld olieveld, komt ook in een gasreservoir water voor. Zolang de natuurlijke gasdruk in het reservoir hoog genoeg is, wordt dit water met het gas meegevoerd en wordt het bovengronds gescheiden van het aardgas.

Als de natuurlijke reservoirdruk - en daardoor de gassnelheid - daalt, blijft het water (met aardgascondensaat) op een gegeven moment onderin de productieput staan. Daalt de druk

nog verder dan kan de waterkolom zelfs zo hoog komen te staan dat de massa ervan de gasstroom in de productieput afknijpt. De gasproductie moet dan worden gestopt waarna het mengsel van water en condensaat na een aantal dagen tot een paar weken terug in het reservoir zakt, zodat de productie kan worden hervat. Maar op een kwade dag staat zoveel water onderin de put dat deze verdrinkt en het reservoir niet meer produceerbaar is, zelfs al zit er nog een flinke hoeveelheid gas in.

Inmiddels heeft de NAM een aantal technieken ontwikkeld waarmee langzaam leeg rakende gasvelden zowel in volume als in tijdsduur beter zijn te produceren. Het betekent een vergroting van de maximaal winbare hoeveelheid die uit een reservoir gehaald kan worden met zo'n vijf tot tien procentpunten. Kitsios: "Extra aantrekkelijk is dat de technieken, nadat ze eenmaal zijn ontwikkeld, relatief goedkoop toegepast kunnen worden

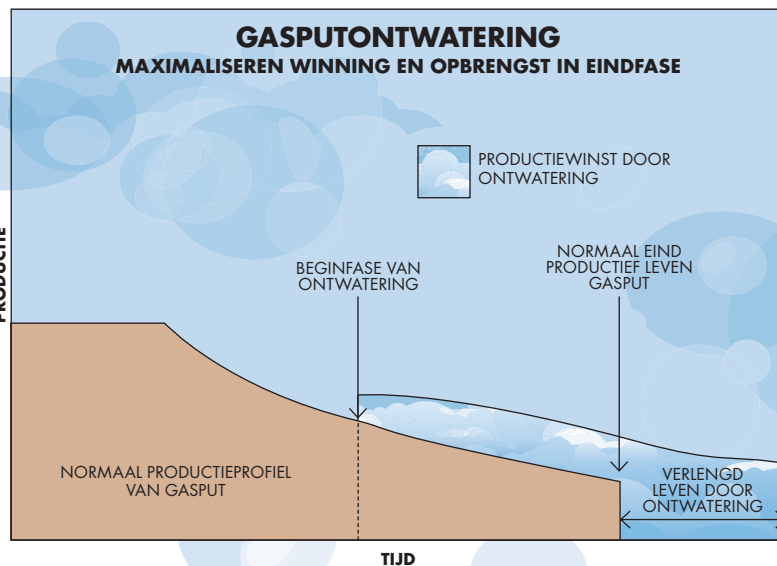
zodat de terugbetaaltijd meestal korter is dan een jaar."

## VEILIGHEIDSKLEP

De publicitair meest sexy nieuwe techniek is het 'uitsoppen' van het gasveld. Kitsios: "De kunst hierbij is om gedoseerd een schuimvormende vloeibare zeep, in feite een soort afwasmiddel, onder in de productieput te brengen. Daar vormt het, mits goed aangebracht, een schuim dat zich hecht aan de waterdruppels; het geheel wordt lichter dan water en kan makkelijker meestijgen in de gasstroom. Er vormt zich onderin geen waterkolom die de gasstroom kan afknijpen."

Klinkt eigenlijk heel erg naar 'huis, tuin en keuken'-technologie, maar dat is het bepaald niet. Stathis Kitsios: "De Nederlandse wetgever verplicht ons om, naast de bovengrondse afsluiter, zo'n vijftig tot honderd meter beneden het maaiveld in een put nog een extra veiligheidsklep aan te bren-

**OP EEN KWADE DAG STAAT ZOVEEL WATER ONDERIN DE PRODUCTIEPUT DAT DEZE VERDRINKT EN HET RESERVOIR NIET MEER PRODUCEERBAAR IS, ZELFS AL ZIT ER NOG EEN FLINKE HOEVEELHEID GAS IN.**



**EFSTATHIOS KITSIOS:  
"DE VERENIGDE STATEN  
TELT ONGEVEER 150.000  
GASPRODUCTIE-  
PUTTEN WAARVAN  
NAAR SCHATTING  
90 PROCENT IN MEER OF  
MINDERE MATE EEN  
PRODUCTIE-BELEMME-  
RING KENT DOOR WATER-  
OPHOPIING IN DE PUT."**

gen. Die zit ons enorm in de weg bij elke EGR-techniek. In de Verenigde Staten bestaat deze eis niet." Het kostte Kitsios en collega's bijvoorbeeld enkele jaren om, samen met gespecialiseerde contractors, betrouwbare technieken te ontwikkelen waarbij de sopjes continu of in afgemeten dosis onderin de productieput ingebracht kunnen worden buiten de veiligheidsklep om. Maar toen de techniek eenmaal was bedacht en het systeem werd geplaatst op bijvoorbeeld de productieputten Munnekezijl 3 en 4 (zuidelijk van het Lauwersmeer, op de grens van Groningen en Friesland) steeg de productie er snel met zo'n 250.000 kubieke meter per dag en wordt het totale productielevens van het veld met naar verwachting meer dan vijf jaar verlengd.

#### **MENTALITEITSVERANDERING**

Buiten de injectie met een schuimvormende zeepoplossing zijn inmiddels meer EGR-technieken ontwikkeld. Kitsios: "Ook hier zijn de Verenigde Staten leidend door de bijzondere

structuur van de gassector en moeten wij in Nederland aanzienlijke technologische aanpassingen maken door de aanwezigheid van die ondergrondse veiligheidsklep."

Inmiddels is de NAM echter ook succesvol met het ontwikkelen van mobiele compressoren die voor een drukverlaging zorgen bovenin de productieput en met het toepassen van de techniek van 'velocity strings', waarbij in een productieput een smalere buis wordt geplaatst. Met beide technieken neemt de snelheid van het gas toe en wordt meer reservoirwater mee omhoog gebracht. Velocity strings kunnen weer gecombineerd worden met het injecteren van schuimvormende zeepoplossingen. Sinds de afgelopen zomer test de NAM nog een andere EGR-techniek, de installatie van een plunjier, de eerste keer in de wereld in combinatie met een ondergrondse veiligheidsklep. In de productieput beweegt dan een door de gasstroom voortbewogen zuiger op en neer die het water meeneemt waardoor verdrinking van

de put wordt voorkomen. Het succes van de NAM en het team van Stathis Kitsios (in vijf jaar heeft de NAM met deze technieken inmiddels zo'n 650 miljoen kubieke meter gas extra geproduceerd, vertelt hij) heeft voor een groeiende interesse onder Europese gasproducenten gezorgd voor de ontwateringstechnologie. Kitsios: "Drie jaar geleden heeft NAM het eerste Europese deliquification congres georganiseerd om de Europese markt beter bewust te maken van ontwateringstechnologie. Bij elk volgend congres neemt de belangstelling snel verder toe. Afgelopen september waren er voor het eerst belangstellenden uit Noord-Afrika en Rusland. Zij zullen dezelfde ervaring hebben als wij; als je altijd gewend bent aan grote gasvelden en hoogproductieve putten, vraagt het enige mentaliteitsverandering, maar dan leer je snel dat ook kleine gasvelden aan het eind van hun leven nog zeer interessant kunnen zijn." ■



## NIEUWE 'RESERVEREGELS' OLIE EN GAS

DE AMERIKAANSE BEURSTOEZICHTHOUDER SEC (SECURITY AND EXCHANGE COMMISSION) HEEFT OFFICIEEL NIEUWE REGELS VASTGESTELD VOOR HET BOEKEN VAN OLIE- EN GASRESERVES. DE BELANGRIJKSTE WIJZIGINGEN (DIE INGAAN PER 2010) HEBBEN BETREKKING OP:

- HET GEBRUIK VAN NIEUWE TECHNOLOGIE OM RESERVES MEE TE BEPALEN, MITS DEZE TECHNOLOGIËN IN DE PRAKTIJK BEWEZEN HEBBEN (DE SEC VRAAGT ZELFS OM 'EMPIRISCH BEWIJS') TE LEIDEN TOT BETROUWBARE CONCLUSIES.
- HET TOESTAAN AAN BEDRIJVEN OM OOK 'WAARSCHIJNLIJKE' EN 'MOGELIJKE' RESERVES TE MELDEN AAN DE AANDEELHOUDERS. DE OUDE REGELS LIETEN ALLEEN 'BEWEZEN' RESERVES TOE DIE VIA

DIRECTE CONCRETE METINGEN ('DETERMINISTIC') WAREN AANGETOOND; NIEUW IS NU DAT OOK VIA WAARSCHIJNLIJKEIDSBEREKENINGEN ('PROBABILISTIC') VASTGESTELDE RESERVES MEEGETELD MOGEN WORDEN.

- HET TOESTAAN DAT OOK TOT NU TOE UITGESLOTEN RESERVES, ZOALS VAN OLIEZANDEN, WORDEN MEEGETELD. TOT DUSVERRE MOCHTEN DEZE RESERVES ALLEEN ALS 'MIJNBOWRESERVES' WORDEN GEBOEKT.

DE LAATSTE AANPASSING VAN DE SEC-REGELS OVER OLIE- EN GASRESERVES WERD MEER DAN 25 JAAR GELEDEN DOORGEVOERD.



## NIEUWE BENOEMINGEN IN TOP SHELL

Met ingang van dit jaar is Mark Williams (links) de nieuwe Directeur Downstream bij Shell. Williams (57) volgde in die functie Rob Routs op die na 37 Shell-jaren met pensioen is gegaan. Downstream bij Shell omvat activiteiten in ongeveer honderd landen op gebieden als raffinage, transport, distributie en verkoop. In deze business werken ongeveer 63.000 mensen.

Mark Williams was tot zijn benoeming in het Executive Committee van Royal Dutch Shell plc (RDS) Executive vice president Supply & Distribution in Shell International Petroleum Company. Daarvoor had Williams diverse banen in upstream en downstream bij het Amerikaanse Shell Oil. Wil-

liams ging in 1979 bij Shell werken als researcher na zijn studie en promotie in theoretische natuurkunde aan de universiteit van Stanford.

Per dezelfde datum is Hans Wijers (57) toegetreden als non-executive lid van de Board van RDS. Hij volgt daar Nina Henderson op die met pensioen is gegaan.

Hans Wijers studeerde economie in Groningen en promoveerde (op 'Industriepolitiek') aan de Erasmus Universiteit. Van 1994 tot 1998 was hij minister van Economische Zaken in het Kabinet Kok ('Paars I'). Na een functie bij de Boston Consulting Group werd Wijers in 2003 voorzitter van de Raad van Bestuur van Akzo Nobel.

FOTO: HOLLANDE HOOGTE



FOTO: HOLLANDE HOOGTE

## CHINA VUURT KOLEN-PRODUCTIE AAN

China is al - met afstand - 's werelds grootste kolenproducent, maar zelfs 2,5 miljard ton (2007, het laatst bekende cijfer) is niet genoeg: volgens de overheid moet de kolenproductie in 2015 3,3 miljard ton bedragen, een plus van 32 procent. Persbureau AFP tekende dit op uit de mond van Hu Cunzhi, hoofd planning bij het ministerie van Land en Grondstoffen. Hij zei ook dat de gasproductie in die periode gaat verdubbelen (tot 160 miljard m<sup>3</sup>) en een groei van 7 procent in olieproductie (tot 4 miljoen vaten per dag). China is nu voor ongeveer 70 procent van de totale energievoorziening afhankelijk van kolen.

JO PETERS (LINKS) EN BIM PANNENBORG - TWEE MILJOEN ARBEIDSUREN  
VOOR EEN RESAERCHHUIS VOOR 1.350 MEDEWERKERS.



# WEDERZIJDSE

**IN EEN RESEARCH- EN TECHNOLOGIECENTRUM WORDEN NIEUWE DINGEN  
HET ALS ZO'N CENTRUM DE KATALYSATOR WORDT VAN EEN HEEL NIEUWE**







SHELL BEGINT VERHUIZING NAAR NIEUW RESEARCHCENTRUM AMSTERDAM

# STIMULANS

TEKST PIET DE WIT  
FOTO'S ERNST BODE

UITGEVONDEN EN ONTWIKKELD; DIT IS OUD NIEUWS. NIEUW NIEUWS IS STADSONTWIKKELING; EN DAT IS WAT IN **AMSTERDAM NOORD** GEBEURT.

**“ALTIJD WAREN WE DOOR BREED WATER EN HEKKEN AFGESCHIEDEN VAN DE WIJK [...] MAAR NU ZIJN WE NADRUKKELIJK EEN VANAF DE STRAAT ZICHTBARE KENNISCAMPUS GEWORDEN.”**



**J**o Peters, de *site manager* van het SRTCA, het Shell Research and Technology Centre Amsterdam, en Bim Pannenburg, de projectdirecteur van de nu nog met de werknaam NTC, New Technology Centre, gesierde nieuwbouw, kijken al uit naar het einde van het jaar. Want voor de aankomende jaarwisseling moet de verhuizing van het oude SRTCA naar het gloednieuwe NTC zijn afgerond (Pannenburg: “Het gaat om de volledige werkplek van 1.350 medewerkers plus 900 grotere technische installaties; op 1 april begint dat karwei.”), moeten alle systemen werken, moet (op 14 september) de officiële opening achter de rug zijn, en moeten voor 31 december ook de allernieuwste installaties en werkeenheden zijn aangesloten. Peters: “Inherent aan R&D is dat tijdens drie jaar bouwen en installeren er natuurlijk weer aller-

lei nieuwe projecten zijn gestart die in het nieuwe gebouw hun plekje moeten krijgen.”

Twee miljoen werkuren zijn dan besteed om de research en technologie van Shell op terreinen als bio-brandstoffen, biotechnologie, vergassing plus synthese, katalyse, chemische processen en dergelijke een nieuw huis te geven. Veertig oudere kantoren, laboratoria en hallen maken plaats voor één geïntegreerd gebouw. Jo Peters: “Behalve dat het een plezier zal zijn om in een nieuwe, lichte omgeving te werken, biedt deze stap van oud naar nieuw ook de mogelijkheid om de efficiëntie van ons werk te verbeteren, om het gebouw duurzaam te maken en vooral om de interne uitwisseling van kennis te verbeteren. Als extra geeft het Amsterdam Noord een grote kwaliteitsimpuls. Waar tot nu toe bedrijven

## MINIATURISERING VAN DE RESEARCH

In 1905 kocht de Dordtsche Petroleum Maatschappij - in 1911 gefuseerd met de Koninklijke/Shell Groep - de eerste grond voor olie-activiteiten aan het IJ van Amsterdam-Noord. In 1913 besloot Shell-werkmaatschappij De Bataafsche Petroleum Maatschappij er een laboratorium te stichten. De grootste aandacht ging in het begin uit naar verbetering van raffinageprocessen.

Aan het eind van de jaren twintig in de vorige eeuw groeide het laboratorium snel doordat naast de aandacht voor het 'olie koken' de chemie zich ontwikkelde. Vanaf die tijd kende het complex aan het IJ - later uitgegroeid tot 27 hectare - een vrijwel continue bouwactiviteit. Er verrezen grote kantoren, laboratoria plus hallen om de vaak volumineuze proefinstallaties te huisvesten. Het meest opvallende icoon werd daarbij in 1970 het gebouw Overhoeks.

De komst van de computer maakte later de grote laboratoriumgebouwen en hallen grotendeels overbodig; R&D 'miniaturiseerde', kon voor een belangrijk deel op beeldschermen worden bedreven. Steeds meer ruimten kwamen leeg te staan. De lappendeken aan kantoorgebouwen en loodsen leverde een grote inefficiëntie op, ook in de energiehuishouding.

Daarom werd besloten om 20 van de 27 hectare te verlaten en op de resterende ruimte aan het IJ een nieuw research- en technologiecentrum te bouwen met in totaal zo'n 1.350 werkplekken.

Het leeggekomen Shell-terrein wordt door de gemeente Amsterdam, samen met ING Vastgoed, herontwikkeld als 'Overhoeks', ('wonen, werken en recreëren') onderdeel van het grotere herinrichtingsproject Noordelijke IJ-Oevers. Een paar Shell-gebouwen, waaronder Overhoeks, blijven bestaan, maar krijgen een commerciële en/of publieke functie.



het zicht vanuit Amsterdam Noord op het IJ ontnamen, ontstaat nu een nieuwe, gemengde wijk met wonen, werken en recreëren aan het water."

### DUURZAAMHEID

Laten we ons eerst bezighouden met dat aspect van de duurzaamheid. Door de bijzondere aard van R&D, maar vooral door de spreiding over zo'n veertig gebouwen, waarvan sommige (zie kader) nog van voor de Tweede Wereldoorlog dateren, was het oude SRTCA een forse energiegebruiker, en dat wordt tegenwoordig direct vertaald in CO<sub>2</sub>-emissies. Tot heden stond het complex bij Shell in de boeken voor een relatief heftige ruim zeven ton CO<sub>2</sub>-uitstoot per arbeidsplaats per jaar. "Dat wordt nu vrijwel nul", aldus Pannenburg trots. "Voor de verwarming en koeling van het hele complex maken we volledig gebruik van ondergrondse warmte/koude-opslag in combinatie met warmtepompen en al onze elektriciteit komt van het Shell-windpark voor de kust van Egmond aan Zee. We gebruiken wat aardgas in onze verbrandingsoven voor laboratoriumrestgassen, maar dat is minimaal vergeleken met het gas dat je nodig zou

hebben voor het verwarmen van een gebouw met een bruto vloeroppervlak van 70.000 vierkante meter." In de ondergrondse garage (nog eens 10.000 vierkante meter) zijn dikke leidingen zichtbaar die zijn verbonden met de installatie voor de aan- en afvoer uit een grondwaterlaag die zich op zo'n 180 meter diepte onder het IJ bevindt. Pannenburg: "Het water in die laag is 12 tot 14 graden; in de winter piepen we het met warmtepompen op tot maximaal 50 zodat de binnentemperatuur zo'n 22 graden wordt. In feite is het een principe van een omgekeerde koelkast. In de zomer draait het proces andersom, wordt boven de 25 graden de gebouwwarmte en ook de overtollige proceswarmte van onze R&D-installaties afgevoerd, niet richting lucht of op het IJ maar geven we het, ook weer met warmtepompen, af aan die ondergrondse waterlaag. De elektriciteit voor de warmtepompen valt net als die voor verlichting en alle andere processen onder ons contract voor groene stroom van de Noordzee."

### EFFICIËNTIE

Duurzaamheid bij de energievoorziening is goed merkbaar in de por-

temonnee; volgens Jo Peters is de raming dat de totale exploitatiekosten van het NTC zo'n miljoen euro per maand beneden die van het SRTCA liggen, terwijl destijds het researchcentrum een kleine duizend Shell-medewerkers telde en het NTC met letterlijk een vol huis, 1.350 arbeidsplaatsen, van start gaat. Een expansie die de gegroeide ambities van Shell op het gebied van research en technologie onderstreept.

Peters: "Er vindt nóg een efficiëntieverbetering plaats die minder exact in geld valt uit te drukken, maar waarvan iedereen begrijpt dat hij belangrijk is, namelijk een betere onderlinge informatie-uitwisseling. Het maakt veel verschil of je in zo'n veertig aparte gebouwen zit, allemaal in een eigen kantoortje, of dat iedereen in een groot gebouw werkt met heel veel licht en een open-kantoor indeling. Dit biedt, samen met koffievoorzieningen op de interne verkeersknooppunten, de optimale omgeving waarin mensen elkaar vertellen over hun werk en de vragen die ze daarbij tegenkomen." Bim Pannenburg: "Hier gebruiken we als slogan 'Contact creëert creativiteit'."

### INFORMATIE DELEN

Om te laten zien dat research niet alleen 'harde techniek' omvat, is een omvangrijke studie verricht naar de informatie-uitwisseling in het oude SRTCA. Professor Karen Stephenson, bedrijfsantropoloog en docente op UCLA, Harvard en Erasmus Universiteit, ontwikkelde de methodiek van het onderzoek naar de vraag 'wie praat met wie?'. Jo Peters: "Op vijf terreinen, innovatie, klanten, expertise, implementatie en informeel, en in zo'n twintig werkcirkels, hebben wij onze contacten gevraagd met wie ze contact hebben vanuit hun werk, intern en extern. Ondanks vakanties heeft toch tachtig procent hieraan meegedaan, wat ik zie als bewijs dat men deze studie serieus nam." De studie leerde dat ondanks de veertig gebouwen er toch minder eilandjes bestonden dan verwacht. Peters: "De hoofdconclusie was dat we het eigenlijk best netjes deden maar dat er hier en daar relatief 'magere' onderlinge contacten bestaan. Daar hebben we rekening mee gehouden bij de indeling van het gebouw. Groepen met nu wat dunne onderlinge contacten, waarvan wij echter het idee hebben dat hun werk nu en vooral in de

AAN HET PLAFOND VAN DE PARKEERGARAGE ONDER HET GEBOUW LOPEN  
DE LEIDINGEN VAN DE WARMTE- EN KOUDE-OPSLAG.



## VOOR DE VERWARMING EN KOELING VAN HET HELE COMPLEX WORDT VOLLEDIG GEBRUIK GEMAAKT VAN ONDERGRONDSE WARMTE/KOUDE-OPSLAG EN ALLE ELEKTRICITEIT KOMT VAN HET SHELL-WINDPARK OP DE NOORDZEE.

toekomst dichter aaneensluit, zijn dichter bij elkaar geplaatst.” Het onderzoek leerde nog iets, maar dat was een bevestiging van wat professor Stephenson al eerder als bedrijfsantropoloog was tegengekomen; bepaalde groepen, zoals vrouwen, nationaliteiten, leeftijdsgroepen en mensen met overeenkomende dienstjaren, hebben de neiging hun contacten te vinden en hun kennis te delen met bij voorkeur de meerderheidsgroep en minder met de eigen groep. Peters: “De organisatie loopt daardoor het risico dat aanwezige kennis niet optimaal wordt benut. Daar kun je bij de indeling natuurlijk geen rekening mee houden, wel kun je er via andere activiteiten meer bewustzijn voor creëren. We willen niet dat kennis blijft liggen tussen de groepen.”

### STADSVERNIEUWING

De aspecten efficiëntie en duurzaamheid zijn behandeld, nu de vraag hoe het NTC bijdraagt aan de stadsvernieuwing in Amsterdam. Als voor een gebied het begrip ‘*prime location*’ gold dan was het voor de 27 hectare van het Shell-centrum aan het IJ. Recht tegenover het Centraal Sta-

tion, direct naast de aanlegplaats van de IJ-ponten, en een uitzicht dat geen minuut gelijk is door de intensieve scheepvaart. Toen Shell de gemeente oriënterend vroeg of er zaken vielen te doen, was de reactie dan ook enthousiast. Shell verkocht voor 170 miljoen euro twintig hectare grond, schoon op te leveren.

Al langer is Amsterdam bezig de beide IJ-oeveren een nieuw gezicht te geven, dus kwam het aanbod van Shell als geroepen. Voor dit stuk grond werd het bestemmingsplan gewijzigd, nóg sneller dan de hoofdstad de parkeertarieven verhoogt, en met ING Vastgoed werd het bouwplan ‘Overhoeks’ gemaakt, ‘werken, wonen en recreëren’, zoals de slogan luidt, met 2.200 appartementen en op de hoek van het IJ een filmmuseum met een ontwerp-architectuur waarvoor het begrip futuristisch nog te aards is.

Peters: “Een zuiver voorbeeld van een win-winsituatie; wij geven 250 miljoen euro uit voor iets moois en de gemeente krijgt de kans om het stadsdeel Noord open te leggen naar het IJ. Dat vormt een wederzijdse stimulans.”

Bim Pannenburg: “Met het ontwerp van ons complex hebben we ook

nadrukkelijk openheid nagestreefd; altijd waren we door breed water en hekken afgescheiden van de wijk, onzichtbaar daardoor met als gevolg een uitstraling van geslotenheid en arrogantie, maar nu zijn we nadrukkelijk een vanaf de straat zichtbare kenniscampus geworden.”

### POSITIEVE KRACHT

Maar er is meer dan alleen ‘Overhoeks’; dit stadsdeel maakt deel uit van het grotere gebied Buiksloterham. Voor wie niet, zoals Wouter Bos en Katja Schuurman, in Amsterdam Noord thuis is, dat is het bedrijvengebied tussen Shell’s Overhoeksgebouw en westelijk het oude NDSM-werfterrein, inmiddels een kern van reclame- en video/filmactiviteiten.

Wethouder Marijke Vos heeft Buiksloterham inmiddels al verklaard tot het (toekomstig) “duurzaamste stukje Amsterdam”, daarbij ook geïnspireerd door het ‘nul-CO<sub>2</sub>-verhaal’ van het NTC. Al eerder had Shell bijgedragen aan een ander duurzaamheidsaspect van deze omgeving, namelijk een driejarige startsubsidie plus menskracht voor de Stichting Kennisover Duurzaamheid die werkt onder de naam New Energy Docks,

een ‘incubator’, broedstoof voor startende bedrijven in duurzaamheidsactiviteiten. Jo Peters: “New Energy Docks krijgt uitbreiding en nieuwe financiers, waaronder het Stadsdeel Amsterdam Noord. Ook is besloten, met steun van de Amsterdamse Hogescholen, de New Energy Academy op te richten. Samen met onze aanwezigheid versterkt dat de prikkel om een oud en deels afgeleefd bedrijventerein nieuwe vitaliteit te geven.”

“Ik zie een plezierige verbetering van de relaties tussen Amsterdam en Shell”, constateert Peters. “Ik ben bijvoorbeeld gevraagd om deel te nemen in de Amsterdam Climate Council, een op duurzaamheid gerichte adviesraad aan het College van B&W. Ook ben ik gevraagd zitting te nemen in de denktank Sociale Cohesie Amsterdam Noord die in januari is geïnstalleerd. Klinkt misschien wat vreemd voor iemand die in Bilthoven woont, maar ik zie het als een erkenning dat wij gezien worden als een potentieel positieve kracht in een verder niet zo welvarende woonwijk. Wij zullen ons inzetten om met letterlijke en figuurlijke transparantie onze ‘kennis-campus’ die positieve kracht te laten zijn.” ■

# DE MEDEWERKER

**SHELL IN NEDERLAND TELT RUIM ELDUIZEND MEDEWERKERS. WAT DOEN ZE? EN WAT HEBBEN ZE TE VERTELLEN?**

**LISETTE STINIS (26) WERKT SINDS SEPTEMBER 2008 BIJ SIEP FINANCE IN RIJSWIJK, WAAR ZE BINNEN DE SERVICE CONTROLLER GROUP MET HAAR TEAM BUDGETTERING EN MANAGEMENTINFORMATIE VAN DE SERVICE COMPANIES VAN SIEP (SHELL INTERNATIONAL EXPLORATION & PRODUCTION) COÖRDINEERT. BEHALVE VOOR TECHNOLOGEN IS SHELL NAMELIJK OOK DE GROOTSTE WERKGEVER VOOR FISCALISTEN EN COMMERCIELE EN FINANCIËLE MENSEN. WE SPREKEN LISETTE VLAK NA DE FEESTELIJKE UITREIKING VAN HAAR BUL IN PARIJS. "DE 430 CEMS-STUDENTEN UIT ALLE HOEKEN VAN DE WERELD WERDEN DOOR DE FRANSE FACULTEITSVOORZITTER OP EEN BIJZONDERE MANIER TOEGESPROKEN: 'BEVECHT, NAAST EEN CARRIÈRE, ÓÓK ONRECHTVAARDIGHEID.'"**

**H**et cv van Lisette Stinis doet een 'business woman-in-krijtstreek' verwachten, maar in werkelijkheid maakt ze eerder een nuchtere, ietwat bedachtzame indruk. Als meisje gaf Lisette de voorkeur aan rekenen boven Barbie, Tina en Yes - daarin zeker aangemoedigd door haar vader, die haar 's avonds bij het avondeten staartdelingen voorlegde. Toch moet de gang van zaken in Holland Stinis BV, het familiebedrijf dat hefapparatuur voor containervervoer maakt, haar het meest geboeid hebben, want ze kiest uiteindelijk niet voor de studie abstracte wiskunde maar voor bedrijfseconomie en internationaal management in Rotterdam. Tijdens beide studies blijft ze actief in het familiebedrijf: ze verricht pr-activiteiten, verzorgt documentatie; stelt een plan ter reorganisatie van de serviceafdeling op, en ontwikkelt voor zowel de Hollandse als Singaporese vestiging een nieuw systeem voor dataopslag en kennisdeling. Zo gezien niet onlogisch dat ze in 2004 in het kader van een Bloomington-Rotterdam-uitwisselingsprogramma aan het beroemde Max Planck Instituut in Jena deelneemt aan een onderzoek naar innovatie en overdracht in familiebedrijven. "Ook in Duitsland worden in familiebedrijven nog veel strategische besluiten aan de eettafel genomen, met veel emotie."

## SYSTEMATISCH DENKEN

In 2004 wint Lisette met vriend en medestudent Moritz du Mée een eerste prijs voor 'Meest Innovatieve Project' tijdens de Business Game van de Erasmus Universiteit Rotterdam en de TU Delft. "Je hebt vierentwintig uur om een bedrijf te bedenken. Je slaapt niet." Ze herinnert zich dat haar partner één keer onder tafel een dutje van een paar minuten deed. Typerend voor haar werklust en ondernemingszin in die tijd zijn de investering in tijd en aandelen in Modubass (2004), een jong bedrijf in multimediastudenten voor evenementen en congressen, en ISM eCompany (2005), een bedrijf dat software voor web, mediadesign en e-learning ontwerpt. "Nadat we onderzoek hadden gedaan naar de mogelijkheden op de markt voor outsourcing in de Oekraïne, besloot de directie er een vestiging te openen." Een keerpunt is haar verblijf aan de London School of Economics in de herfst van 2005, in het kader van een

uitwisselingsprogramma van de Community of European Management Schools (CEMS) en de Rotterdam School of Management. "Rijen medeleerlingen, om vijf uur 's morgens in de rij voor een kaartje 'seminar-McKinsey'; doodsbang een carrièrekans te missen. Zelf vond ze de extravagante, soms beroemde leraren die cursussen als 'Systematisch Denken' of 'Toneeltechnieken-voor-Presentaties' gaven, heel verrassend."

## FAMILIEBEDRIJF BOVEN ALLES

Op dat moment ligt het nog niet voor de hand dat ze bij Shell zal belanden. De titel van haar publicatie over Duitse familiebedrijven spreekt wat dat betreft boekdelen: The Family Business Forever. Wèl is Lisette onder de indruk van de ouders van haar vriend ('overtuigde Shell-employés, met hart voor de zaak'), maar ver-

Erg veel tijd voor feestelijkheden is er niet, want de succesvolle stage is voor Shell aanleiding haar een baan bij SIEP Finance aan te bieden. En zo stapt Lisette een maand vóór het eigenlijke afstuderen de glanzende hightech façade van Shell International Exploration & Production in Rijswijk binnen, waar ze in een managementinformatie & planning-team aan de coördinatie van budgetteringsprocessen bij de service companies gaat werken. Doel is de resultaten van deze bedrijven - gespecialiseerd in technologie, HR, IT, finance, business development en exploratie - inzichtelijk te maken.

## ZOEK DE BALANS

Nieuwkomers ervaren de complexiteit van een multinational die in zoveel landen en in zoveel verschillende culturen actief is, vaak als over-

nen Shell; alsmede de gestructureerde ontvangst: "Mijn nieuwe collega's bleken heel leuk en divers. Mijn teamleider beklemtoonde flexibel werken en het belang van 'eens buiten je afdeling te kijken'. Zoiets geeft een vrij gevoel. We hebben echt een team: je luncht met elkaar, eet een taartje als een collega bevalt of jarig is." Bedrijfscultuur en werksfeer vormen een belangrijk motief om voor Shell te kiezen. "Het werk is altijd anders! De repetitieve elementen van ons werk gaan uitbesteed worden. Nu waren dat niet de leukste aspecten, maar het betekent ook dat ons team er qua samenstelling straks anders uit zal gaan zien."

## SHELL IS RATIO

"Als graduate word je in je eerste jaar bij Shell geacht in drie functies te werken. Ik heb het hier naar m'n zin, draag graag m'n steentje bij aan

# UIT CHAOS ONTSTAAN SOMS MOOIE DINGEN

der kent ze het bedrijf alleen van de Autoroute du Sud, tijdens vakanties: "Onder de gele schelp ging de snoepspot open, als kind onthou je dat." Aanvankelijk wil ze zelfs helemaal niet gaan studeren. Na de middelbare school pakt ze haar koffers en reist - overigens mede op aandringen van haar ouders - een jaar lang de wereld rond. Eenmaal terug in Holland besluit Lisette tóch te gaan studeren. In 2006 interviewt ze voor 'n CEMS-researchproject Shell Nederland-medewerkers in Pernis, Den Haag en Rijswijk, met als doel het ontwikkelen van een wervingsstrategie voor pas afgestudeerden van niet-Westerse afkomst. Van het een komt het ander: in 2007 neemt ze bij Downstream in Capelle aan den IJssel deel aan een global project dat zich richt op standaardisatie en simplificatie van bedrijfs- en financiële processen.

weldigend. Daarnaast is er de uitdaging het geleerde in een soms veeleisende omgeving praktisch toepasbaar te maken. "Ik ben vaak 's avonds nog aan het werk", vertelt Lisette, "niet omdat dat van me gevraagd wordt - integendeel, mijn baas waarschuwt me regelmatig dat ik aan m'n work-lifebalance moet denken - maar ik moet gewoon mijn ritme nog vinden... Bijkomend voordeel is dat ik het erg prettig vind om 's avonds, als het overal rustig wordt, een beetje door de gangen te dwalen en na te denken." Gewend als ze was aan het werken in kleine teams (Stinis Holland telt zo'n honderd-, de besproken start up's enkele medewerkers) is de overgang groot, maar niet onoverbrugbaar: "Belangrijk is dat je voelt dat je iets kunt toevoegen." Ze roemt de snelheid van de logistieke processen bin-

de lopende standaardisatie. In de toekomst? Finance! Met wat sales bijvoorbeeld; misschien bij andere Shell-businesses? In de bloedsomloop van het bedrijf stappen lijkt me goed." Lisette vertelt tegenwoordig 'laat, maar fluitend' naar huis te gaan. Geen nadenken dus aan werken bij Shell? Na enig nadenken: "Op mijn eerste dag werd mij snel duidelijk dat collega's hier met elkaar afspreken via zogenaamde *meeting requests*. Dat ging me niet goed af. Ik ga liever zelf op zoek, kopje koffie met iemand drinken. Maar dat is wel een thema binnen Shell: 'Laat je door ratio sturen'. Heel effectief, maar het gevaar is dat je daardoor alle toeval uitbant. Uit chaos ontstaan soms ook heel mooie dingen." ■



**NAAM** Lisette Stinis **LEEFTIJD** 26 **IN DIENST** september 2008 **OPLEIDING** Business Administration resp. International Management; met specialisatie accounting & control  
**FUNCTIE** SIEP Finance; MI & Planning team van EP ServCo controller group **VRIJE TIJD** nieuwe steden & architectuur; vrienden; pianospelen; golfen  
**BIJZONDERHEID** spreekt haar medemens aan met 'u'; en combineert graag hoofdwerk (wiskunde & financiën) met handwerk (houtbewerken; oude meubelen restaureren)



**PUBLIEK MOET GEEN GEFORCEERDE KEUZE WORDEN OPGEDRONGEN MAAR MOET LONKENDE VERGEZICHTEN KRIJGEN VOORGESPIEGELD, ZEGT WIEBE DRAIJER (MCKINSEY EN STICHTING TOEKOMSTBEELD DER TECHNIEK).**

## LONKENDE

## SHELL POSITIEF: VERDERE DIVIDENDGROEI

De stagnerende wereldeconomie heeft de resultaten van Shell in het vierde kwartaal onder druk gezet. Door afboekingen op voorraden olie en chemische producten (geproduceerd op basis van ruwe olie die was ingekocht in een periode met veel hogere marktnoteringen) kwam het resultaat zelfs negatief uit (min \$2,8 miljard) maar geschoond voor deze boekhoudkundige verplichting resulteerde een winst van bijna \$4,8 miljard, 28 procent beneden dat in het vierde kwartaal van 2007. "We zijn tevreden met onze prestatie in het vierde kwartaal, gegeven de teruglopende vraag naar olie en gas vanwege een zwakkere wereldeconomie", aldus Chief Executive Jeroen van der Veer (Foto rechts met naast hem zijn opvolger per 1 juli, Peter Voser).

Om de tevredenheid te onderstrepen, en om te laten zien dat het bedrijf vertrouwen heeft in de toekomst, verhoogde Shell het dividend over het vierde kwartaal (in dollars) met elf procent vergeleken met het vierde kwartaal van 2007. Voor het eerste kwartaal van 2009 werd een dividendgroei met vijf procent aangekondigd.

In de laatste drie maanden van 2008 liepen de verkopen van olieproducten, gecorrigeerd voor desinvesteringen, bij Shell met drie procent terug. In de chemie werd in het laatste kwartaal zelfs een teruggang in verkoopvolume met 20 procent geboekt.

De totale productie aan olie en gas, uitgedrukt in olie-equivalenten, bleef met 3,4 miljoen vaten/dag vrijwel op hetzelfde niveau als in 2007.

In het vierde kwartaal 2008 bedroegen de netto-investeringen (investeringen plus exploratiekosten minus de opbrengst uit afstotingen) \$6,8 miljard waardoor het jaarbedrag uitkwam op ongeveer \$32 miljard.

De netto-investeringen over 2009 zullen naar nu wordt verwacht \$31-32 miljard bedragen.

De kasstroom uit bedrijfsactiviteiten groeide flink: in het vierde kwartaal van 2008 bedroeg hij \$10,3 miljard (\$5,3 miljard in Q4 2007) en over het hele jaar \$43,9 miljard (\$34,5 miljard in 2007).

### ENKELE BIJZONDERE KENMERKEN UIT HET VIERDE KWARTAAL 2008:

- De *gearing* (de verhouding van geleend kapitaal tov het aandelenkapitaal) bedroeg eind 2008 23,1% tegen 16,6% een jaar eerder.
- Het rendement op het gemiddeld geïnvesteerd vermogen over het jaar bedroeg 18,3%.
- In het derde kwartaal van 2008 was de gemiddelde prijs van een vat (159 liter) olie van Brentkwaliteit \$115; in het vierde kwartaal zakte dat tot gemiddeld \$55,50.

VIERDE KWARTAAL		SAMENVATTING RESULTATEN (in \$ miljoen)	VOLLEDIG JAAR	
2008	2007		2008	2007
81.073 (2.810)	106.703 8.467	Omzet (ex belastingen en accijnzen etc)	458.361	355.782
(7.595)	1.783	Winst toerekenbaar aan aandeelhouders (Af: voorraadeffecten olie en chemie)	26.277 (5.089)	31.331 3.767
4.785	6.684	Resultaat op basis geschatte actuele kosten	31.366	27.564
SEGMENTRESULTAAT				
3.710	4.867	Exploratie & Productie	20.235	14.686
981	631	Gas & Elektriciteit	5.328	2.781
(30)	82	Oliezand	941	582
582	876	Olieproducten (op basis geschatte actuele kosten)	5.155	6.951
(19)	348	Chemie (op basis geschatte actuele kosten)	156	1.682
(373)	(4)	Corporate	69	1.387
(66)	(116)	Minderheidsbelangen	(380)	(505)

Voor of tegen experimenten met ondergrondse CO<sub>2</sub>-opslag? Voor, maar niet hier, riepen angstige Barendrechtse in het journaal nadat het lege gasveld onder hun gemeente als demonstratieproject werd genoemd. Vergelijkbare taferele doen zich voor bij discussies over wegverbredingen, elektriciteitscentrales, opvanghuizen voor daklozen, asielzoekerscentra of windmolenparken. We willen ze wel, maar niet in onze achtertuin.

Ook als het om oplossingen voor grote maatschappelijke problemen gaat willen we van alles, maar lopen de aangedragen oplossingen vaak hopeloos vast in het besluitvormingsmoeras.

Wiebe Draijer, managing partner van McKinsey&Company en voorzitter van de Stichting Toekomstbeeld der Techniek (STT), weet hoe complex besluitvorming kan zijn. "Bij McKinsey krijgen we veel vragen om te helpen betere beslissingen te krijgen. Vroeger verwachtte men van ons simpelweg het beste antwoord op een vraag, tegenwoordig worden we ook veel ingezet voor de verbetering van het besluitvormingsproces zelf. Dus niet alleen voor een goede analytische onderbouwing van een strategische keuze, maar vaak ook: Hoe zorg ik ervoor dat een keuze wordt gemaakt, hoe verzamel ik betere ideeën en hoe hang ik die binnen de organisatie op zodat ze beter tot wasdom kunnen komen?"

### ORDENING IN INFORMATIE

Soortgelijke vragen zullen binnenkort ook aan bod komen in een STT-studie naar complexe besluitvorming. De STT is een in 1968 door het Koninklijk Instituut van Ingenieurs (KIVI) opgericht publiek-private organisatie zonder winstoogmerk. De STT verkent trends en ontwikkelt inspirerende visies op de toekomst van techniek en maatschappij. Hoewel de studie naar besluitvorming nog van start moet gaan, geeft Draijer graag inzicht in zijn ervaringen en inzichten.

"De explosie van data maakt keuzes ingewikkelder als je geen goede ordening in die informatie kunt aanbrenge. Daar komt bij dat de onzekerheid rond keuzes hoog is. Ten derde heb-

ben organisaties de neiging platter te worden en zoeken ze naar manieren om ook de besluitvorming te 'verplaten' door meer mensen te laten meebeslissen of in ieder geval bij het keuzeproces te betrekken. Dat geldt voor bedrijven, maar ook voor landen. En als beleidskeuzes een grote politieke lading hebben, wordt het al snel erg moeilijk."

"Zo moeilijk is het vaak niet, zou je denken. Je maakt een raamwerk met voorwaarden en wensen, weegt ze af, maakt een keuze en klaar. Maar in de praktijk lukt het niet. Waarom niet? Vaak is de politieke complexiteit te groot. De upside van een goede keuze maken is veel kleiner dan de downside van een foute. Als het een succes blijkt, word je later nooit een held, maar als het op een fiasco uitdraait, word je neergesabeld. Er zit dus te weinig prikkel in het systeem om harde keuzes te maken, met als resultaat dat ze uitgesteld worden."

### DAPPERE BESLUITEN

Wijkt Nederland in dit opzicht af van andere landen? Draijer: "Nederland scoort op een internationale schaal slecht op snelheid van besluitvorming en slecht bij een dynamische overheid die dappere besluiten durft te nemen. In veel opzichten heeft de overheid het aan zichzelf te danken dat veel plannen niet van de grond komen. Men heeft de neiging om beslissingen voor te leggen op basis van hun technische merites en vergeet het grotere verhaal te vertellen. Leg duidelijk uit waarom we het eigenlijk zouden moeten willen en hoe we er als land beter van worden. Tactiek speelt daarbij een grote rol. Een voorbeeld is het referendum over de Europese grondwet. Het was onhandig om het 'grondwet' te noemen, want daarmee werd het een fundamentele inplaats van een implementatiekeuze. Dan zie je dat het deel van de bevolking dat onzeker of ontevreden is over Europa zo'n referendum gebruikt als een spijker om eens heel hard op te slaan, ongeacht de inhoudelijke voors en tegens."

Hoe het anders kan laat het NOC\*NSF zien. Door het publiek geen geforceerde keuze op te dringen, maar een lonkend vergezicht voor te spiegelen, ontstond al snel draagvlak om te verkennen of en hoe de Olympi-

sche Spelen in 2028 naar Nederland te halen. "Het organiseren van de Olympische Spelen vergt enorm veel collectieve instemming. In Nederland is het onwaarschijnlijk moeilijk om

ook echt kunnen en dat het leuk is om eraan te trekken. De voedingsbodem is nu al zo groot dat de ambitie openlijk kan worden uitgesproken. Dat werkt alleen als je intenties zuiver zijn."

beter verloopt. Wat betreft het verzamelen van inzichten hadden Draijer en zijn McKinsey-collega's onlangs de ideale gelegenheid om de populaire *Wisdom of Crowds*-theorie eens te testen. Volgens deze theorie kunnen complexe vraagstukken veel beter worden voorgelegd aan een willekeurig samengestelde grote groep mensen dan aan een klein groepje experts. "We hebben ermee geëxperimenteerd voor een Franse bioscoopketen. Door willekeurige voorbijgangers, websitebezoekers en kaartjesverkopers naar hun mening te vragen, hoopten we een goede inschatting te kunnen maken welke films druk bezocht zouden worden en welke niet. Maar het werd een teleur-

stelling. De specialisten bleken met minstens zo goede voorspellingen te komen. Misschien lag het aan ons experiment, maar ik heb de veelbesproken collectieve wijsheid dus nog niet in een schaalbaar experiment teruggezien."

"Dat neemt niet weg dat het verstandig is om vóór een beslissing zo veel mogelijk inzichten te verzamelen. Dat is dus iets anders dan een referendum. Zoals we met de Europese grondwet hebben gezien worden referenda al snel populistisch, te plat. Uit het laatste '21 minuten', Nederlands grootste online opinieonderzoek, blijkt dat burgers vinden dat zij te weinig invloed hebben op de politiek. Desondanks voelt men zich nauwelijks geroepen om zelf politiek actief te worden. De bijdrage van burgers beperkt zich over het algemeen tot de directe leefomgeving. Het bleek wel dat je burgers moeilijke beleidsafwegingen voor kunt leggen mits de consequenties van hun keuze ook transparant zijn. Zo ontstonden verrassende inzichten in het draagvlak van milieumaatregelen en economische hervormingen."

## VERGEZICHTEN

een zwart op wit ja voor zulke plannen te krijgen. Het Nederlands Olympisch Comité presenteert het nu niet als een zwart-wit issue. Inplaats daarvan beveelt het aan om eerst acht jaar te investeren in een goed Nederlands sportklimaat, waardoor het zelfvertrouwen langzaam groeit dat we het

### HOE WIJS IS DE MASSA?

Draijer onderscheidt binnen een besluitvormingsproces drie belangrijke aspecten: het verzamelen van inzichten, het maken van een keuze en het zorgdragen voor een zo groot mogelijke betrokkenheid van belanghebbenden waardoor de uitvoering

### TIJDSDUUR HALVEREN

Draijer: "Formateur Wijffels deed ooit de heel zinnige suggestie om de democratie op een verantwoorde manier meer handen en voeten te geven: laat stemmers in het stembokje bijvoorbeeld vijf of tien onderwerpen aankruisen die voor hen prioriteit hebben, en laat het vervolgens aan de politiek over om die zaken aan te pakken en op te lossen."

"De Commissie Elverding kwam vorig jaar ook met goede plannen om de besluitvorming rond infrastructurele projecten te versnellen en te verbeteren. Begin met een brede verkenningfase waarin bewoners, decentrale overheden en milieuorganisaties eerder en ruim betrokken worden, maar kies vervolgens wel een duidelijke richting en tijdpad. Door niet eindeloos aan de gang te blijven met inspraakrondes, alternatieven en bezwaarprocedures, kan de duur van de besluitvorming gehalveerd worden."

Binnen het bedrijfsleven neemt het onderwerp besluitvorming een enorme vlucht. Met ondersteuning op het web is een heel pallet mogelijkheden gecreëerd om binnen wereldwijd opererende bedrijven snel nieuwe inzichten te creëren, besluiten te nemen en draagvlak te krijgen voor verandering. Wiebe Draijer: "De studie van de STT naar complexe besluitvorming gaat verkennen hoe dit interessante veld zich in de toekomst verder kan ontwikkelen." ■



# DE TOEKOMST VAN ENERGIE VRAAGT OM GEDACHTEKRONKELS.

Aangezien de wereldbevolking groeit en de vraag naar energie stijgt, wordt het noodzakelijk dat wij de 'moeilijk winbare olie', die opgesloten zit in zand en steen en verscholen is onder de diepste oceanen, gaan benutten.

Hiervoor is baanbrekende technologie nodig. Innovaties, zoals onze Snake Well Drill technologie die speciaal is ontworpen om flexibel te kunnen boren, zijn noodzakelijk voor succes. Deze technologie wordt nu ingezet in de olievelden van Brunei.

Ontdek hoe Shell meehelpt aan de voorbereiding op de toekomst van energie op [shell.nl/realenergy](http://shell.nl/realenergy)

