

# Energie Verslag Nederland 2002

## Gas- en oliewinning

<a href="#">Aardolieproductie 2002</a>	2
<a href="#">Akkoord over dagcontracten en gasopslag</a>	2
<a href="#">Bodemdaling</a>	3
<a href="#">Boren in de Biesbosch: Raad van State zegt ja, Kamer zegt nee</a>	3
<a href="#">Boringen in de Waddenzee</a>	4
<a href="#">Gasproductie 2002</a>	5
<a href="#">Gasunie versterkt positie in het buitenland</a>	7
<a href="#">Interconnector</a>	9
<a href="#">Nieuwe Mijnbouwwet wordt aangenomen door Eerste en Tweede Kamer</a>	9
<a href="#">Nieuwe richtlijnen DTe verlagen prijs gastransport met 5%</a>	10
<a href="#">Onderzoek naar ondergrondse opslag van broeikasgas CO<sub>2</sub></a>	11
<a href="#">Ontmanteling Gasgebouw wankelt</a>	12
<a href="#">Reeks incidenten leidt tot meer aandacht voor kwaliteit gasleidingen</a>	13
<a href="#">Shell investeert in aardgas Qatar</a>	15

## Aardolieproductie 2002

De productie van aardolie stijgt in 2002 met 64%, zoals blijkt uit voorlopige productiestatistieken van het Staatstoezicht op de Mijnen. In 2002 wordt 2,6 miljoen kubieke meter olie gewonnen: 64% meer dan in 2001 (1,0 miljoen kubieke meter). Van de totale winning is 0,4 miljoen kubieke meter afkomstig van de velden op het vaste land (een daling van 19%) en 2,2 miljoen kubieke meter komt uit de velden op het Nederlands gedeelte van de Noordzee (een stijging van 106%). Dit komt mede door de productie van het nieuwe F2a Hanzeveld van Petro-Canada Netherlands B.V. (voorheen Veba Oil & Gas). De olieproductie in 2002 bedraagt gemiddeld 7.330 kubieke meter per dag; ofwel gemiddeld 46.100 vaten per dag. In 2001 was dit nog 4.459 kubieke meter respectievelijk 28.000 vaten per dag. De rapportage van de cijfers is gebaseerd op een standaarddruk en een temperatuur van respectievelijk 101,325 kiloPascal (= 1 atmosfeer) en 15 graden Celsius.

### *Grootste olievondst van de afgelopen 25 jaar*

In juni 2002 in de Noordzee, ver ten noorden van Nederland, een grote olievondst gedaan. Het Canadese oliebedrijf EnCana, dat zoekt in delen van de Noordzee die grotere ondernemingen links laten liggen, heeft misschien wel het grootste olieveld in 25 jaar ontdekt. Het gaat om het Buzzardveld dat op ongeveer 100 kilometer ten noordoosten van het Schotse Aberdeen ligt. Het veld bevat mogelijk meer dan een miljard vaten olie, volgens schattingen van EnCana. Sinds 2001 deed EnCana in het gebied acht testboringen. Het bedrijf wil in 2005 met reguliere productie te beginnen. Analisten menen dat EnCana ongeveer de helft van de olie naar boven kan halen. Veel van de grote velden in de Noordzee werden tijdens de ontwikkelingsfase in de jaren '70 voor de Britse en Noorse kust gevonden; de vondsten van de laatste jaren zijn veel kleiner. Het Buzzardveld maakte oorspronkelijk deel uit van een licentie van Amoco Corporation, maar dat bedrijf besloot het veld af te stoten en elders te gaan zoeken. EnCana, voorheen PanCanadian Energy (UK) Ltd., begon in 1998 met exploraties. Het veld is gevonden in een gebied waarvan aangenomen werd dat er weinig potentieel inzat.

## Akkoord over dagcontracten en gasopslag

DTe bereikt in maart 2002 een akkoord met Gasunie over verruiming van de toegang tot gasopslag. De Dienst uitvoering en toezicht Energie (DTe) komt met Gasunie overeen dat Gasunie met ingang van 1 april 2002 dagcontracten zal aanbieden voor gastransport naar de gasopslaginstallaties. Eerder was al met Gasunie overeengekomen dat Gasunie vanaf 1 oktober 2002 op grote schaal dagcontracten zal aanbieden voor gastransport naar de gasopslaginstallaties.

Met het aanbieden van dagcontracten krijgen derden, zoals shippers (handelaren in gas) een ruimere toegang tot de gasopslag. Voordat een shipper gebruik kan maken van de gasopslag moet hij ook beschikken over transportcapaciteit. Voorheen bood Gasunie alleen transportcontracten voor een maand of een jaar aan, terwijl in veel gevallen een dagcontract voldoende is. Nu Gasunie onder druk van DTe deze nieuwe mogelijkheid aanbiedt, verwacht men dat een verdere opening van de markt voor gasopslag. Dit is één van de speerpunten in de liberalisering van de gasmarkt.

## Bodemdaling

In oktober 2002 blijkt uit tussentijdse metingen van de NAM dat de bodem van Groningen door de aardgaswinning veel sneller daalt dan gedacht. De bodem is al verder gedaald dan voorspeld voor 2010. Uit metingen blijkt dat de bodem onder de stad Groningen sinds begin jaren zestig 9 centimeter is gedaald, terwijl volgens de prognoses de bodemdaling in 2010 zes centimeter zou bedragen. Het aardgas in een poreuze gesteentelaag staat onder hoge druk als gevolg van de aardlagen erboven. Zodra het gas wordt gewonnen, neemt de druk in de poreuze gesteentelaag geleidelijk af. Als dat gebeurt worden de korrels van het gesteente door het gewicht van de bovenliggende lagen enigszins samengedrukt. Als een gesteentelaag ondergronds wordt samengedrukt, kan dat aan de oppervlakte gevolgen hebben in de vorm van bodemdaling. In welke mate bodemdaling optreedt, hangt af van de mate waarin het gesteente wordt samengedrukt, en van diepte en omvang van de gesteentelaag. Een groot gasveld op geringe diepte geeft meer bodemdaling dan een klein veld op grote diepte.

De bodemdaling in Groningen kan onder andere gevolgen hebben voor de waterhuishouding. Als er geen maatregelen worden getroffen zal het dalen van de bodem een (relatieve) verhoging van de grondwaterstand en de boezemwaterstand veroorzaken, wat de drooglegging van landbouwgrond kan beïnvloeden. Ook ontstaat er een (relatieve) waterstandsverhoging op meren en kanalen, waardoor de doorvaarthoogte van bruggen vermindert. Oeverconstructies en kanaaldijken kunnen lager komen te liggen, wat tot schade kan leiden. Ook de hoogtes van zeedijken, zeesluizen en buitendijks gelegen terreinen verminderen ten opzichte van de zeespiegel.

Door de waterschappen in staat te stellen deze relatieve verhoging van boezem- en polderpeil teniet te doen kan schade worden voorkomen. De Commissie Bodemdaling heeft in 1987 laten onderzoeken wat de schade voor huizen en gebouwen zou kunnen zijn. De verwachting is dat geen schade aan huizen en gebouwen zal optreden, omdat de bodemdaling geleidelijk en gelijkmatig over een zeer groot oppervlak en een lange periode plaatsvindt. Ook compenserende acties van waterschappen zouden daar een rol in spelen.

## Boren in de Biesbosch: Raad van State zegt ja, Kamer zegt nee

In januari 2002 staan Overlegorgaan Biesbosch en de overheid tegenover elkaar in een zitting bij de Raad van State. De zaak tegen proefboringen in de Biesbosch is aan de Raad van State voorgelegd naar aanleiding van bezwaren van het Overlegorgaan Nationaal Park de Biesbosch. Het overlegorgaan is in beroep gegaan tegen een beslissing uit 1995 van de overheid om de NAM toestemming te geven om in de Biesbosch naar gas te boren. De zitting bij de Raad van State gaat over twee vragen:

1. Heeft het Overlegorgaan Biesbosch juridisch de status van belanghebbende? Volgens de NAM is dit niet het geval. De advocaat van de NAM typeert het Overlegorgaan Biesbosch tijdens de zitting als *een veredelde boswachter met een zak geld*. De NAM neemt later zelf afstand van deze typering en verklaart dat zij het Overlegorgaan Biesbosch feitelijk als gesprekspartner blijft beschouwen.
2. De NAM wil weten op welk moment zij vergunning moet aanvragen. Moet dit gebeuren in het kader van de algemene boorvergunning voor het hele concessiegebied?

siegebied of pas wanneer vergunning wordt gevraagd voor een concreet boorplan en een specifieke boorlocatie? De NAM vindt dat alleen in het tweede geval een zinvolle beoordeling van de effecten op milieu en natuur kan worden gemaakt. Volgens de NAM volgt deze werkwijze uit de wet, maar de vergunningverleners zijn het daar niet mee eens.

Op 20 maart 2002 verwerpt de Raad van State het beroep van het Overlegorgaan Nationaal Park de Biesbosch. De Raad van State bepaalt dat het orgaan onbevoegd is om in beroep te gaan tegen een overheidsbeslissing omdat het provincies en gemeenten vertegenwoordigt, die het overheidsbeleid moeten uitvoeren. Het Overlegorgaan Biesbosch is niet ontvankelijk in haar zaak. Toenmalig minister Wijers van Economische Zaken gaf de NAM in 1995 toestemming voor proefboringen in het gebied en door de niet-ontvankelijk-verklaring van de Raad van State blijft dit oorspronkelijke besluit van minister Wijers nu gehandhaafd. Deze uitspraak van de Raad betekent niet dat de NAM meteen mag boren: voor het vinden van een locatie gelden de reguliere inspraakprocedures. Het Overlegorgaan hoopt dat de NAM alsnog geen gebruik maakt van haar recht omdat er geen maatschappelijk draagvlak voor boringen zou zijn.

De Tweede Kamer spreekt zich op 15 april 2002 in een wijziging op de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening uit voor een verbod op mijnbouwactiviteiten in en onder de Biesbosch. Het verbod wordt voorgesteld in een motie die uitgaat van de gedachte dat boringen door de NAM haaks staan op de intenties van de Kamer. De motie krijgt een meerderheid van PvdA, CDA, D66, GroenLinks en SP. Uiteindelijk spreken alle politieke partijen zich in de Tweede Kamer in december 2002 uit voor een tienjarig verbod op gasboringen in natuurgebied de Biesbosch.

## **Boringen in de Waddenzee**

*De deur naar boringen wordt opengezet...*

Begin 2002 wordt in het Energierapport 2002 de deur naar boringen onder de Waddenzee opengezet. Volgens de minister van Economische Zaken Jorritsma is de totale verwachte reserve aan aardgas in de loop der productie jaren vrijwel niet gedaald dankzij het kleineveldenbeleid voor de gaswinning. Zonder dit beleid zou het grote Groningenveld over een paar jaar vrijwel leeg zijn en zou Nederland vrijwel alle gas moeten importeren. Daarom hoopt de minister ook de kleinere velden, zoals onder de Waddenzee, te kunnen gebruiken. Uit onderzoek van de NAM is gebleken dat zich onder de Waddenzee "aantoonbaar" 40 miljard kubieke meter gas bevindt, maar vermoedelijk een veelvoud daarvan. Volgens de NAM heeft eerder onafhankelijk onderzoek al aangetoond dat het gas zonder schade aan de Waddenzee kan worden gewonnen.

In de Waddenzee wordt in 2002 op één plek aardgas gewonnen: op de locatie Zuidwal, ten westen van Harlingen. Daarnaast wordt waddengas gewonnen vanuit een aantal locaties op de wal: Ameland (installatie op het eiland en twee in de Noordzeekustzone), Blija (installaties achter de dijk) en Groningen (installaties achter de dijk). De overheid en de mijnbouwmaatschappijen hadden tot 1995 de afspraak dat het waddengas niet verder zou worden opgespoord en/of gewonnen. Nu die afspraak is verlopen wil de NAM in het oostelijk deel van het gebied gaan boren. Milieuorganisaties zijn fel tegen de boringen; zij vrezen verstoring, ongelukken en daling van de

wadbodem. In november 1999 nam het kabinet een voorlopig besluit over gasboringen in de Waddenzee: er mag geboord worden mits aangetoond kan worden dat boren geen onherstelbare schade aan het Waddengebied toebrengt. Hiervoor is nader onderzoek noodzakelijk.

*...en dichtgegooid...*

In maart gooit de Tweede Kamer de deur naar gasboringen in de Waddenzee dicht. Nieuwe mijnbouwactiviteiten in het Waddengebied moeten worden uitgesloten. Het onderzoek naar milieuschade door gasboringen, dat het kabinet laat verrichten, moet worden afgeblazen. Minister Jorritsma waarschuwt de Tweede Kamer daarop dat een verbod om naar gas te boren in de Waddenzee ons land zo'n 25 miljard euro aan aardgasbaten zal kosten. Bovendien zouden boringen moeten worden toegestaan vanuit het oogpunt van voorzieningszekerheid. Door bestaande reserves niet te benutten wordt Nederland jaren eerder afhankelijk van import.

Op 20 maart besluit de Raad van State bovendien dat de NAM geen vergunningen krijgt voor gasboringen in de Waddenzee. Staatssecretaris Faber (Natuurbeheer) weigerde eerder al toestemming te verlenen voor de boringen in de Waddenzee maar de NAM wilde de plannen toch doorzetten en vocht de weigering aan. De NAM is nu in het ongelijk gesteld. De zaak betrof proefboringen in de Ballonplaat en op Ameland (Ballum) en gasboringen op de locaties Paesens, Moddergat en Lauwersoog.

*...maar toch weer op een kier gezet.*

In juni besluit de nieuwe coalitie van CDA, VVD en LPF tot een moratorium van tien jaar onder voorbehoud. In het akkoord staat dat boren naar gas de komende tien jaar niet is toegestaan omdat er 'vooral nog geen economische, budgettaire en energiepolitieke noodzaak voor is'. Ook bestaat er nog onvoldoende inzicht in de ecologische gevolgen van gasboringen. Voor de locaties bij Paessens-Moddergat en Lauwersoog bestaat echter een uitzondering. Mits men de natuurbeschermingswet in acht neemt, mag de NAM daar wel gas uit de grond halen. De Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM) reageert positief op het regeerakkoord, dat boren in de Waddenzee niet per definitie onmogelijk maakt. De Waddenvereniging noemt het verbod op winning van wadengas een 'wassen neus'. In een brief aan de Tweede Kamer waarschuwt de Waddenvereniging voor de uitzonderingen op de locaties aan de rand van de Waddenzee. Volgens de Waddenvereniging wordt winning van wadengas hiermee via de achterdeur toch mogelijk. Later in het jaar valt het CDA, VVD, LPF-kabinet. Of het moratorium gehandhaafd zal blijven, zal afhangen van het nieuwe kabinet.

## **Gasproductie 2002**

In 2002 wordt er in Nederland op het vaste land en in het Nederlandse deel van de Noordzee 1,4% minder aardgas gewonnen dan in 2001. Dit blijkt uit voorlopige productiestatistieken van het Staatstoezicht op de Mijnen. De bruto aardgasproductie in 2002 bedraagt in totaal 71,2 miljard kubieke meter: 1,0 miljard kubieke meter minder dan in 2001. Op het Nederlands territorium bedraagt de productie 44,4 miljard kubieke meter, een stijging van 1,2 miljard kubieke meter. Op het continentaal plat wordt 2,2 miljard kubieke meter minder geproduceerd. Van de totale Nederlandse productie wordt in 2002 1,3 miljard kubieke meter geïnjecteerd in drie bergingen voor ondergrondse gasopslag. De productie uit deze bergingen bedraagt in die periode 0,8 miljard kubieke meter; hierdoor komt de totale netto aardgasproductie in 2002 uit op 70,7

miljard kubieke meter. In maart 2002 worden de aardgasbaten over 2001 bekendgemaakt: 8 à 9 miljard euro. In 2000 bedroegen de baten nog 5,68 miljard euro. De Staat ontvangt een groot deel van de opbrengsten uit de aardgasverkopen van Gasunie.

#### *Enkele highlights: offshore*

In december 2002 vindt de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM) bij een proefboring in het Nederlands deel van de Noordzee aardgas. Het gaat om een veld met kleine twee miljard kubieke meter gas. Het gas wordt aangetroffen op een diepte van ongeveer 3.300 meter in de zogeheten Upper Slochteren zandsteenlaag. Het gasveld bevindt zich in het blok K15 en wordt begin 2003 al in productie genomen. Via het gasbehandelingstation bij Den Helder zal het gas aan land worden gebracht. Volgens de NAM zijn er in het zuidelijk deel van de Noordzee nog meer interessante gasvelden te vinden.

In de Noordzee zijn verschillende boorinstallaties van de Noble Corporation actief in 2002. Onder andere TotalFinaElf, NAM, Gaz de France, Wintershall, Conoco maken gebruik van de installaties van de Noble Corporation:

- In februari boort Clyde Petroleum Exploratie met de *Noble Lynda Bossler* een nog niet ontdekte bron aan in locatie P/12-14 op 23 mijl van Zandvoort. Clyde is onderdeel van de Canadese oliegigant Conoco en heeft belangen in de olie- en gaswinning in het Nederlandse deel van de Noordzee en op het Nederlandse vasteland.
- In maart boort de offshore installatie *Noble Piet van Ede* voor Gaz de France op een diepte van 2864 meter om de bron K/12-G3 verder te ontwikkelen.
- De *Noble George Sauvageau* is op dat moment werkzaam op 3870 meter diepte om de bron op locatie K/8-FA108 te ontwikkelen.

#### *Onbemand productieplatform*

TotalFinaElf start in 2002 gasproductie vanuit het K1A gasveld. Dit gasveld is gelegen in het Nederlandse deel van de Noordzee op een afstand van ongeveer 150 kilometer van Den Helder. Operator TotalFinaElf heeft een belang van 42,37% in het gasveld. Energie Beheer Nederland neemt voor 43,3% en de Nederlandse Aardolie Maatschappij voor 14,33% deel. Verwacht wordt dat door de verdere ontwikkeling van het veld halverwege 2003 de productie ongeveer 20.000 barrels olie equivalent (boe) per dag zal bedragen. Het onbemande productieplatform, dat in de zomer van het vorig jaar werd geïnstalleerd, is voorzien van een gas/waterscheiding- en behandelingseenheid. Het gas wordt getransporteerd via het bestaande gasleidingstelsel naar de Balgzand terminal bij Den Helder. Het K1A gas wordt verkocht aan Gasunie. Deze productie versterkt de positie van TotalFinaElf in Nederland waar het de tweede operator is, met een aandeel van 70.000 barrels of olie equivalent per dag.

#### *Onshore: wel of niet gasboringen in het Tjeukemeer?*

In juli krijgt TotalFinaElf toestemming om proefboringen naar gas te doen onder het Friese Tjeukemeer. Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Skarsterlân geeft de oliemaatschappij toestemming voor de bouw van een veertig meter hoge boortoren aan de Wielwei in Doniaga. TotalFinaElf wilde eigenlijk gedurende het gehele jaar boren onder het Tjeukemeer, maar de gemeente heeft dit afgewezen. Het concern mag in totaal maximaal zes maanden boren, in de periode van 15 augustus 2002 tot 1 oktober 2003. Van 15 maart tot 15 juni (het broedseizoen) mag

niet worden geboord. In oktober blijkt echter al dat de proefboring naar gas onder het Friese Tjeukemeer voorlopig niet doorgaat, na een uitspraak van de Raad van State over de geldigheid van nieuwe bestemmingsplannen in Friesland. De bouwvergunning voor een boortoren van TotalFinaElf blijkt te zijn vervallen.

### Gasunie versterkt positie in het buitenland

De omzet van Nederlandse Gasunie bedraagt over het jaar 2002 10,7 miljard euro, elf procent minder dan in 2001. De daling is het gevolg van een lagere gemiddelde opbrengst per kubieke meter met ruim negen procent: 13,5 eurocent tegenover 14,9 eurocent in 2001. Gasunie verkoopt in 2002 79,2 miljard kubieke meter aardgas: 1,5 miljard kubieke meter minder dan het jaar daarvoor. De daling kan worden toegeschreven aan een lagere binnenlandse verkoop: 36,5 miljard kubieke meter in 2002 tegenover 38,3 miljard in 2001. De export stijgt licht van 42,4 miljard kubieke meter in 2001 naar 42,7 miljard in 2002. Van de totale hoeveelheid verkocht gas levert het Groningenveld 31 procent, het aandeel van de overige velden bedroeg ruim 58 procent en de import kwam uit op elf procent. In 2002 onderneemt Gasunie een aantal activiteiten om haar positie verder te versterken, onder andere in Polen, Frankrijk, Engeland en Rusland.

Gasunie	2001	2000
Omzet (in miljarden euro's)	12,1	8,9
Afzet (in miljarden m <sup>3</sup> )	80,7	72,8
Binnenland	38,5	36,7
- Kleinverbruikers	15,7	14,2
- Grootverbruikers	4,2	4,4
- Tuinders	4,0	4,0
- Centrales	4,9	3,8
- Industrie	9,7	10,0
Buitenland	42,2	36,1
- Duitsland	20,2	17,7
- België	7,6	5,9
- Frankrijk	5,7	5,7
- Italië	7,5	6,7
- Zwitserland	0,7	0,6
- Verenigd Koninkrijk	0,5	-

#### *Joint venture in Polen*

In februari 2002 sluiten Gasunie en Shell een joint venture in Polen. De Gasunie en Shell gaan samen met het Poolse gasbedrijf POGC onderzoek doen naar de ontwikkeling van gasgestookte warmte/krachtcentrales in Polen. Dat zijn de drie bedrijven in Warschau overeengekomen. De samenwerking moet bijdragen aan het vergroten van

de gasconsumptie in Polen. Hierdoor hoopt Gasunie alsnog een contract te sluiten voor de levering van gas aan Polen.

#### *Versterking positie Frankrijk*

In mei 2002 sluit Gasunie een nieuw leveringscontract met Gaz de France, de Franse nationale gasmaatschappij. Gasunie levert Gaz de France een extra hoeveelheid gas. De nieuwe leveringen gaan in 2003 van start voor een periode van tien jaar op basis van een flexibel leveringsschema. De omvang van de leveringsovereenkomst bedraagt circa 20 miljard kubieke meter. Binnen het raamwerk van een vastgelegd schema zal Gasunie een maximum van 2,5 miljard kubieke meter gas op jaarbasis leveren. De brandstof wordt via bestaande exportpunten aan de Nederlands-Belgische grens richting Frankrijk vervoerd. Het eerste contract voor gaslevering vanuit Nederland aan Gaz de France dateert van 1966; de leveringen vinden sinds 1967 plaats. De huidige verkoop heeft, naar cijfers van vorig jaar, een omvang van 5,7 miljard kubieke meter. Deze levering is onderdeel van een tweede contract, dat de partijen in 1986 sloten. Inclusief de nu gesloten overeenkomst kunnen de hoeveelheden die Gaz de France van Gasunie betreft de komende jaren oplopen tot een niveau van 8 miljard kubieke meter per jaar.

#### *Groot-Brittannië een van de grootste exportmarkten*

In juni 2002 sluit Gasunie een groot exportcontract met het Britse Centrica. Volgens dit langetermijncontract zal Gasunie 80 miljard kubieke meter aardgas aan het Verenigd Koninkrijk leveren gedurende een periode van 10 jaar. Het contract vertegenwoordigt een totale waarde van ongeveer 8 miljard euro. De transportroute is nog onderwerp van studie. Mogelijk wordt een nieuwe Noordzee-leiding tussen Engeland en het continent aangelegd. Afhankelijk van de uitkomsten van de studies naar de transportmogelijkheden zal het gas naar verwachting vanaf 2005 kunnen gaan stromen. Het contract voorziet in de levering van een hoger volume gedurende de wintermaanden (ongeveer vijf miljard kubieke meter) en minder in de zomermaanden (drie miljard kubieke meter). Door dit contract zullen de exporten van Gasunie, bestaande exportcontracten meegerekend, stijgen naar een niveau van bijna vijftig miljard kubieke meter aardgas per jaar. Met deze overeenkomst wordt het Verenigd Koninkrijk in een keer een van Gasunie's grootste exportmarkten. Gasunie verkende al geruime tijd de mogelijkheden voor export naar het Verenigd Koninkrijk. In dat land zal in de komende jaren de vraag naar gas het aanbod ervan overtreffen. Het contract van acht miljard kubieke meter aardgas per jaar, voorziet in bijna 20% van Centrica's huidige jaarbehoefte aan gas.

#### *Nieuwe pijpleiding naar Rusland*

In november 2002 wordt bekend dat Gasunie betrokken wordt bij de aanleg van een nieuwe gasleiding van Rusland naar Nederland. Gasunie tekent op 5 november 2002 in Moskou een intentieverklaring met het Russische Gazprom, het Finse Fortum en het Duitse Ruhrgas. De nieuwe pijpleiding moet gas van Rusland via Duitsland naar Groot-Brittannië transporteren. Het begin van de meer dan 5000 kilometer lange pijpleiding ligt in West-Siberië, waar zich de grootste Russische gasvoorraden bevinden. Vervolgens verdwijnt de leiding bij de Russische havenstad Vyborg - aan de grens met Finland - in de Baltische Zee. Bij het Duitse Greiswald komt de pijpleiding weer boven water en vervolgt dan haar weg over Duits en Nederlands grondgebied. Overwogen wordt om in Nederland een aantal ondergrondse reservoirs op de pijpleiding aan te sluiten om, indien nodig, gas op te slaan. Bij Harlingen verdwijnt de leiding

opnieuw onder water om er bij het Engelse Bacton weer uit te komen. De kosten van de pijpleiding worden geschat op minimaal 5,7 miljard dollar. De bouw van de pijpleiding moet uiterlijk in 2004 van start gaan; in 2007 moet het eerste gas naar West-Europa stromen. Vanaf 2009 moet de leiding op volle capaciteit werken, wat een jaarlijkse gasstroom inhoudt van 30 miljard m<sup>3</sup>.

### **Interconnector**

In 2002 bevestigt de onderzeese aardgasverbinding tussen Bacton (Groot-Brittannië) en Zeebrugge (België) de strategische rol van deze korte termijnmarkt in de Europese aardgasbevoorrading. De Interconnector, ofwel *Hub van Zeebrugge*, is een leiding van carbonstaal met een diameter van ruim 1 meter en een lengte van 230 kilometer. De leiding kan 20 miljard kubieke meter aardgas per jaar transporteren, met een snelheid van 80 kilometer per uur, van Bacton naar Zeebrugge en 8,5 miljard kubieke meter aardgas per jaar in omgekeerde richting. Alleen al de verscheidenheid van de marktspelers te Zeebrugge (traders, aardgasproducenten, elektriciteitsproducenten, distributiemaatschappijen en industriële verbruikers) en hun gestaag toenemend aantal (32 eind 2000 en 42 eind 2001) getuigen van de groeiende aantrekkingskracht van deze marktplaats. De nagenoeg exponentiële groei van de fysische volumes en van de onderhandelde volumes vormt een andere indicator: respectievelijk +97% en +146% tussen 2000 en 2001, zoals blijkt uit de jaarcijfers over 2001.

In juli 2002 wordt de Interconnector getroffen door zware verontreiniging en is daardoor herhaalde malen enige tijd buiten gebruik. In de pijpleiding zijn door condensatie grote volumes vloeibare koolwaterstoffen zoals propaan en butaan terechtgekomen. De uitbater van de Interconnector en de Britse bedrijven Lattice en Fluxys proberen het met vloeistoffen vervuilde gas uit de Interconnector te halen. Er blijken uiteindelijk zeer drastische middelen nodig om een eind te maken aan de vervuiling in de gasleiding tussen Groot-Brittannië en het Europese vasteland. De beheerder van de Interconnector gebruikt een speciaal drastisch reinigingstoestel, een zogeheten *pig*, die door de pijp wordt gestuurd. De reinigingsoperatie neemt 9 tot 12 dagen in beslag.

Door de afsluiting springen de dagprijzen (spot) voor aardgas, zowel aan de Britse als Belgische kant, op en neer. De Britse dagprijs voor aardgas daalt scherp, met ongeveer 30%. Gashandelaars speculeren meteen op een overaanbod in Groot-Brittannië. In Zeebrugge zorgt de toenemende vraag naar alternatieve gasvolumes bijna voor een verdubbeling van de prijs. Vóór 2 juli schommelde de dagprijs tussen 12 en 14 pence; daarna klom de dagprijs tot boven de 20 pence. Britse producenten verkopen in de zomer veel gas aan leveranciers in West-Europa omdat in eigen land de vraag beperkt is. Particulieren hebben namelijk weinig of geen gas nodig om zich te verwarmen. Europese bedrijven kopen het nu relatief goedkope Britse aardgas op. Nu die aanvoer stopt, moet men snel op zoek naar andere leveranciers voor de dagaanvoer. Dat veroorzaakte flinke prijsstijgingen op de *illiquide* Europese spotmarkt voor aardgas.

### **Nieuwe Mijnbouwwet wordt aangenomen door Eerste en Tweede Kamer**

In 2002 wordt de nieuwe Mijnbouwwet aangenomen door de Eerste en Tweede Kamer. Tot de nieuwe wet wordt nog gewerkt met vier wetten: de Mijnwet 1810, de

Mijnwet 1903, de Wet opsporing delfstoffen en de Mijnwet continentaal plat. De nieuwe wet integreert deze wetten tot één Mijnbouwwet, die geldt voor zowel land (territoire) als zee (continentaal plat). De nieuwe wet is een sterke vereenvoudiging van de mijnbouwwetgeving en beoogt één overzichtelijk en helder kader te bieden voor een verantwoorde en doelmatige mijnbouw.

De mijnbouwwetgeving regelt de winning van delfstoffen, zoals olie, gas en zout en omschrijft de voorwaarden waaraan mijnbouwmaatschappijen moeten voldoen bij het verkrijgen van een vergunning (concessie) voor onderzoek (exploratie) en winning (exploitatie). De nieuwe mijnbouwwet voorziet ook in toekomstig gebruik van de ondergrond. De ondergrond wordt steeds intensiever gebruikt - niet alleen om er grondstoffen uit te halen, maar ook om afval of schadelijke stoffen op te slaan en om aardwarmte te winnen. De nieuwe wet is zo opgesteld dat een overzichtelijk, veilig en duurzaam gebruik van de ondergrond wordt gestimuleerd en gewaarborgd. Vergunningen en concessies voor ondergrondse activiteiten worden verleend door de Minister van Economische Zaken. Staatstoezicht op de Mijnen ziet namens de overheid toe op de naleving van de mijnbouwwetgeving met betrekking tot veiligheid en milieu. De wet bepaalt ook dat gegevens die door olie- en mijnbouwmaatschappijen worden verzameld, toegankelijk worden gemaakt voor anderen: nieuwe gegevens over de ondergrond worden na 5 jaar openbaar worden gemaakt. Voor gegevens van vóór 2003 geldt dat ze na tien jaar worden vrijgegeven.

In de nieuwe mijnbouwwet is een aantal nieuwe onderwerpen geregeld:

- Introductie van risicoaansprakelijkheid voor schade door bodembeweging (bodemdaling, aardshokken en trillingen) en advisering door een onafhankelijke Technische commissie bodembeweging
- Opsporing en winning van aardwarmte
- Opslaan van stoffen in de diepe ondergrond (zoals aardgasopslag)
- Toepasselijkheid Arbo-wetgeving voor de mijnbouw (op verzoek van het ministerie van SZW).

Het ontwerp van de nieuwe mijnwetgeving werd op 23 september 1998 aan de Tweede Kamer aangeboden. In 2001 is de behandeling van het wetsontwerp voortgezet en werd het voorstel aangevuld met regelingen voor winningsplannen, een commissie bodembeweging bij aan bodembeweging toerekenbare schade, en maatregelen om het mijnbouwklimaat op het Continentaal plat te verbeteren door staatsdeelneming in opsporingsvergunningen. Bovendien zijn wijzigingen in het afdrachtenstelsel aangebracht. Op 9 april 2002 wordt het voorstel met algemene stemmen aangenomen door de Tweede Kamer. De Eerste Kamer neemt het voorstel op 29 oktober 2002 zonder stemming aan. De wet zal op 1 januari 2003 in werking treden

### **Nieuwe richtlijnen DTe verlagen prijs gastransport met 5%**

In september 2002 worden de nieuwe Richtlijnen Gastransport en –opslag voor 2003 gepubliceerd. In de nieuwe Richtlijnen bepaalt de Dienst uitvoering en toezicht Energie (DTe) dat transporttarieven voor gas volgens jaar met 5% moeten dalen. Ook moet Gasunie een nationaal platform instellen waar gascontracten eenvoudig kunnen worden verhandeld. Gasbedrijven moeten de nieuwe richtlijnen van DTe in acht nemen bij hun onderhandelingen met marktpartijen. Het is de derde keer dat DTe richtlijnen

voor gas vaststelt. Met deze richtlijnen wil de DTe de marktwerking in de gasector bevorderen. Daarnaast vormen de richtlijnen de basis bij geschilbeslechting door de Nederlandse Mededingingsautoriteit (NMa).

DTe en NMa willen ook gezamenlijk onderzoek doen naar (belemmeringen in) de werking van de laagcalorische gasmarkt, de markt die vooral van belang is voor de afnemers die nog geen vrije keuze hebben (huishoudens en kleine zakelijke gebruikers). Gasunie is vooralsnog de enige leverancier van dit gas. Als de markt vrij is, mag er geen monopoliepositie bestaan. De uitkomsten van het onderzoek worden in de loop van 2003 verwacht.

De regionale gastransportbedrijven moeten hun tarieven onderbouwen vanuit efficiënte economische kosten. Hiermee geeft DTe een prikkel om de onderhandelingspositie van netgebruikers te versterken. De gasopslagbedrijven NAM en Bergen Concessiehouders moeten volgend jaar een aanmerkelijk deel van hun opslagcapaciteit beschikbaar stellen aan derden. De tarieven voor hun diensten dienen zij te baseren op efficiënte economische kosten en relevante substituten, bijvoorbeeld opslagfaciliteit elders.

Uit de consultatieronde die vooraf ging aan de vaststelling van deze richtlijnen, bleek dat er ook voor gas behoefte bestaat aan een onafhankelijke systeembeheerder (TSO), zoals TenneT voor het hoogspanningsnet. Naar de invulling hiervan zal DTe begin 2003 een onderzoek starten.

## **Onderzoek naar ondergrondse opslag van broeikasgas CO<sub>2</sub>**

In februari 2002 stelt Minister Jorritsma van Economische Zaken 500.000 euro beschikbaar voor onderzoeken naar de haalbaarheid van ondergrondse opslag van het broeikasgas CO<sub>2</sub> dat vrijkomt bij de productie van aardgas. Volgens het Kyoto-protocol moet de uitstoot van kooldioxide in de atmosfeer teruggedrongen worden en de overheid acht ondergrondse opslag van CO<sub>2</sub> van cruciaal belang voor het klimaatbeleid op langere termijn. De opslag van CO<sub>2</sub> op grote diepte is eigenlijk voortgekomen uit een onderzoek binnen de tuinbouwsector om CO<sub>2</sub> 's winters tijdelijk ondergronds op te slaan en 's zomers in de kassen te gebruiken als 'groeibevorderaar'. Aan het ondergronds opslaan kleven wel risico's. Het CO<sub>2</sub> kan weglekken en mens en dier verstikken. Ook kan het zorgen voor verzuring van het grondwater of het activeren van breuken, met als mogelijk gevolg aardbevingen. De onderzoeken moeten inzicht geven in de technische en economische haalbaarheid van dergelijke opslag op specifieke Nederlandse locaties, de juridische aspecten ervan en de onder- en bovengrondse veiligheidsaspecten. Een belangrijke voorwaarde voor de opslag is dat de CO<sub>2</sub> er voor doorlevering aan afnemers ook weer uitgehaald moet kunnen worden. De onderzoeken dienen als voorfase voor een demonstratieproject.

In augustus 2002 wordt bekend dat twee projecten voldoen aan de voorwaarden en zijn gehonoreerd. De Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM) en Gaz de France zullen de haalbaarheid van CO<sub>2</sub>-opslag in hun gasvelden onderzoeken. Ze krijgen elk maximaal 100.000 euro per project en moeten zelf hetzelfde bedrag opbrengen. NAM onderzoekt of in haar lege gasvelden in het Westland CO<sub>2</sub> kan worden opgeslagen die geconcentreerd vrijkomt bij chemische processen in het Rotterdamse havengebied. Ook zal worden onderzocht of het gas kan worden teruggewonnen en geleverd aan kassen en industrieën. Oliemaatschappij Gaz de France Production Nederland zal de

mogelijkheden onderzoeken om CO<sub>2</sub> terug te pompen in het veld van herkomst. Gaz de France produceert al bijna dertig jaar gas uit een aantal offshore velden op het Nederlands deel van het Continentaal Plat. Het veld K12-B, dat ongeveer 100 kilometer ten noordwesten van Den Helder ligt op een diepte van ruim 3700 meter, is onderwerp van de haalbaarheidsstudie. Het veld heeft een oppervlakte van ongeveer drie bij acht kilometer. Gaz de France wil in haar onderzoek meer te weten komen over de veiligheid van methodes, de eisen waaraan koollagen moeten voldoen en welke technieken economisch haalbaar zijn.

## **Ontmanteling Gasgebouw wankelt**

In 2002 bespreken regering, Shell en Esso de structuur van het Nederlandse gasbedrijf Gasunie. Sinds september 2001 wordt in het kader van liberalisering van de Europese gasmarkt regelmatig overlegd over de herstructurering van het *Gasgebouw*, de publiekprivate samenwerking voor winning en afzet van aardgas. In april 2002 bereiken de aandeelhouders van Gasunie (de Staat, Shell en Esso) op hoofdlijnen een akkoord over de herstructurering van het Gasgebouw. Gasunie zal ophouden te bestaan; het bedrijf wordt in drieën gesplitst. De handelsactiviteiten van het Groningse gasbedrijf worden opgedeeld door Shell en Esso en de transportactiviteiten komen in handen van de Staat. De Minister van Economische Zaken maakt in een brief aan de Tweede Kamer bekend hoe zij het gasgebouw wil herstructureren en gaat ervan uit voor het einde van het jaar een definitief akkoord voor te kunnen leggen.

In juni 2002 wordt bekend dat het CDA, sinds mei de grootste partij in de Tweede Kamer, zich tegen de plannen keert om het gasgebouw te herstructureren. Het CDA wil de voorgenomen opsplitsing van Gasunie ongedaan maken en de publieke taken van de staat binnen het gasgebouw eerst wettelijk regelen. Ook moet de marktwerking beter functioneren voordat er van privatisering sprake kan zijn.

In oktober 2002 wordt besloten dat een definitieve beslissing over de voorgenomen opsplitsing van Gasunie wordt uitgesteld tot na de verkiezingen voor de Tweede Kamer van januari 2003. Het kabinet Balkenende vindt de zaak van te groot gewicht om in zijn dan demissionaire status over te beslissen. De opsplitsing van monopolist Gasunie in drie onafhankelijke bedrijven wordt dus in ieder geval uitgesteld.

In november 2002 spreekt de tuinbouwsector zich in een brief aan de Vaste Commissie voor Economische Zaken uit tegen exclusieve toegang van Shell en Esso tot het aardgasveld in Groningen. De organisaties LTO Nederland en het Productschap Tuinbouw voorzien problemen in de voorzienings- en leveringszekerheid van gas als de "oligopolisten" Esso en Shell het van de Gasunie overnemen. Het aardgas in de bodem van Groningen is voor de tuinbouw van groot belang vanwege de flexibele beschikbaarheid. Op ieder gewenst moment kan de capaciteit van het aardgas in dit veld gewijzigd worden. Dat is uniek in Europa en belangrijk voor afnemers met een sterk wisselende afname, zoals de tuinbouw.

In dezelfde maand stelt het CDA tijdens de parlementaire behandeling van de begroting 2003 van het ministerie van Economische Zaken harde voorwaarden aan verdere privatisering in bedrijfstakken als energie, railvervoer en kabel. In deze sectoren moeten publieke belangen bij vitale voorzieningen als toegankelijkheid betaalbaarheid en leveringszekerheid steeds worden geborgd in wettelijke regelingen. Het CDA wil dat

de Staat zijn betrokkenheid niet beperkt tot de rol van aandeelhouder, maar in de Gaswet de wettelijke taken van Gasunie-transport vastlegt: de zorg voor betrouwbare en betaalbare gasvoorziening voor de consument, een duurzaam gebruik van gasvelden en de zorg voor een goede marktwerking binnen de sector. Gasunie-transport zou zich moeten ontwikkelen tot systeembeheerder.

In december kondigt staatssecretaris Wijn van Economische Zaken in een brief aan de Tweede Kamer een uitstel van een aantal maanden aan voor er een akkoord is over privatisering en opsplitsing van de Gasunie. In de brief staat dat de besprekingen tussen Shell, Esso en de Staat over de herstructurering van het Gasgebouw moeizaam verlopen. Naar verwachting zal de afronding pas in de zomer van 2003 mogelijk zijn, en kan de nieuwe structuur op 1 januari 2004 van kracht zijn. In de brief wordt verder een aantal uitgangspunten van de demissionaire regering genoemd:

- ook na de splitsing blijven de uitgangspunten van het kleine veldenbeleid overeind
- de huidige praktijk voor alle contracten (bestaande en nieuwe) zullen op vergelijkbare wijze worden voortgezet
- de minister van Economische Zaken moet invloed houden op het gasveld in Groningen als balansveld en opslag van gas.

### **Reeks incidenten leidt tot meer aandacht voor kwaliteit gasleidingen**

In 2002 vinden 30 beschadigingen aan gasleidingen van de Gasunie plaats waarbij gaslekken ontstaan. Dit is ten opzichte van 2001 een stijging van 30%. Hoewel de lekken over het algemeen het gevolg zijn van graafwerkzaamheden, leidt het aantal tot toenemende aandacht voor kwaliteit en onderhoud van de gasleidingen in Nederland. In haar duurzaamheidsverslag van 2002 waarschuwt Gasunie voor de gevaren van nieuwbouw in de nabijheid van gastransportleidingen. Door schaarse en dure bouwgrond wordt er volgens het gasbedrijf vaker in de buurt van deze leidingen gebouwd. Graven, ploegen en draineren vormen de grootste bedreigingen voor de veiligheid van het gasnet, stelt Gasunie. Grondwerkzaamheden zijn in 2002 voor 80% de oorzaak van beschadigingen. Grote incidenten aan het netwerk meldt Gasunie sinds juli 2002 aan de Raad voor Transportveiligheid.

*De reeks incidenten in vogelvlucht:*

- In januari herlegt de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM) in Groningen en Friesland twee gasleidingen. In een van die leidingen, tussen Saaksum en Munnekezijl, is een lek geconstateerd en uit voorzorg wordt ook de leiding tussen Kollumerpomp en Grijpskerk vervangen.
- In augustus zorgt een gaslek in Berg en Dal voor een steekvlam van ruim tien meter hoogte. Het gaslek ontstaat doordat wegwerkers een paaltje door de gasleiding slaan. Het duurt ruim anderhalf uur voordat de gasleiding afgesloten wordt. Energiemaatschappij Nuon heeft veel tijd nodig om de plaats van het lek te isoleren omdat er op die plaats een ringleiding is.
- In dezelfde maand ligt het treinverkeer tussen Gouda en Alphen aan den Rijn ongeveer een half uur stil als gevolg van een gaslek in Boskoop. Door graafwerkzaamheden aan de weg raakte een gasleiding lek.

- In oktober worden Amsterdam en Rotterdam getroffen door grote gaslekken. Het lek in Amsterdam ontstaat doordat bij graafwerk een gasleiding wordt geraakt. Ongeveer hetzelfde gebeurde een dag eerder in Rotterdam. De overlast is in beide gevallen aanzienlijk.
- In november zit een gedeelte van de Gelderse gemeente Buren een nacht zonder gas. Ook hier slaan gravers bij werkzaamheden een gasleiding lek. Vooral kleine huishoudens moeten het zonder gas en verwarming doen.

#### *Controle op veiligheid gasleidingen*

In februari concludeert de Raad voor de Transportveiligheid dat gasleidingen niet worden gecontroleerd op veiligheid. Volgens de Raad is onduidelijk wie toezicht moet houden op de naleving van de veiligheidseisen voor gasleidingen in een gemeente, en zou het ministerie van Economische Zaken hier meer aandacht aan moeten besteden. De Raad trekt deze conclusie naar aanleiding van de resultaten van een onderzoek naar een gaslek in Leiden in 2001. Een aannemer hield toen geen rekening met een gasleiding vlak onder het asfalt, en freesde dwars door een leiding heen. Er ontstond toen brand. Uit onderzoek blijkt dat twee verschillende bedrijven verantwoordelijk waren voor de veiligheid van het gasnet, maar dat de taakverdeling tussen de twee niet duidelijk was. Ook constateert de Raad dat nergens wordt bijgehouden hoe vaak, wanneer en waar dergelijke incidenten zich voordoen in Nederland.

In september begint de Gasunie in Groningen voor het eerst met een inspectie van het gehele 11.600 kilometer lange ondergrondse gastransportnet. Deze controle wordt uitgevoerd met behulp van een *intelligent pig-run*. De *pig*, een robot met elektronica, wordt in de gaspijp gezet. Hij tast de binnenwand van de pijp af op onregelmatigheden en registreert of de buis is aangetast, bijvoorbeeld door corrosie. De gasleidingen zijn al zo'n kleine veertig jaar oud en Gasunie vindt het tijd alerter te worden op mogelijke risico's.

In oktober laat de Raad voor de Transportveiligheid opnieuw van zich horen, nu naar aanleiding van een onderzoek naar de gasontploffing in augustus 2001 in de Amsterdamse Czaar Peterstraat. Twee personen raakten zwaar gewond bij de ontploffing, veroorzaakt door een gasleidingbreuk vlak voor hun huis. De gietijzeren gasdistributieleiding onder het trottoir brak, in dit geval niet door menselijk toedoen. De grond was in de loop van de tijd verzakt, de buis lag bovenop een oude stenen muur en het materiaal was verzwakt door corrosie. De leiding lag (te) dicht tegen de voorgevel, die bovendien gasdoorlatend was. Het gas verspreidde zich tot in het trappenhuis van de woning.

De Raad wil dat Continuon Netbeheer de kwaliteit van specifieke delen van haar gasdistributienetwerk onderzoekt, vaststelt waar gevaarlijke situaties kunnen ontstaan en vervolgens direct maatregelen neemt. In de Nederlandse bodem ligt ongeveer 9174 kilometer gasleiding van grijs gietijzeren buizen, het soort dat in Amsterdam de problemen veroorzaakte. De buizen liggen vaak al tientallen jaren onder de grond. Het materiaal is gevoelig voor verzakking van de grond en verouderingsprocessen zoals corrosie. Continuon Netbeheer beheert ongeveer 3178 kilometer gasleiding voor energiebedrijf Nuon. De Raad dringt bovendien opnieuw aan op een betere vervulling van de toezichthoudende functie op de veiligheid van gasdistributie door de gemeente en de minister van Economische Zaken.

In november worden vragen gesteld aan de minister van Economische Zaken naar aanleiding van het rapport van de Raad. De regering steunt grotendeels de aanbevelingen van de Raad maar merkt op dat de toezichhoudende functie, waar de Raad aandringt op een betere invulling door gemeente en minister van EZ, is toebedeeld aan DTe. De minister van Economische Zaken schrijft: *In de Gaswet zijn in artikel 10 taken voor een gastransportbedrijf opgenomen. Deze taken behelzen onder meer het onderhouden en ontwikkelen van zijn gastransportnet op een wijze die de veiligheid, doelmatigheid en betrouwbaarheid waarborgt en het milieu ontziet. Het toezicht op naleving van genoemde taken in artikel 10 in de Gaswet is toebedeeld aan de DTe. De DTe voert audits uit bij de netbeheerders waarin onder andere het punt van veiligheid van het gasnet aan de orde komt. Verder zal DTe ook op de kwaliteit van de gasnetten gaan toezien.*

### **Shell investeert in aardgas Qatar**

De Koninklijke/Shell Groep maakt in oktober 2002 bekend vijf miljard euro te willen investeren in de ontwikkeling van de voorraden van aardgas in Qatar. Daartoe gaat het concern een joint venture aan met het staatsbedrijf Qatar Petroleum. De bulk van het geld zal worden aangewend voor de bouw van een installatie waar gas wordt verwerkt tot vloeibare producten. Door middel van de gepatenteerde Shell Middel Destillaten Synthese-techniek (SMDS) ontstaat een milieuvriendelijke zwavelvrije brandstof.

Qatar, dat na Rusland en Iran over de grootste gasvoorraden ter wereld beschikt, is van plan om de komende vijf jaar voor in totaal vijftien miljard dollar te investeren en kapitaal aan te trekken. De productie van de nieuwe raffinaderij zal liggen op 150.000 vaten per dag. Naar verwachting zal de productie rond 2007 beginnen.

Shell beschikt al over een gasconversie-installatie in Maleisië. Deze productievestiging is verreweg de grootste gasraffinaderij ter wereld en staat commercieel volledig op eigen benen. Er worden haalbaarheidsstudies gevoerd naar de bouw van een tweede installatie in Maleisië en een nieuwe fabriek in Argentinië.