

Arctisch olie en gas

Nut of noodzaak?

Lucia van Geuns

Het Noordpoolgebied wordt wel 'de kanarie in de steenkoolmijn' van de klimaatverandering genoemd. Gevolgen van klimaatverandering zijn tastbaarder en spectaculairder in de Arctische regio dan in meer gematigde streken: het ijs wordt steeds jonger, dunner en kwetsbaarder.¹ Klimaatverandering zorgt voor een nieuw landschap in het Noordpoolgebied: door het smelten van de noordelijke ijskappen (Groenland, Noordelijke IJzee) ontstaat een mogelijke ontsluiting van zeeroutes en worden natuurlijke hulpbronnen makkelijker bereikbaar. De politieke, economische en mondiale relevantie van het Noordpoolgebied verandert door toenemende schaarste, klimaatstress en een geografische verschuiving van consumptie en productie.² Wat is de rol van Arctische olie en gas in dit geopolitieke spel? Zijn deze fossiele brandstoffen nog wel nodig nu de wereld zich sterk maakt voor een overgang naar een duurzame en efficiënte energievoorziening?³

Maritieme wereldkaart

Het Arctische gebied is een *frontier*-regio waar toekomstige rijkdom en macht inzet is van gebakkelei tussen de vijf Arctische kuststaten: de Verenigde Staten (VS), Canada, Denemarken (Groenland), Noorwegen en Rusland. Rusland lijkt zich het sterkst te profileren door expansieve claims en nieuwe militaire aanwezigheid. Het is het enige niet-NAVO-land van de vijf noordelijke landen.⁴

In 2007 eisten de Russen door het planten van de nationale vlag op de Noordpoolbodem, op 4.200 meter diepte, een stuk van het Lomonosov Rif op. Dit stuk zit, geografisch gezien, vast aan Rusland. Het Lomonosov Rif is een onderwaterrug, 160 kilometer breed en bijna 2.000 kilometer lang, en loopt door de Noordelijke IJzee tussen Rusland, Groenland en Canada. Net als Rusland, eisen ook Canada en Denemarken (Groenland) dit stuk van de Noordpoolbodem op als hun grondgebied. Volgens het internationale zeerecht van de Verenigde Naties, *United Nations Convention of the Law of the Sea* (UNCLOS), hebben kuststaten binnen de territoriale wateren, een strook van maximaal twaalf zeemijlen (ruim 22 kilometer), alle juridische rechten. De Exclusieve Economische Zone (EEZ) strekt zich uit tot maximaal 200 zeemijlen (370 kilometer) buiten de kust. Indien het continentaal plat verder reikt dan de 200 zeemijl, dan mag deze zone worden verlengd naar 350 zeemijlen (640 kilometer). Het gebied is daarmee niet eigendom van

de staat, maar olie, gas en andere delfstoffen onder de zeebodem kunnen wel worden opgeëist. De mondiale claims van de verschillende kustlanden zijn momenteel in behandeling bij de *Commission on the Limits of the Continental Shelf* (CLCS) van de VN. Echter, een definitieve maritieme wereldkaart zal nog even op zich laten wachten door de vele betwiste gebieden, waaronder de grenzen in het Noordpoolgebied.

Fossiele brandstoffen en de internationale markt

De belangrijkste prikkels voor een mondiale energietransitie zijn voorzieningszekerheid, verandering van het klimaat en ontwikkelingen op het gebied van innovatieve energietechnologie. Toch voorspelt het Internationaal Energie Agentschap (IEA) dat tenminste tot 2035 de vraag naar olie en gas blijft toenemen, en dat vooral de olieproductie moeite zal hebben dit bij te houden. Zonder verdere geopolitieke spanningen is de middellangetermijnverwachting dat de extra productie vooral zal moeten komen van de OPEC-landen, Rusland en uit de technisch moeilijkere en duurdere olie (diepe offshore, zware olie, olie-zanden en Arctische olie).

Conventionele oliereserves⁵ zijn in toenemende mate geconcentreerd in een beperkt aantal landen, waar private oliebedrijven (IOCs) niet of nauwelijks toegang hebben tot de oliereserves. Sommige olieproducerende landen gebruiken hun oliereserves



internationaal als machtsmiddel voor niet-energie gerelateerde onderwerpen om de belangen van de nationale staat te behartigen. Veel olieproductie wordt gecontroleerd door staatsoliebedrijven (NOC's), die rekening moeten houden met de nationale politiek en OPEC-besluitvorming. In de landen rond de Perzische Golf, waar zich zestig procent van de wereldwijde bewezen conventionele olie-reserves bevindt, is de olie makkelijk en tegen relatief lage kosten te winnen. In andere gebieden werken private oliebedrijven onder concessies (*production sharing agreements (PSA's) of joint ventures*) samen met staatsoliebedrijven om toegang te krijgen tot olie-productiegebieden. De problemen van Shell met de Russische staat in 2007 betreffende de Sakhalin II-concessie is een voorbeeld van de moeilijkheden die IOC's hebben met concessies in niet-OESO-landen. Het Russische staatsgasbedrijf Gazprom heeft uiteindelijk een aandeel van 51 procent in het project gekregen.

NOC's beheren ongeveer tachtig procent van de bewezen olie- en gasreserves. Gegeven de beperkte toegang van IOC's tot een groot deel van de bewezen reserves zijn zij vaker genoodzaakt hun technische expertise aan te wenden voor het produceren van moeilijk winbare koolwaterstoffen. De ontoegankelijkheid tot gemakkelijker olie voor private bedrijven zorgt voor een traag reagerend aanbod op een snel stijgende vraag, met een toenemende prijsvolatiliteit tot gevolg. Nieuwe olie- en gasvelden zijn zeldzamer, kleiner en moeilijker te exploiteren dan in de periode halverwege

de twintigste eeuw. De tijd van *easy oil* is voorbij.⁶ Het IEA stelt dat de sterke prijsstijging de oliemaatschappijen (NOC's en IOC's) ertoe zal aanzetten om te gaan investeren. De hogere olieprijs zou ook het zoeken en produceren van olie in diep water en verder afgelegen gebieden rechtvaardigen. Ondanks de barre klimatologische omstandigheden en hoge milieurisico's kunnen de moeilijk winbare Noordpoolvoorkomens wel eens van strategisch belang zijn.

Arctische olie- en gasvoorkomens

De omvang en kwaliteit van energievoorkomens in de wereld is niet exact bekend. Een voorkomen wordt als reserve getypeerd wanneer de mate van waarschijnlijkheid van de aanwezigheid hoog genoeg is en de ontginning ervan, economisch gezien, interessant is. Beide factoren evolueren, in relatie tot technische vooruitgang en ontwikkelingen op de energiemarkt. Voorkomens zijn in de toekomst mogelijk commercieel winbaar, tegen de dan geldende marktprijzen. Deze zijn in omvang minder goed bekend dan de bestaande reserves.

Volgens de meest recente studie van de *U.S. Geological Survey (USGS, 2009)* is de Arctische regio rijk aan olie en gas. Het bevat mogelijk dertien procent van de onontdekte mondiale olievoorraad en dertig procent van het nog te ontdekken aardgas. Voor olie representeert dit ongeveer drie jaar van de huidige mondiale vraag en voor gas veertien jaar.⁷ De Oostelijke Barentszee, West-Siberië



en Alaska zijn volgens de projecties de meest kansrijke gebieden. Deze locaties zijn gezamenlijk goed voor ruim 45 procent van de Arctische olie en maar liefst zeventig procent van het gas.

Het ontwikkelen van Arctische koolwaterstoffen is lastig, voornamelijk vanwege de enorme klimatologische en logistieke uitdagingen. Toch heeft exploratie ten noorden van de Arctische cirkel al geleid tot de vondst van meer dan vierhonderd olie- en gasvelden. De meeste gasvelden zijn onshore en geconcentreerd in Rusland, terwijl de olievelden zich vooral bevinden in onshore Noord-Amerika. De *USGS*-studie laat zien dat het nog te ontdekken olie en gas op de Noordpool grotendeels offshore ligt, op minder dan vijfhonderd meter diepte.

Arctische offshoreactiviteiten

In de komende decennia zal Arctisch olie en gas voornamelijk worden geëxploiteerd in de EEZ buiten en net binnen de Poolcirkel. De vijf Arctische kuststaten hebben ieder hun eigen agenda als het gaat om verdere uitbreiding van het winnen van bodemschatten. Canada is het meest behoudend vanwege de vele regelgevingen en juridische belemmeringen. Het boren in het Arctische gebied is voorlopig stopgezet in Canada en een moratorium uit 1972 staat olie- en gasontwikkeling aan de Pacifische kust niet toe, ondanks de vele investeringen die IOC's al hebben gedaan voor concessies in de Beaufortzee.

Groenland

Groenland is gretig om zijn natuurlijke rijkdommen te gaan exploreren nu de landschap aan het smelten is. Inkomsten uit de exploitatie van olie, gas en mineralen geeft Groenland de financiële armslag om een verbreding van de economie en de sociale infrastructuur mogelijk te maken. Het bestuur van Groenland ontvangt jaarlijks nog ongeveer vijfhonderd miljoen euro van Denemarken, maar het heeft de ambitie om onafhankelijk te worden. In juli 2010 vond de eerste oliebooring plaats voor de kust van het Groenlandse vissersdorpje Ilulissat. Een maand later meldde de Schotse oliemaatschappij Cairn Energy dat het een 'bemoedigende' hoeveelheid koolwaterstoffen had aangetroffen in de Alpha-1S1-put (Sigguk Block, Noordwest-Groenland, vlakbij Canadese wateren).

In reactie op deze olievondst heeft de overheid van Groenland in november 2010 zeven exploratievergunningen verleend aan verschillende geïnteresseerde partijen, waaronder Shell, Statoil, GDF Suez, ConocoPhillips en Dong Energy. Het Groenlandse staatsoliebedrijf Nuna Oil heeft een belang van minimaal twaalf procent in alle wingebieden. De ruim 50.000 inwoners van Groenland hebben hoge verwachtingen van de licenties die zijn uitgegeven en rekenen zich alvast rijk. De verschillende consortia die een vergunning hebben gekregen zullen eerst geologische studies en exploratiebooringen moeten verrichten voordat er concrete resultaten zichtbaar

Analyse

worden. Cairn Energy heeft inmiddels meerdere exploratieputten geboord, voornamelijk zonder significant succes.

Boren in Arctische wateren is een dure en risicovolle aangelegenheid voor mens en milieu. Vooral na de olieramp met het *Deepwater Horizon* boorplatform in de Golf van Mexico in april 2010 is de roep luider geworden om een moratorium in te stellen voor offshoreboringen in het Arctische gebied, waaronder Groenland. Niet alleen milieugroepen zijn bezorgd over de activiteiten in Groenland en de risico's op lekkages, ook de overheden van zowel Europese landen als Canada laten van zich horen. De toezichthouders van Canada en Groenland werken momenteel samen en wisselen informatie uit over *best practices* met betrekking tot veiligheid en milieumaatregelen bij offshore-operaties. De verantwoordelijkheid voor deze olie- en gasactiviteiten in de Arctische wateren ligt uiteindelijk bij de Groenlandse Autoriteit. Deze heeft inmiddels een nieuwe licentieronde aangekondigd voor exploratie in de Groenlandzee en offshore Noordoost-Groenland.

Noorwegen en Rusland

Zowel Noorwegen als Rusland is gespist op het ontwikkelen van zijn Arctische bodemschatten, gegeven de afnemende productie en reserves in o.a. de Noordzee en West-Siberië. Beide landen hebben een veertigjarig grensdispuut over een gebied in de Barentszee bijgelegd. In dat gebied

*De 50.000 inwoners
van Groenland
rekenen zich
alvast rijk*

bevinden zich mogelijk olie- en gasreserves. Door het oplossen van dit grensgeschil heeft Noorwegen de mogelijkheid op termijn zijn olie- en gasproductie op peil te houden en krijgt Rusland het vooruitzicht om ervaring op te doen met betrekking tot Arctische offshoretechnologie. Het blijft echter de vraag of de nieuwe, dure Arctische gasprojecten in de Barentszee economisch zullen zijn, gezien de ontwikkelingen op de mondiale gasmarkt. Door de groot-schalige gas-schalieproductie in de VS en een rivaliserende Liquefied Natural Gas (LNG)-markt staat de gasprijs onder druk. Rusland heeft de ontwikkeling van het grote Shtokman-gasveld in de Barentszee, waar het staatsbedrijf Gazprom met meerdere partijen samenwerkt (Total, Statoil), inmiddels enkele keren uitgesteld.

Bijna twintig procent van het Russische grondgebied ligt in de Arctische regio. In dat deel bevindt zich het merendeel van de Russische gas- en oliereserves. Het gebied draagt twaalf procent bij aan het Russische bruto nationaal product (BNP) en 22 procent aan de Russische export: het produceert al sinds de jaren zeventig onshoregas voor o.a. Europa. Rusland heeft ambitieuze plannen

voor de ontwikkeling van olie en gas in zijn Arctische EEZ. Het staatsoliebedrijf Rosneft heeft samen met BP plannen om het continentaal plat bij de Karazee te gaan onderzoeken. Dit zal om technische en organisatorische redenen mogelijk pas na 2016 gestalte gaan krijgen. Gazprom Neft Shelf (GNS) heeft er zeventien jaar over gedaan een platform te bouwen in de Pechorazee om het Prirazlomnoye-veld in ontwikkeling te brengen. Na een investering van meer dan vier miljard dollar zullen in september van dit jaar de eerste productieputten worden geboord.⁸

De Noorse olie- en gasindustrie wordt strak gereguleerd en kent een goed werkende regelgever: de *Norwegian Petroleum Directorate*. Na de ramp in de Golf van Mexico heeft Noorwegen als eerste land het offshore boren tijdelijk stilgelegd. Toch zijn er spanningen tussen de industrie en de regelgevende instanties in Noorwegen. De aanvraag voor een boorvergunning bij de Lofoten, een Arctische eilandengroep, leverde verhitte discussies op in het Noorse parlement. Het fragiele ecosysteem en de extreme weersomstandigheden maken de Lofoten bij uitstek een moeilijk gebied om een eventuele olie lekkage op te ruimen. De industrie, vooral het Noorse staatsoliebedrijf Statoil, wijst echter op haar uitzonderlijke staat van dienst met betrekking tot veiligheid. Bovendien zal de operatie bij de Lofoten 1.000 tot 2.000 nieuwe banen opleveren, plus de nodige belasting inkomsten.

Alaska

De Amerikaanse staat Alaska is de meest geëxploreerde regio in het Noordpoolgebied. Het eerste bedrijf dat in Alaska gas produceerde was ConocoPhillips, in 1965. BP opereert in het grote Prudhoe Bay-olieveld in de Alaska *North Slope* en produceert al sinds 1977, na de aanleg van de *Trans-Alaska Pipeline*. Prudhoe Bay levert tien procent van de totale olieproductie van de VS. De olie- en gasexploratie en -productie in Alaska is altijd controversieel geweest en milieugroeperingen wijzen op de dramatische ecologische gevolgen van een olie lekkage in het kwetsbare landschap. De belangrijkste drijfveer om olie en gas te blijven produceren in Alaska is de politieke afweging om niet (of minder) afhankelijk te zijn van het buitenland (energievoorzieningszekerheid).

Voor de VS is de binnenlandse discussie over het boren in de Arctische wateren alleen maar gecompliceerder geworden sinds de olieramp met het boorplatform *Deepwater Horizon* in april 2010. Hoewel er door het ministerie van Binnenlandse Zaken geen moratorium is uitgesproken voor Alaska, is er wel opnieuw gekeken naar de voorgestelde boorplannen. Het evaluatierapport van de *National Commission* over de BP-ramp in de Golf van Mexico⁹ stelt dat een olie lekkage in de ondiepere wateren van de Chukchi- en Beaufortzee minder grote economische gevolgen zullen hebben dan in de Golf van Mexico. De regelgeving in de staat Alaska zal wel stringenter eisen moeten formuleren, o.a. door het opstellen van een calamiteitenplan bij een rampscenario. Shell heeft inmiddels de plannen om

exploratieboringen te verrichten in de Beaufortzee uitgesteld tot de zomer van 2012. Na een moeizame vergunningsprocedure van vijf jaar stond het bedrijf in 2010 al in de startblokken om verschillende proefboringen te verrichten voor de kust van Noord-Alaska.

De Noordpool en Nederland

Er is geen Nederlands beleid geformuleerd voor kansen en dreigingen die voortkomen uit de exploitatie van olie en gas in het Arctische gebied. Nederland kijkt naar de Europese Unie (EU), die olie- en gaswinning in het Arctische gebied steunt, mits strikte milieunormen in acht worden genomen. De EU wil de samenwerking met Rusland en Noorwegen versterken en haar voorsprong op het gebied van technologieën voor duurzame exploitatie handhaven.¹⁰ Onderzoek en ontwikkeling betreffende offshoretechnologie en -infrastructuur zouden om die reden gestimuleerd moeten worden. Dit laatste biedt mogelijkheden voor Nederland, dat over ruime kennis en capaciteit beschikt van kwalitatief hoogwaardige offshoretechnologie en -constructiecapaciteit. Daarnaast hanteren Nederlandse bedrijven hoge milieustandaarden bij het ontwerp en de constructie van (Arctische) boor- en productiefaciliteiten.¹¹

*Nederland zou
een Europese
bemiddelaar in
het Poolgebied
kunnen zijn*

Voor de Nederlandse industrie is het van belang dat er een Nederlandse inbreng behouden blijft, zeker gezien de mogelijke verdeeldheid binnen de EU in haar buitenlands beleid en energievraagstukken. Nederland heeft een goede relatie met de Scandinavische staten en met Rusland, en heeft ook een reputatie opgebouwd op het gebied van geavanceerde zeevaart, Arctische technologie en internationaal recht. Dit biedt kansen voor Nederland als Europese bemiddelaar in de poolgebied.¹²

Afsluitende opmerkingen

Olie- en gasexploratie en -exploitatie in het Noordpoolgebied is al jaren aan de gang. De huidige drijfveer in dit proces is de smeltende (zee-)ijsskap. De noodzaak van verdere uitbreiding van de olie- en gasproductie in de economische zones van de vijf Arctische kuststaten (VS, Canada, Denemarken(Groenland), Noorwegen en Rusland) en wellicht verder in de Noordelijke IJszee, blijft afhankelijk van de mondiale ontwikkelingen in de energie- en klimaatdiscussie. Echter, ervaringen met diepe offshore- en eerdere Arctische activiteiten zullen nieuwe velden binnen bereik brengen. Vooralsnog zijn de ontwikkelingen vooral een nationale zaak.

Men richt zich immers op zijn eigen EEZ! Pas later komen er ook meer betwiste gebieden in het vizier. Het proces in de VN en de nationale initiatieven zijn cruciaal: gebeurt dit in een coöperatieve atmosfeer, of wordt het Noordpoolgebied onverhoeds toch een onderwerp van geopolitieke ambities?

Lucia van Geuns is adjunct-hoofd *Clingendael International Energy Programme* (CIEP).

Wilt u reageren? Mail de redactie: redactie@atlcom.nl.

1. Arctic Council and the International Arctic Science Committee (IASC), *Arctic Climate Impact Assessment*, 2010 [http://www.eoearth.org/article/Arctic_Climate_Impact_Assessment_\(ACIA\)](http://www.eoearth.org/article/Arctic_Climate_Impact_Assessment_(ACIA)).
2. Charles Emmerson, *Future History of the Arctic*, 2010 en Alun Anderson, *After the Ice: Life, Death and Politics in the New Arctic*, 2009.
3. Lucia van Geuns, 'Snellere overgang naar duurzame energie: oorzaak en gevolg hoge olieprijs,' in *Energie+*, nr 2, april 2011.
4. Rondetafel-discussie 'Nederland en de Noordpool: kansen en verantwoordelijkheden' 30 oktober 2009, Clingendael International Energy Programme, <http://www.clingendael.nl/ciep/events/20091030/>.
5. Conventionele reserves zijn die olie- en gasvoorraden die met de huidige technische kennis economisch kunnen worden gewonnen. Onconventionele olie en gas zijn bijvoorbeeld zware olie, teerzand en gas-schalies.
6. National Petroleum Council, *Facing the hard truths about Energy* (Washington, 2007) <http://www.npc.org/> en IEA, *World Energy Outlook 2010* (Parijs, 2010).
7. U.S. Geological Survey, *Assessment of undiscovered Oil and Gas in the Arctic*, 2009 <http://energy.usgs.gov/arctic/>.
8. *Petroleum Intelligence Weekly*, No. 16, 25 april 2011.
9. The National Commission on the Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling, *Final report: Deep Water. The Gulf Oil disaster and the future of offshore drilling* <http://www.oilspillcommission.gov/final-report>.
10. O. Sluiter, 'Nederland op dun ijs – Nederlands buitenlands en veiligheidsbeleid voor het Noordpoolgebied' Thesis HDV06, Nederlandse Defensie Academie, maart 2010.
11. Een interessant initiatief in dit verband is de Project Delta Group, een stichting waarin het ministerie van Economische Zaken en twintig Nederlandse bedrijven en instellingen zitten. De organisatie richt zich op economische samenwerking met Rusland, vooral in het Jamal- en Karazeegebied. De bedrijven in de Project Delta Group hebben ruime ervaring en expertise om de Russen te assisteren, bijvoorbeeld bij het adviseren en opspuiten van land voor verwerkingsinstallaties en andere specialistische kennis belangrijk voor gaswinning onder speciale omstandigheden.
12. Rondetafel-discussie 'Nederland en de Noordpool: kansen en verantwoordelijkheden' 30 oktober 2009, Clingendael International Energy Programme, <http://www.clingendael.nl/ciep/events/20091030/>.