

Olie en de dynamiek van eindigheid

Voorlopig lijkt er nog genoeg olie in de grond te zitten. Door olieprijsfluctuaties en ontwikkelingen in de technologie veranderen economisch winbare reserves in de tijd. De velden die gevonden worden zijn de laatste decennia kleiner en moeilijker winbaar geworden. Er is daarom onzekerheid hoelang de wereldolieproductie nog voldoende is om aan de groeiende vraag te voldoen en tegen welke prijs dat gebeurt. Een hoge olieprijs geeft een impuls aan exploratie en ontginning van marginale velden. Momenteel is de bereidheid om in exploratie te investeren groot, maar zelfs als men veel succes heeft duurt het meestal vijf tot tien jaar voordat nieuwe velden in productie zijn.

De voorraad olie die technisch gewonnen kan worden, is nog ruim voldoende voor de volgende 20 jaar. Deze oliereserves zijn geconcentreerd in een klein aantal landen. Meer dan 60 procent van de 'bewezen' oliereserves bevindt zich in de regio rond de Perzische Golf. Aanzienlijke voorraden zijn er voorts nog in Afrika, Zuid-Amerika, Rusland en de Kaspische Zee regio.

Winzekerheid

De winzekerheid van olievelden wordt bepaald door het volume olie in de grond, de olie-eigenschappen, de aard van het reservoirgesteente maar ook door technische en economische factoren. De manier van het berekenen van winbare oliereserves wordt echter niet door alle oliemaatschappijen op dezelfde wijze gedaan. Internationale oliemaatschappijen (IOC's) ge-

bruiken veelal statistische methoden voor het berekenen van reserves. Ze maken gebruik van definities vastgesteld door de Society of Petroleum Engineers (SPE). Deze definieert de hoeveelheid olie die 'met 90 procent zekerheid' (P90) omhoog te halen is als 'bewezen' reserves. Voor de 'waarschijnlijke' reserves bedraagt die zekerheid maar 50 procent (P50), en de 'mogelijke' reserves hebben een winkans van 10 procent (P10).

De opgegeven oliereserves van de meeste staatsoliemaatschappijen (National Oil Companies, NOC's) zijn niet altijd inzichtelijk, temeer daar deze bedrijven, in tegenstelling tot IOC's, geen verantwoording hoeven af te leggen over de geboekte reserves aan bijvoorbeeld de Amerikaanse beurswaakhond SEC. Onduidelijkheid over de omvang van de OPEC reserves is ontstaan aan het eind van de jaren tachtig. De wijze waarop de productiequota werden vastgesteld, werd vanaf dat moment gebaseerd op de productiecapaciteit en op de bewezen reserves. In die periode verdubbelden de meeste OPEC-landen de opgegeven reserves zonder dat aanwijsbare nieuwe velden waren ontdekt of tot ontwikkeling waren gebracht. Er is daarom veel ruimte ontstaan voor interpretatie over de daadwerkelijke reserves in OPEC-landen. Dit gebrek aan transparantie is nu problematisch omdat in de komende decennia de wereld afhankelijker wordt van juist die landen.

Volgens de BP Statistical Review of World Energy 2004 is de originele 'conventionele' 'bewezen' olie

mondiaal ongeveer 2150 miljard vaten, waarvan ruim 1000 is verbouwd. Deze schatting is gebaseerd op de gepubliceerde reserves door IOC's en NOC's, die kritiekloos en zonder rekening te houden met hun waarschijnlijkheid worden aanvaard. Er worden elders ook veel hogere volumina genoemd maar daarbij wordt uitgegaan van grootschalige productie van zware olie en teerzanden (onconventionele olie). Momenteel is de bijdrage van deze bronnen nog gering en



Door Lucia van Geuns

vergt deze bovendien zeer grote investeringen. De snelheid waarmee deze soort reserves kan en zal worden ontwikkeld hangt af van de politieke en economische beschikbaarheid van conventionele reserves. Op de langere termijn zal de exploratie met grote inzet moeten worden uitgevoerd vooral in de kansrijke gebieden zoals het Midden-Oosten, Noord-Afrika en de diepere kustwateren.

Olieproductie

Slechts 20 procent van de wereldoliereserves is direct toegankelijk voor de IOC's. Sinds de nationalisering golf in de jaren zeventig is meer dan de helft van de olievoorraden in handen van staatsoliemaatschappijen (NOC's). De expansie van de mondiale productiecapaciteit zal daarom voor een belangrijk deel afhangen van de investeringen van deze nationale be-

drijven. Voor verschillende landen zal een dergelijke inspanning moeilijk te realiseren zijn door de gebrekkige politieke en economische omstandigheden. Sommige landen zoals Saoedi-Arabië en Koeweit zijn hiertoe wel in staat.

Overbrugging

Olie is slecht vergelijkbaar met andere fossiele brandstoffen. Olie is flexibel, geconcentreerd, makkelijk transporteerbaar en relatief goedkoop. Alternatieve energie uit duurzame bronnen is duur en niet op grote schaal inzetbaar. Een schone en efficiënte inzet van fossiele brandstoffen, ook gas, wordt daarom gezien als de brug naar een volledige duurzame energievoorziening op de lange termijn. Hoe lang die overbruggingsperiode gaat duren is onzeker. Vandaar de grote interesse in de oliereserves (ook van OPEC-landen) en het productiepotentieel in de komende decennia.

In conclusie kan gesteld worden dat er op korte termijn technisch geen groot probleem is om aan de olievraag te voldoen als er maar tijdig voldoende wordt geïnvesteerd in het uitbreiden en verbeteren van de bestaande productiefaciliteiten. En dat brengt ons terug bij de politieke en economische knelpunten die de beschikbaarheid in de komende decennia zullen bepalen. ■

Lucia van Geuns is geologe en verbonden aan Instituut Clingendael als plaatsvervangend hoofd van het International Energy Programme. Haar onderzoeksfocus ligt bij de wereldolie-industrie, innovatieve technologie en de discussie over de reserves. Zij vervangt eenmalig de vaste columnist Coby van der Linde.