

De huidige olieprijs is een slechte indicator voor de toekomst

Auteur(s):

D. Kingma en M. Mulder

De auteurs zijn werkzaam bij het Centraal Planbureau (cpb) M.Mulder@cpb.nl

Verschenen in:

ESB, 89e jaargang, nr. 4448, pagina 598, 10 december 2004

Rubriek:

energie

Trefwoord(en):

De hoge olieprijs wordt veroorzaakt door krapte op de oliemarkt en onzekerheid over de aanvoer in de nabije toekomst. Van uitputting van reserves is nog lang geen sprake.

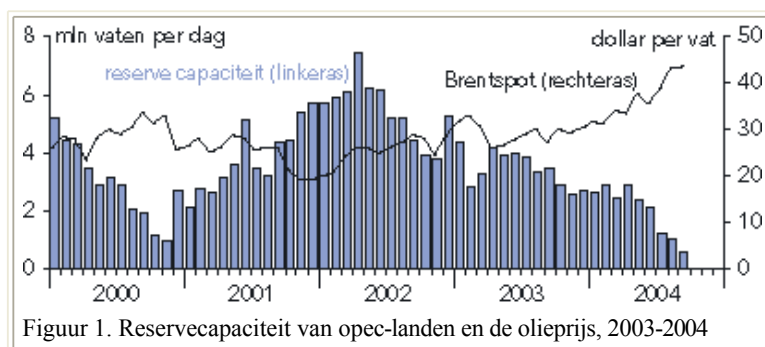
De recente hoge olieprijs maakt steeds meer mensen bezorgd over de beschikbaarheid van olie in de toekomst. Het huidige prijsniveau wordt gezien als een indicatie voor de aanstaande uitputting van de mondiale oliereserves (Porter, 2004). Dit was ook het geval tijdens de 'oliecrisis' van begin jaren tachtig toen de olieprijs rond de vijftig dollar per vat (in huidige dollars) lag. Het Amerikaanse ministerie van Energie bijvoorbeeld verwachtte toen een prijs van \$ 140 voor het jaar 2000 (Lynch, 2002).¹

In dit artikel laten we zien dat de huidige olieprijs geen indicatie is voor de lange-termijnontwikkelingen op de oliemarkt. Eerst bespreken we de factoren die het hoge prijsniveau van nu verklaren. De huidige hoge prijs is het gevolg van de hoge olievraag en volledige bezetting van de productiecapaciteit. Ontwikkelingen op de oliemarkt verder in de toekomst worden vooral bepaald door het gedrag van het oliekartel opec.

Krappe markt

Eind oktober noteerde de Brentspot - de prijs van Noord-zeeolie die op korte termijn wordt geleverd - ruim \$ 52 per vat. De vraag naar olie is het afgelopen jaar sterk gestegen door aantrekkende economische groei, niet alleen in Azië maar ook in Europa en Amerika. In 2004 zal de mondiale vraag naar olie zo'n 2,5 miljoen vaten per dag (ruim drie procent) hoger zijn dan in het voorgaande jaar (cpb, 2004). Deze toename is verreweg de grootste in meer dan vijftien jaar.

Het aanbod van olie werd in de afgelopen periode gehinderd door het niet op gang komen van productie in Irak, stakingen in Noorwegen, financiële problemen bij het Russische Yukos, uitval van productiefaciliteiten in de Verenigde Staten door orkanen en sociale onrust in Nigeria en Venezuela. Om in de stijgende vraag te voorzien, was het daarom nodig dat de opec-landen de complete reservecapaciteit inzetten (zie [figuur 1](#)). Door de zeer geringe omvang van de resterende reservecapaciteit leidt elke (verwachte) verstoring in het aanbod of elke toename van de vraag tot een verhoging van de prijs.



Wisselkoersen

Daarnaast is de lage koers van de dollar van invloed op de hoogte van de olieprijs. Zowel vraag als aanbod reageren door de lage dollarkoers minder sterk op de hoge olieprijs. Door de goedkopere dollar is de olieprijs in euro's uitgedrukt beduidend minder gestegen, zodat de hoge prijs een minder sterk effect had op de vraag in eurolanden. Voor de meeste olieproducerende landen betekent de lage dollarkoers dat zij een hogere olieprijs nodig hebben om eenzelfde bedrag aan opbrengsten in lokale valuta te ontvangen.

De huidige situatie op de oliemarkt is in zekere zin vergelijkbaar met die op de elektriciteitsmarkt in Nederland vorig jaar. De lange warme zomer zorgde voor een hoog stroomgebruik aan de ene kant en vermindering van capaciteit van centrales door de hoge temperatuur van het koelwater aan de andere kant. De schaarste op de stroommarkt leidde toen tot torenhoge stroomprijzen. Een verschil met de oliemarkt is dat die situatie kortstondig was: met het dalen van de temperatuur nam de vraag af en nam de beschikbaarheid van centrales weer toe.

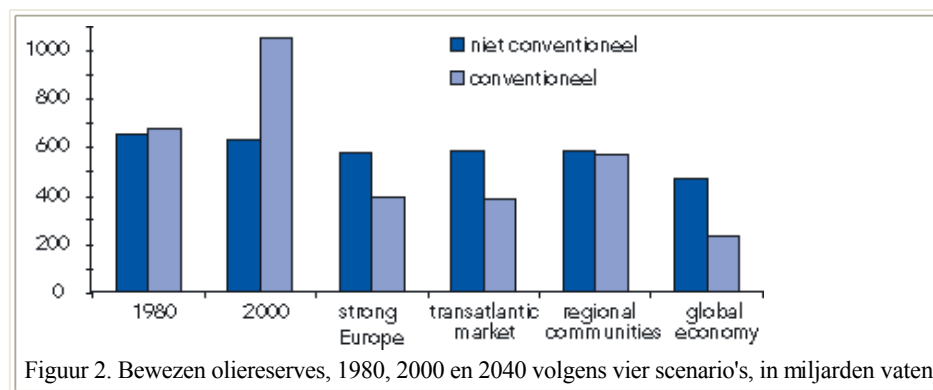
Op de oliemarkt is het tekort van langere duur: noch de vraag naar olie, noch de beschikbaarheid van boorcapaciteit kan snel reageren.

Reserves

Aanhangers van de *peak oil*-benadering, die door de Amerikaanse geoloog M. King Hubbert in 1956 voor het eerst verwoord is,² geloven dat de mondiale olieproductie voor het einde van dit decennium op haar hoogtepunt komt (Porter, 2004). De daaropvolgende neergang wordt veroorzaakt door afnemende druk in de bestaande olievelden. De productiesnelheid zal dalen en nieuwe grote vondsten zullen uitblijven. De huidige hoeveelheid bewezen reserves is voor Hubbert-aanhangers een min of meer vaststaand gegeven.³ Uitbreiding van de reserves is in deze benadering nagenoeg onmogelijk; door toekomstige productie kan hier alleen maar op worden ingeteerd.

Deze inschatting is gebaseerd op een statische interpretatie van geologische data, verwaarloost economische factoren en is te pessimistisch over olievoorraden die nog gevonden zullen worden.

In de afgelopen twintig jaar hebben ontdekkingen van nieuwe olievelden en vergroting van de winbare hoeveelheid in reeds bewezen velden de jaarlijkse productie gecompenseerd. Het is waarschijnlijk dat deze trend zich zal voortzetten. Nieuwe technieken zorgen voortdurend voor vergroting van de economisch winbare reserves. Daarnaast zal olie uit de zeer omvangrijke niet-conventionele bronnen, zoals de teerzanden in Canada, in belang toenemen. De marginale kosten van deze bronnen maken non-conventionele velden steeds meer concurrerend met andere bronnen. Momenteel liggen die kosten op ongeveer vijftien dollar per vat. Volgens elk van de recent door het cpb en rivm gepubliceerde scenario's voor energie en klimaat zullen in 2040 nog aanzienlijke reserves aan olie beschikbaar zijn (Bollen et al., 2004, [figuur 2](#)). Het resultaat van die scenariostudie is gebaseerd op modelanalyses van wereldeconomie, olievraag en activiteiten van de olie-industrie, waaronder exploratie naar nieuwe olievoorraden.



Exploratie

Een hogere olieprijs geeft een positieve impuls aan de exploratie- en productieactiviteiten van de mijnbouwindustrie.⁴ Exploratie wordt niet zozeer gedreven door oprakende velden, als wel door bedrijfseconomische afwegingen. Oliemaatschappijen streven naar een optimale voorraad. Voorraden worden uitgedrukt in Reserve-Productie (r/p)-ratio's, die weergeven hoeveel jaren nog met de bewezen voorraden geproduceerd kan worden. Een laag reserveniveau kan ongunstig zijn, zoals het afgelopen jaar bleek bij de crisis bij Shell. De aandelenkoers hangt mede af van de verwachte toekomstige inkomstenstroom, die weer afhangt van het al of niet beschikken over reserves. Het is evenmin efficiënt om te grote reserves te hebben. De baten van de exploratie-inspanningen komen dan immers pas na een groot aantal jaren.

De verhouding tussen de prijs en kosten per vat olie is momenteel zodanig dat uitbreiding van capaciteit en productie wereldwijd rendabel is. Zowel opec als non-opec landen laten op dit moment een uitbreiding van activiteiten zien. Afgelopen september bereikte de opec-productie het hoogste niveau sinds september 1979. De IEA verwacht dat de opec de productiecapaciteit aan het einde van dit jaar met zo'n zevenhonderdduizend vaten per dag zal hebben uitgebreid (IEA, 2004b). Andere indicaties voor een wereldwijde toename van de activiteiten van de olie-industrie zijn de toename in het aantal in werking zijnde boorinstallaties en de toename in de bezettingsgraad van olietankers voor het transport. In combinatie met een afzwakkende groei in de vraag naar olie heeft dit recentelijk al geleid tot een daling van de olieprijs.

Olievraag

Economische groei leidt tot een grotere vraag naar olie. Landen als China en India zullen in de toekomst een sterk toenemend beroep op het olieaanbod doen. Daar staat tegenover dat de olie-intensiteit ook in de toekomst blijft dalen. Economische groei gaat samen met afnemende energie-intensiteit. Op dit moment is het verbruik van olie per eenheid product in de oeso-landen gemiddeld minder dan de helft van het niveau in de jaren zeventig (IEA, 2004a). Wij verwachten een vergelijkbare ontwikkeling voor de niet-oeso-landen omdat zij technieken zullen kopiëren van oeso-landen. Bovendien verwachten wij op termijn in deze landen een structuurverandering van industrie naar diensten zoals die in de oeso-landen is opgetreden.

Op langere termijn leidt een hogere olieprijs tot een vermindering van de vraag naar olie door minder hoge economische groei, substitutie door andere energiedragers en energiebesparing. Ook het klimaatbeleid is van groot belang voor de toekomstige vraag naar olie. Nu het Kyoto-protocol in werking treedt, wordt een internationaal klimaatbeleid waarschijnlijker. Dit zal een dempend effect hebben op de vraag naar fossiele energiedragers. Zo kan de groei in de olievraag zelfs ombuigen in een absolute daling van de wereldwijde olieconsumptie (Bollen et al., 2004). Dit is het geval in het Strong Europe-scenario van het cpb en rivm, waarin een hoge prijs voor CO₂-emissies de vraag naar fossiele energiedragers flink doet verminderen (Bollen et al., 2004).

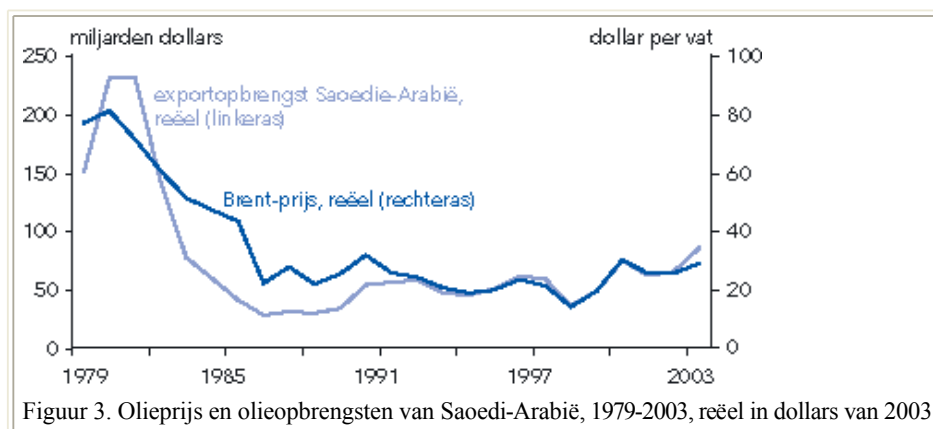
In een competitieve markt zou een land uit het Midden-Oosten de marginale producent zijn, gezien de enorme reserves die daar aanwezig zijn en de lage kosten van oliewinning; enkele dollars per vat. In zo'n situatie zou de lange-termijn olieprijs op dat niveau liggen. Doordat de grote olieproducerende landen via het opec-kartel hun gezamenlijke productie weten te beperken op een niveau ver onder de mondiale olievraag, zijn bedrijven in andere landen, zoals de Verenigde Staten, de marginale producent. De marginale kosten van deze aanbieders liggen op een niveau van rond de twintig dollar per vat.

Het is niet in het belang van de olieproducerende landen als de olieprijs langdurig hoog blijft. Bij een hoge olieprijs zullen deze landen hun productiecapaciteit daarom uitbreiden. Zo profiteren ze van de hoge prijs en voorkomen ze dat de vraag naar olie op langere termijn te veel afneemt. Dit mechanisme zorgt voor een evenwichtige ontwikkeling van de olieprijs op langere termijn. Dit neemt natuurlijk niet weg dat rondom dit gemiddelde grote schommelingen kunnen optreden als gevolg van tijdelijke (verwachte) tekorten aan productiecapaciteit.

Niet een tekort aan reserves of te hoge kosten bepalen de prijzen op lange termijn, maar de mate waarin de olieproducerende landen in staat zijn de situatie op de oliemarkt te blijven dicteren om zodoende hun doelstellingen te realiseren. Deze doelstellingen zijn gerelateerd aan de totale nominale olie-opbrengsten voor een land. De meeste olieproducerende landen, zowel in het Midden-Oosten als elders zoals Rusland en Venezuela, zijn sterk afhankelijk van de inkomsten uit de oliewinning. Uit de recente World Energy Outlook van de IEA (2004a) blijkt dat de opbrengsten van de opec-landen bij een prijs van \$ 25 beduidend hoger zijn dan bij een olieprijs van \$ 35.

Productiebeperking

Bij een hogere prijs daalt de afzet van olie uit de opec-landen zo sterk dat de totale nominale opbrengsten lager zijn dan bij een lagere olieprijs. Ervaringen uit de eerste helft van de jaren tachtig illustreren dit mechanisme. De hoge olieprijs aan het begin van die periode leidde tot een sterke daling van de mondiale vraag en een toename van productie uit niet-opec landen. Hierdoor daalde de prijs. Saoedi-Arabië, het grootste opec-land, kon alleen door een sterke productievermindering de prijs nog op een hoog niveau houden. Het volume van de export van dit land was in 1985 66 procent lager dan in 1980. Ook daalde de olieprijs van \$ 81 per vat in 1980 naar ruim \$ 43 in 1985; een daling van 46 procent. Door deze twee ontwikkelingen daalde de reële exportopbrengst van deze olieproducent van ruim \$ 231 miljard naar minder dan \$ 41 miljard; een daling van 82 procent (zie [figuur 3](#)). Voor Saoedi-Arabië was dat indertijd de reden om met de zelf opgelegde productiebeperking te stoppen (Van der Linde, 2000).



Figuur 3. Olieprijs en olieopbrengsten van Saoedi-Arabië, 1979-2003, reëel in dollars van 2003

Dit voorbeeld illustreert ook dat de opec-landen niet als één speler moeten worden beschouwd. Bij een hoge prijs blijken veel landen uit het kartel te kiezen voor een zo hoog mogelijke productie, waarbij ze meeliften op de verminderde productie van met name de grotere opec-landen. Dit mechanisme zorgt er voor dat het voor de opec bij een hoge olieprijs moeilijk is om de totale productie te blijven bepalen. Wanneer het aantal spelers binnen dit kartel in de toekomst echter afneemt, zullen de grote olieproducerende landen in het Midden-Oosten meer invloed kunnen uitoefenen op de markt en daarmee op de prijs.

Conclusie

De hoge olieprijs van dit moment is het gevolg van een tijdelijk tekort aan productiecapaciteit; niet van een tekort aan olie. De hoge prijs zal leiden tot meer mijnbouwactiviteiten waar-door de prijs zal terugkeren naar het gemiddelde niveau van de afgelopen decennia: tussen twintig en dertig dollar per vat. De gemiddelde prijs hangt onder meer af van de dollarkoers. Bij de huidige lage koers is een wat hogere gemiddelde olieprijs waarschijnlijker.

De eerstkomende decennia zal de omvang van olievoorraden ruim voldoende zijn, zelfs als de mondiale olieconsumptie stijgt tot boven de 120 miljoen vaten per dag. Zorgen over een aanstaande uitputting van de fossiele energiebronnen zijn daarom niet terecht. Wel verwachten we dat de olieprijs in de loop van de tijd naar een iets hogere gemiddelde prijs gaat, omdat de olie in toenemende mate uit een beperkt aantal landen zal komen. Daardoor neemt de marktmacht van deze landen op termijn toe en daarmee hun mogelijkheden om de prijs op een hoger peil te houden.

Douwe Kingma en Machiel Mulder

Literatuur

Bollen, J., T. Manders en M. Mulder (2004) *Four Futures for Energy Markets and Climate Change*. cpb/rivm, Den Haag, Bilthoven

Campbell, C.J. en J.H. Laherrère (1998) The end of cheap oil. *Scientific American*, maart.

cpb (2004) *Macro-Economische Verkenning 2005*. Den Haag.

eia (2004) *Long-Term World Oil Supply Scenarios*. augustus, Washington

iea (2004a) *World Energy Outlook 2004*. Parijs.

iea (2004b) *Oil Market Report*. 10 november, Parijs.

Linde, C. van der (2000) *The State and the International Oil Market: Competition and the Changing Ownership of Crude Oil Assets*. Kluwer Academic Publishers, Boston/Dordrecht/London.

Lynch, M.C. (2002) Forecasting oil supply: theory and practice. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 42, 373-389.

Mulder, M., A. ten Cate, A. Aouragh en J. Gorter (2004) *Gas exploration and production at the Dutch Continental Shelf*. cpb-document 66, Den Haag, oktober.

Porter, A. (2004) *The man who foresaw skyrocketing oil prices*. Association for the study of Peak oil & gas, Newsletter 47, november.

1 De werkelijke prijs in 2000 lag rond de \$ 25 per vat.

2 Zie: www.hubbertpeak.com

3 eia (2004) laat zien dat Campbell et al. (1998), vooraanstaande aanhangers van de peak-oil-benadering, nauwelijks groei in de beschikbare reserves verwachten.

4 Voor het Nederlandse offshore-gebied is dit recentelijk econometrisch aangetoond (Mulder et al., 2004)