



## Concurrentie op de energiemarkt

**Auteur(s):**

Kingma, D.  
Lijesen, M.G.  
Mannaerts, H.J.B.M.  
Mulder, M.

*De auteurs zijn werkzaam bij de afdeling Energie en grondstoffen van het Centraal Planbureau. Zij danken Tom Disser voor zijn bijdrage, en andere collega's en de klankbordgroep Energiemarkt voor nuttig commentaar.*

**Verschenen in:**

ESB, 87e jaargang, nr. 4348, pagina 156, 22 februari 2002

**Rubriek:**

Monitor

**Trefwoord(en):**

energiemarkt

*Liberalisering van de energiemarkten heeft een geringe invloed op de eindverbruikersprijzen en het energieverbruik.*

**Onder invloed van de liberalisering zijn de aardgas- en elektriciteitsmarkten structureel aan het veranderen. Nationale en regionale monopolies worden geslecht, terwijl producenten en handelaren steeds meer op Europese schaal met elkaar gaan concurreren. De liberalisering van de gasmarkt betekent voor Nederland dat Gasunie niet meer de vanzelfsprekende handelaar in het Nederlandse gas is en dat bedrijven en huishoudens (vanaf 2004) vrij zijn gas van buitenlandse aanbieders te betrekken. Op de elektriciteitsmarkt heeft de liberalisering geleid tot een golf aan fusies en overnames. Bij het transport van elektriciteit over het hoogspanningsnet heeft het geleid tot ontbinding van het samenwerkingsverband van producenten, waarvoor in de plaats een onafhankelijke netbeheerder is opgericht. De grote distributeurs hebben kleinere regionale bedrijven opgekocht, waardoor het aantal distributiebedrijven sterk is afgenomen.**

Vanuit milieu-oogpunt is het de vraag welk effect de ontwikkelingen op de energiemarkten op het energiegebruik zullen hebben. Het gebruik van fossiele energie leidt immers tot emissies van broeikasgassen (CO<sub>2</sub>) en verzuringsgassen (NO<sub>x</sub> en SO<sub>2</sub>). Zal de liberalisering van de energiemarkten leiden tot lagere energieprijzen en daardoor tot een hoger energiegebruik? Hoe groot is het effect van de concurrentie op de energiemarkt in vergelijking met de invloed van de economische ontwikkeling op het energiegebruik? <sup>1</sup>

In het vervolg van dit artikel wordt eerst een analyse gemaakt van de factoren die de concurrentie op de energiemarkten beïnvloeden, waarna met het onlangs gereedgekomen Energiemarktmodel ramingen van het CPB worden gemaakt van energieprijzen en -gebruik.

### Gasmarkt

Hoewel door de liberalisering van de gasmarkt de formele koppeling van de gasprijs aan de olieprijs is verdwenen, is in de praktijk de gasprijs tot dusverre nog wel aan de olieprijs gekoppeld. Het beschikbaar komen van extra gas op de Europese markt leidt echter tot 'gas-to-gas competition' waardoor de olieprijskoppeling aan betekenis zal verliezen, al zal deze niet volledig verdwijnen vanwege de eenvoudige substitueerbaarheid tussen olie en gas bij sommige toepassingen. Voorwaarde voor 'gas-to-gas competition' is dat er meerdere onafhankelijke vragers en aanbieders zijn die elkaar op een marktplaats kunnen ontmoeten. Naar verwachting zal het aantal marktplaatsen waar meerdere aanbieders hun overtollige (nog niet gecontracteerde) gas kunnen aanbieden, in de toekomst worden uitgebreid.

De omvang van de 'gas-to-gas competition' is afhankelijk van een groot aantal voorwaarden, zoals de beschikbare gasvoorraden, de grenzen die overheden stellen aan de snelheid van uitputting van gasvelden (het zogenaamde depletiebeleid), de winnings- en transportkosten, de transportcapaciteit en de marktform.

Hoewel de mondiale gasvoorraden nog aanzienlijk zijn (vooral in Rusland en het Midden-Oosten), zal uitputting van gasvelden in het Verenigd Koninkrijk in dit decennium al invloed hebben op de gasmarkt. Het depletiebeleid van landen als Noorwegen, Algerije en Rusland leidt daarentegen tot vergroting van het aanbod. De winnings- en transportkosten van het gas dat op de Europese markt wordt aangeboden, zullen toenemen doordat dat gas uit dure 'off-shore' velden afkomstig is (Noorwegen), van ver komt (Rusland) of in vloeibare vorm over zee moet worden aangevoerd (Algerije). Voor het aanbod van gas op de Europese markt uit de omvangrijke velden van Rusland is van groot belang of er voldoende transportcapaciteit beschikbaar komt. Het geringe aantal aanbieders maakt ten slotte dat de gasmarkt een oligopolie-markt is. In deze markt maximaliseren de aanbieders in de verschillende regio's hun winst, wat onder andere betekent dat de prijsontwikkeling regionaal kan verschillen.

### Elektriciteitsmarkt

Ook de concurrentie op de elektriciteitsmarkt wordt bepaald door het aantal producenten, de omvang van de productiecapaciteit en van de transportcapaciteit. De meeste landen zonder geliberaliseerde elektriciteitsmarkt hebben een of slechts enkele producenten. Door het

gebrek aan concurrentie en het publieke eigendom van de ondernemingen zijn deze bedrijven tot nu toe vaak inefficiënt. Privatisering alleen, zoals in het Verenigd Koninkrijk rond 1990 heeft plaatsgevonden, zal wel bijdragen aan een meer efficiënte productie, maar er niet voor zorgen dat deze efficiëntiewinst in de prijzen tot uitdrukking komt (zie het kader rechtsboven op deze pagina). Bij te weinig concurrentie zullen de prijzen juist stijgen doordat de zittende producent marktmacht kan uitoefenen, zoals in het Verenigd Koninkrijk tussen 1990 en 1993 is gebleken. Dit vooruitzicht staat vele Europese landen te wachten indien de staatsmonopolies alleen geprivatiseerd worden en niet verplicht worden aanzienlijke delen van hun productiecapaciteit te verkopen. Een andere factor die de concurrentie op de elektriciteitsmarkt kan belemmeren is de transportcapaciteit. De momenteel verwachte uitbreiding van internationale transportcapaciteit is kleiner dan de groei van de elektriciteitsvraag, zodat de schaarste van het product en daardoor de marktmacht van de producenten in de verschillende regio's toenemen.

---

## Verenigd Koninkrijk

In het Verenigd Koninkrijk is de herstructurering van de elektriciteitsproductie in 1989 in gang gezet met het aannemen van de 'Electricity Act', waarbij de Central Electricity Generating Board is opgesplitst in drie productiebedrijven en een transmissiebedrijf. Ofschoon de productiemaatschappijen tussen 1990 en 1995 grote productiviteitswinsten boekten, stegen de prijzen met vijftien procent. De winstmarges van de producenten stegen fors en het werd duidelijk dat de drie producenten door te geringe concurrentie teveel marktmacht hadden gekregen. Daarom werden de gevestigde producenten gedwongen productiecapaciteit te verkopen. Verder werden buitenlandse producenten gestimuleerd via een verbinding tussen het Britse en het continentale hoogspanningsnetwerk elektriciteit op de Britse markt aan te bieden. Deze maatregelen hebben geleid tot het afbrokkelen van de concentratie op de elektriciteitsmarkt. Tegelijkertijd daalden de elektriciteitsprijzen. Dit benadrukt de grote invloed van marktmacht op het al dan niet doorgeven van de productiviteitswinst aan de energie-afnemers.

---

## Handel en transport

Voor de consument vormen de handelaren het gezicht van de energiesector. Het netwerk is faciliterend; de energie wordt over de netwerken naar de eindgebruiker getransporteerd. De energiedrager hoeft daarbij niet de afstand van producent naar klant daadwerkelijk af te leggen. Het netwerk moet 'op spanning' blijven, dat wil zeggen dat producenten net zo veel energie op het net plaatsen, als er door consumenten aan onttrokken wordt. Het op spanning houden van het netwerk behoort tot de taken van de beheerder. De handelaren treden op als intermediair tussen producent en consument. Het is voor een producent immers onwerkbaar om individuele contracten af te sluiten met alle klanten. De tarieven voor het transport zijn gereguleerd. De marges die de handelaren rekenen zijn wel onderwerp van concurrentie. Deze concurrentie uit zich in de hoogte van het vastrecht (een vast bedrag voor het op netwerk aangesloten zijn), terwijl de prijzen per kubieke meter gas of kilowattuur elektriciteit worden bepaald door de inkoopkosten van de handelaren en de te betalen heffingen.

---

## Modellering van de energiemarkt

Het onlangs gereedgekomen CPB-model van de energiemarkt bestaat uit drie deelmodellen, namelijk een Aardgasmarktmodel, en Elektriciteitsmarktmodel en een Energie-Groot-en-Detailhandelsmodel.

Het Aardgasmarktmodel en het Elektriciteitsmarktmodel beschrijven de Europese aardgas-, respectievelijk elektriciteitsmarkten als oligopolie-markten met fysieke restricties in productie- en transportcapaciteit. In het gasmodel is het aanbod uit de belangrijkste productielanden (Nederland, Noorwegen, Verenigd Koninkrijk, Rusland en Algerije) expliciet gemodelleerd, terwijl in het elektriciteitsmodel alleen Nederland en de rest van Europa worden onderscheiden. In het gasmodel is bovendien een zomer- en wintermarkt ingebracht, terwijl in het elektriciteitsmodel verschillende productietechnieken (zoals conventionele centrales op olie, gas en kolen, nucleaire centrales en waterkrachtcentrales) en piek- en basislast worden onderscheiden. Het Energie-Groot- en Detailhandelsmodel beschrijft de concurrentie tussen handelaren van aardgas en elektriciteit binnen Nederland.

De drie deelmodellen zijn met elkaar verbonden via vraagfuncties en prijzen, zodat bijvoorbeeld uitputting van een gasveld ergens in Europa effect kan hebben op de elektriciteitsprijzen van kleinverbruikers in Nederland. De hogere gasprijzen door toenemende schaarste op de gasmarkt leidt in dat geval via hogere productiekosten van gasgestookte elektriciteitscentrales tot een hogere elektriciteitsprijs.

---

## Raming tot 2010

Om de betekenis van de concurrentie op de energiemarkt voor het energieverbruik te onderzoeken, hebben we analyses uitgevoerd met een model van de Europese energiemarkt (zie het kader rechtsonder op deze pagina).

De liberalisering van de energiemarkten bevindt zich in een dergelijke vroeg stadium dat nog onduidelijk is hoe deze markten zich verder zullen ontwikkelen. Daarom hebben we concurrentievarianten geformuleerd. Deze varianten worden vergeleken met de basisvariant. De variant met scherpe concurrentie wordt gekenmerkt door extra aanbieders bij zowel productie, groot- als detailhandel en een grotere uitbreiding van de internationale transportcapaciteit voor gas en elektriciteit. In de variant met matige concurrentie neemt het aantal aanbieders en de transportcapaciteit juist minder toe dan in de basisvariant, terwijl de koppeling van de gasprijzen aan de olieprijs gehandhaafd blijft.

Om de invloed van de mate van concurrentie op de energiemarkten op het energiegebruik te kunnen beoordelen, wordt die vergeleken met het effect van een scenario waarin de economie jaarlijks een halve procentpunt minder hard groeit.

## Gas

In de variant met scherpe concurrentie betekent de komst van 'gas-to-gas-competition' dat de groothandelsprijs van aardgas in de komende jaren eerst daalt, en daarna weer stijgt wanneer de schaarste op de gasmarkt toeneemt door de uitputting van Britse gasvelden. De binnenlandse afzet van Nederlands gas neemt af door de groei van de invoer, maar door de groei van de export blijft het totale winningsvolume vrijwel constant. Door de dalende gasprijzen en het constante winningsvolume zullen de aardgasbaten voor de overheid in de komende jaren dalen.

Bij matige concurrentie op de gasmarkt en handhaving van de olieprijskoppeling komt de groothandelsprijs beduidend hoger uit dan in het basispad.

## Elektriciteit

De concurrentie op de elektriciteitsmarkt in de variant met scherpe concurrentie leidt in eerste instantie tot een daling van de groothandelsprijs dankzij efficiëntieverbeteringen, maar na korte tijd zal de prijs gaan stijgen door toenemende concentratie en strategische prijszetting. De geringe prijseffecten hebben weinig invloed op de toch al relatief inelastische vraag naar elektriciteit, zodat het verbruik ongeveer de economische groei volgt. De dalende gasprijzen leidt wel tot een groter aandeel van gasgestookte centrales in de totale elektriciteitsopwekking.

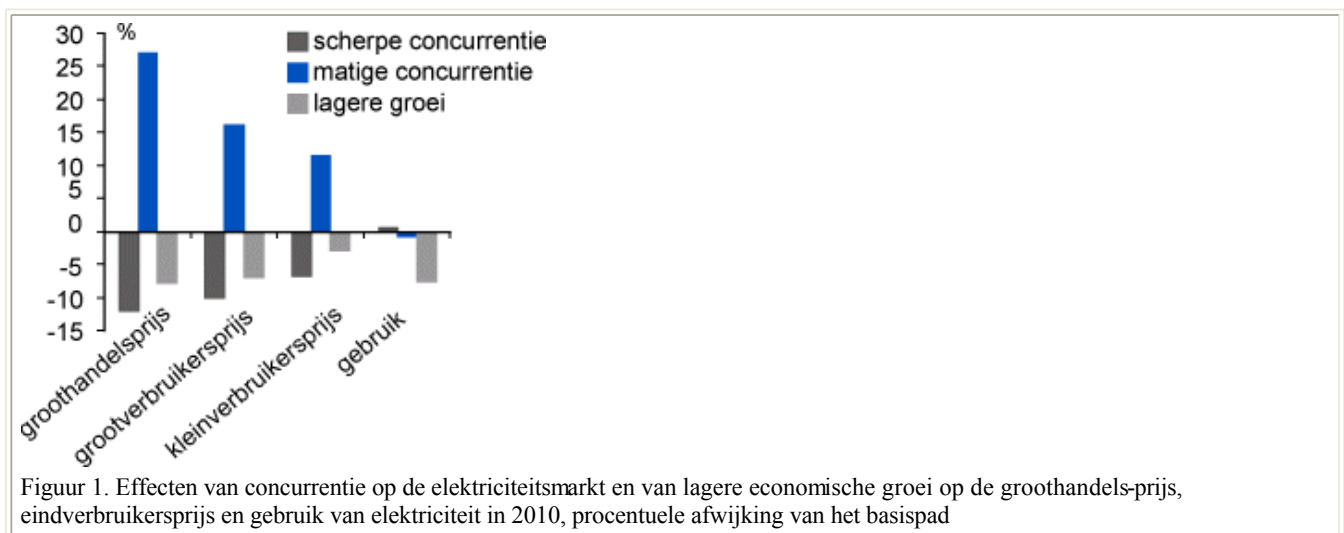
In geval van matige concurrentie komt de groothandelsprijs op een beduidend hoger niveau uit dan in het basispad.

## Detailhandel

Behalve door de groothandelsprijs worden de eindverbruikersprijzen bepaald door de indexering van de Regulerende Energie Belasting aan de inflatie, die leidt tot een kleine jaarlijkse stijging van de heffing. Per saldo daalt de eindverbruikersprijs van aardgas in de variant met scherpe concurrentie tot in het jaar 2007, om daarna weer wat te stijgen. Door de toenemende concurrentie in de detailhandel valt ook een daling van het vastrecht te verwachten, waardoor de gemiddelde prijs van gas nog verder daalt, in het bijzonder voor de kleine en middelgrote verbruikers. Bij elektriciteit leidt de daling van het vastrecht ertoe dat de kleinverbruikers ondanks een hogere prijs per kWh gemiddeld minder gaan betalen. Grootverbruikers zijn daarentegen gemiddeld duurder uit, omdat daar het vastrecht van geringere betekenis is.

## Concurrentie en energiegebruik

Uit [figuur 1](#) komt naar voren dat het effect van concurrentie op de eindgebruikersprijzen voor elektriciteit kleiner is dan het effect op de groothandelsprijs. Voor aardgas is het beeld hetzelfde. Dit wordt veroorzaakt door vaste componenten in de eindverbruikersprijs, zoals heffingen en transportkosten. Dit geldt in sterkere mate voor de kleinverbruikers, omdat voor deze gebruikers de vaste componenten een groter deel van de prijs bepalen. Het effect op de afzet is vervolgens nog geringer vanwege de lage vraagelasticiteit.



De mate van concurrentie blijkt slechts een geringe invloed te hebben op het energiegebruik. In de variant met scherpe concurrentie is het energiegebruik in 2010 een half procent hoger dan in het basispad, in de variant met matige concurrentie is het energiegebruik tweeënhalf procent lager.

Het effect van de economische groei is beduidend groter. In het scenario met een lagere economische groei komt het energiegebruik in 2010 op een vijf procent lager niveau uit.

## Conclusies

Liberalisering van de energie-markten kan grote gevolgen hebben voor de groothandelsprijzen van aardgas en elektriciteit. De gasprijzen zal dalen door de toenemende concurrentie op Europese schaal en het geleidelijk aan verdwijnen van de olieprijskoppeling. Door uitputting van Britse gasvelden zal de gasprijzen echter in de tweede helft van dit decennium weer stijgen. Bij elektriciteit is daarentegen op korte termijn een stijging waarschijnlijk, doordat het opwaartse effect van de toenemende marktmacht van elektriciteitsproducenten, het

prijddrukkende effect van efficiëntieverbeteringen bij de opwekking overtreft. De eindverbruikersprijzen en het energiegebruik worden evenwel in geringe mate door de liberalisering beïnvloed. Het energiegebruik wordt meer bepaald door de economische groei dan door de mate van concurrentie op de energie-markten

---

**1** In het binnenkort te verschijnen CPB/RIVM-rapport Economie, energie en milieu; een verkenning tot 2010 wordt uitvoeriger op deze vragen ingegaan.