

ENERGIERAAD



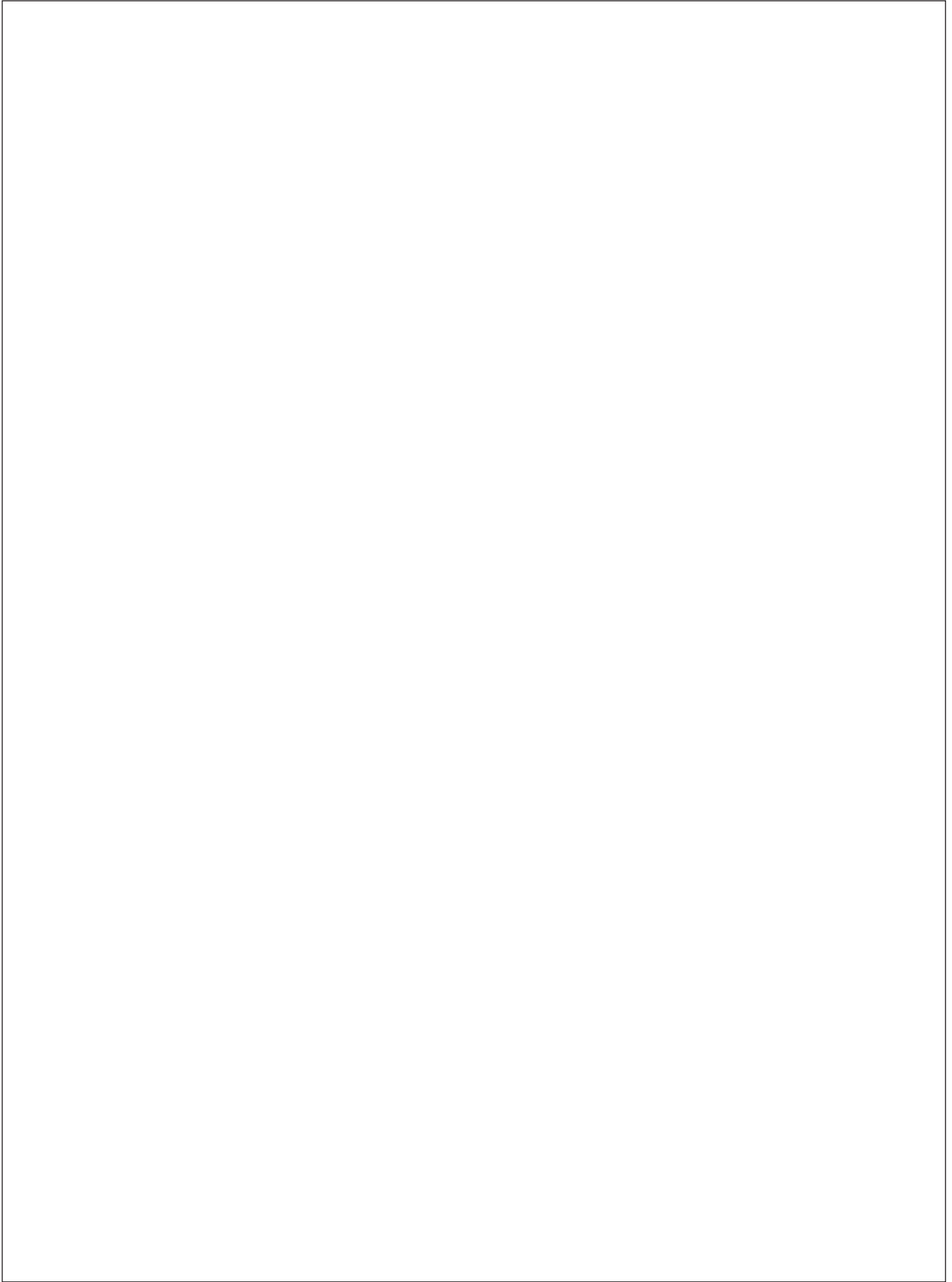
# ENERGIEMARKTEN OP DE WEEGSCHAAL

**SIGNALERINGSADVIES VAN DE ENERGIERAAD  
OVER DE LIBERALISERING**

**VAN DE EUROPESE ELEKTRICITEITSMARKT**

ALGEMENE ENERGIERAAD, APRIL 2003





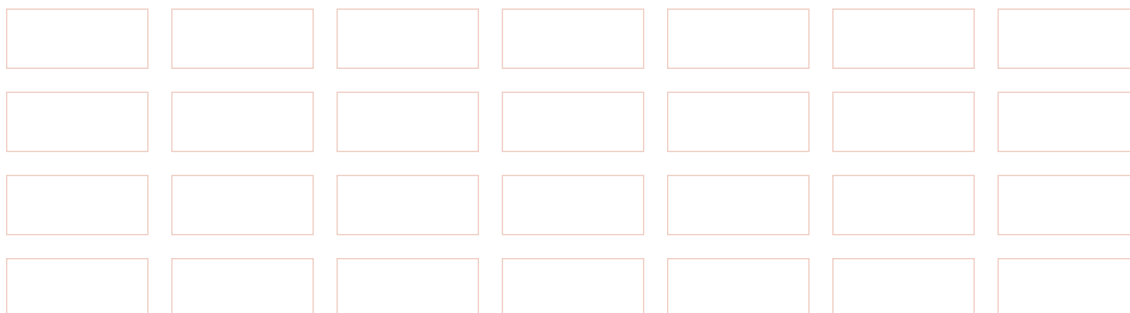


ENERGIERAAD

# ENERGIEMARKTEN OP DE WEEGSCHAAL

**SIGNALERINGSADVIES VAN DE ENERGIERAAD  
OVER DE LIBERALISERING  
VAN DE EUROPESE ELEKTRICITEITSMARKT**

ALGEMENE ENERGIERAAD, APRIL 2003



#### DE ENERGIERAAD

De Algemene Energieraad adviseert de regering en het parlement over het te voeren energiebeleid. De Energieraad wil een gewetensfunctie ten behoeve van overheid en samenleving vervullen en een bijdrage aan het maatschappelijk energiedebat leveren, waarbij steeds het publieke belang centraal staat.

De Energieraad is onafhankelijk. De leden van de Raad worden benoemd op basis van hun deskundigheid en hun maatschappelijke kennis en ervaring. De Raad telt maximaal tien leden, die bij koninklijk besluit worden benoemd. Ze zijn afkomstig uit relevante maatschappelijke groeperingen, maar vervullen hun adviestaak op persoonlijke titel. De taken en positie van de Energieraad zijn wettelijk geregeld (Wet op de Algemene Energieraad).

Algemene Energieraad  
Prinsessegracht  
Postbus  
5 Den Haag  
- 9 4  
- 5  
[info@energieraad.nl](mailto:info@energieraad.nl)  
[www.energieraad.nl](http://www.energieraad.nl)

#### ENERGIEMARKTEN OP DE WEEGSCHAAL

Signaleringsadvies van de Energieraad  
over de liberalisering van de Europese Elektriciteitsmarkt  
Den Haag, april 2003  
ISBN 90 74357 34-2

# SAMENSTELLING ALGEMENE ENERGIERAAD EN SECRETARIAAT


## DE RAAD

- Ir. P.H. Vogtländer, voorzitter
- Mevrouw A. van den Berg
- Ir. M.E.E. Enthoven
- Mr. J.J. Heusdens
- Mevrouw J.A. Jorritsma-van Oosten
- Ir. G.J.M. Prieckaerts
- Ir. J.P. van Soest
- Prof. dr. ir. P. Vellinga
- Mevrouw prof. dr. ir. M.P.C. Weijnen
- Prof. mr. M.H. van der Woude

## HET SECRETARIAAT

- Drs. B.J.M. Hanssen, secretaris
- Ir. P.W. Broekharst
- Drs. E.J. ten Elshof
- Mevrouw E.M.A. Bouwen
- Mevrouw E.A. de Groot


**INHOUDSOPGAVE**


**SAMENVATTING**

1	Inleiding	14
1.1	Aanleiding voor het advies	14
1.2	Doel en afbakening van het advies	15
1.3	Beoordelingskader van de Raad	17
1.4	Gehanteerde aanpak	19
2	Terugblik op ontwikkelingen en trends	21
2.1	Korte historie	21
2.2	Hoe was het bedoeld	23
2.3	Hoe is het gelopen	25
3	Analyse	28
3.1	Concurrentie, technische basis en strategieën	28
3.2	De technische basis voor de Europese elektriciteitsmarkt	29
3.3	Concurrentievoordelen in een elektriciteitsmarkt	36
3.4	Nationale marktordeningen in een Europese context	41
3.5	Bedrijfsstrategieën en overheidsstrategieën	46
3.6	Conclusie	52
4	Tussenbalans en vooruitblik bij ongewijzigd beleid	53
4.1	De relevante vragen	53
4.2	Factoren die de markt kunnen beïnvloeden	53
4.3	Effecten op de publieke belangen	57
4.4	Conclusie	63
5	Vervolgdiscussie en oplossingsrichtingen	64
5.1	Vervolg op dit advies	64
5.2	Concurrentie op Europees niveau	64
5.3	Concurrentie op nationaal niveau in Nederland	67
5.4	Voorzieningszekerheid: reservecapaciteit	68
5.5	Voorzieningszekerheid: import	70
5.6	Level playing field voor milieu	71

**BIJLAGEN**

1	Samenvatting rapport Strategy Academy	78
2	Samenvatting ECN-rapport	84
3	Conclusies paper Theeuwes/SEO	89
4	Lijst van adviezen van de laatste 10 jaar	94

## SAMENVATTING

Energiemarkten op de weegschaal

Signaleringsadvies van de Energieraad over de liberalisering van de Europese Elektriciteitsmarkt


### 1 MARKTWERKING ENERGIE: REDENEN VOOR BEZINNING

De marktwerking in wat vroeger nutsectoren heette staat de laatste tijd volop ter discussie. Dat geldt ook voor de energiemarkt, waar de spelers zich voorbereiden op verdere liberalisering en op termijn mogelijk ook verdergaande privatisering. Een aantal trends tekent zich af. De vraag is hoe deze zich verhouden tot de oorspronkelijke redenen en doelstellingen voor liberalisering van de energiemarkt. Zullen zich vormen van marktwerking ontwikkelen zoals die bij het begin van de operatie voor ogen stonden? Is het mogelijk in die nieuwe situatie de publieke belangen voldoende te borgen?

Hoewel het nog te vroeg is om eenduidige conclusies te trekken, wil de Energieraad via dit signaleringsadvies bijdragen aan de discussie over marktwerking in de energiesector. Het advies spitst zich toe op de elektriciteitsmarkt .

De Raad signaleert op basis van een uitvoerige analyse dat onder de huidige condities er een reëel te achten risico is dat de oorspronkelijke bedoelingen achter marktwerking in de energiesector niet of maar zeer ten dele zullen worden gerealiseerd. De kostprijs van stroom afkomstig van bestaande elektriciteitscentrales, vooral de nucleaire en kolengestookte centrales, heeft grote invloed op de concurrentiepositie van energiebedrijven en op de im- en exportpositie van landen. Vooralsnog zijn de marktprijzen voor de verbruikers in veel landen gedaald. Hierdoor oordeelt men dan ook positief over de korte termijn effecten van de marktwerking. Het type markt dat in Europa naar verwachting zal ontstaan is echter een betrekkelijk statische oligopolistische markt waarop een klein aantal zeer grote spelers actief zal zijn. Deze zullen elk in een regio een dominante positie innemen, dan wel zullen ze gezamenlijk in een regio een oligopolie vormen. Dit betekent weinig effectieve concurrentie op de Europese markt, en bijgevolg weinig

1 In dit signaleringsadvies wordt niet ingegaan op de gasmarkt. Een recente analyse van de Europese voorzieningszekerheid voor gas geeft het paper 'The case for gas is not self-fulfilling' van Instituut Clingendael, waarin de knelpunten voor een goed werkende Europese gasmarkt worden geschetst.




prikkels om te komen tot innovatie en permanente kostenverlaging ('betaalbaarheid' is een van de centrale doelstellingen van het energiebeleid). Debet hieraan zijn vooral de kenmerkende eigenschappen van het product elektriciteit.

Het type markt dat zal ontstaan is van invloed op de publieke belangen voorzieningszekerheid (doelstelling 'betrouwbaar') en duurzaamheid (doelstelling 'schoon'), en op de mogelijkheid deze publieke belangen te borgen. Ook hier ziet de Energieraad risico's.

Deze risico's zijn volgens de Energieraad reden tot kritische bezinning. Daarom wil de Raad in de komende maanden een discussie voeren over de analyse in dit signaleringsadvies: delen de bij de energievoorziening betrokken actoren de zienswijze en de zorgen van de Raad? Op basis van deze discussie wil de Raad in het najaar aandacht besteden aan de oplossingen van de hier geschetste problematiek.

## **2 ANALYSE: MARKTWERKING TUSSEN IDEEAAL EN REALITEIT**

Bij de eerste stappen naar marktwerking voor de energiesector stond een aantal wensen voor ogen. Met name werd van belang geacht dat door marktwerking een sterke concurrentie zou kunnen ontstaan, die bedrijven prikkelt tot voortdurende efficiencyverbetering, en product- en procesvernieuwing. Van de drie 'klassieke' doelen van het energiebeleid – betaalbaar, betrouwbaar en schoon – stond met name de doelstelling betaalbaar centraal. Ook in deze tussenbalans van de Raad staat de betaalbaarheid centraal, waarbij we met name kijken naar het type marktwerking dat naar verwachting zal ontstaan.

### **PRODUCTKENMERKEN**

De aard van het product bepaalt in hoge mate welk type marktwerking men kan verwachten. Dat geldt zeker ook voor elektriciteit. Kenmerkend voor elektriciteit zijn onder meer de volgende eigenschappen:

- Het gaat om een commodity, met weinig mogelijkheid tot productdifferentiatie;
- Opslag is niet goed mogelijk;
- De productie is kapitaalintensief en risicovol;


- De brandstofkosten voor de opwekking van het produkt (nucleair, kolen, waterkracht, gas, etc.) bepalen in sterke mate de concurrentiepositie;
- Transport over langere afstanden is beperkt (limieten aan capaciteit, uitbreiding van capaciteit is duur; transport over zeer lange afstand geeft te grote energieverliezen)
- De vraag is variabel in de tijd (dag/nacht, seizoen);
- Er zijn in wezen aparte markten voor basislast en voor pieklast;
- De prijselasticiteit is laag op de korte termijn;
- Er is een hoog publiek profiel, wegens de publieke functie van elektriciteit; dit uit zich in onder meer politieke en media-aandacht.

De belangrijkste eigenschappen van de Noordwest Europese elektriciteitsmarkt en de positie van grote producenten op deze markt zijn in opdracht van de Energieraad geanalyseerd door  .

#### STRATEGISCH GEDRAG

Tezamen met de productkenmerken is het strategisch gedrag van sleutelspelers op en om de elektriciteitsmarkt bepalend voor het soort markt dat zal ontstaan. Bij het vormgeven van marktwerking is sterk uitgegaan van een theoretisch-economische benaderingswijze: overheden zouden zich als ideale marktmeester gedragen, en spelers op de markt als producenten en consumenten 'volgens het boekje'. De werkelijkheid is evenwel complexer: alle spelers vertonen strategisch gedrag. Dat geldt met name ook voor verschillende nationale overheden, die zich soms in veel sterkere mate dan de Nederlandse overheid hebben ingezet op vormen van energie- en industriepolitiek met en voor hun nationale energiebedrijven. Bijvoorbeeld door gedurende de huidige overgangstijd de eigen markt nog niet te openen, bedrijven nog niet te privatiseren en te bevorderen dat de 'gemakkelijke' cash-flow van het nationale energiebedrijf op eigen grondgebied gebruikt wordt om elders een stevige positie te kopen. Ook verschillen in milieueisen belemmeren het ontstaan van een 'level playing field'.

De energiebedrijven zelf vertonen ook strategisch gedrag dat, vanuit een bedrijfseconomische optiek bezien, rationeel is. Zij kunnen op het bestaande productievermogen een strategie van levensduurverlening toepassen, en via samenwerking en fusies mogelijkheden zoeken om waar mogelijk te 'schuilen' voor de tucht van de markt.


Bureau Strategy Academy heeft in opdracht van de Energieraad een analyse gemaakt van strategieën van belangrijke spelers .

#### TOEKOMSTIGE MARKTWERKING

De Raad constateert dat de kenmerkende eigenschappen van het product niet altijd even sterk zijn betrokken bij de vormgeving van de Europese markt voor energie en elektriciteit in het bijzonder. De Raad constateert voorts dat er onvoldoende oog is geweest voor de strategische opstelling van sleutelspelers. Toch zijn deze factoren van groot belang voor het type marktwerking dat zal ontstaan.

Op basis van de beschikbare studies valt te concluderen dat er – onder de huidige condities – een reële kans is dat het ideaalbeeld van een sterk competitieve Europese elektriciteitsmarkt niet zal worden gerealiseerd. Naar verwachting zal veeleer sprake zijn van een oligopolie waarin een vijf- of zestal zeer grote spelers op regionale deelmarkten een zeer dominante positie innemen.

Concurrentie vindt vooral plaats op basis van kosten en niet op basis van innovatie of productdifferentiatie. Indien zich inderdaad regionale oligopolies met sterk dominante spelers ontwikkelen blijft concurrentie bovendien beperkt tot de ‘grensgebieden’ tussen de regio’s. Er is hooguit plaats voor enige productdifferentiatie als de kosten van het nieuwe product (zoals groene energie) vergelijkbaar zijn met ‘gewone’ stroom. Bij elektriciteitsstekorten zullen marktprijzen zeer sterk stijgen (in verband met de lage korte termijn prijselasticiteit). De kans op nieuwe toetreders is beperkt, gelet op de hoge kapitaalslasten en risico’s die het veroveren van een marktaandeel met zich meebrengt. Alleen zeer grote, kapitaalkrachtige spelers zullen kunnen meekomen.

#### CONSEQUENTIES VOOR BETAALBAAR, BETROUWBAAR, SCHOON

Indien de marktstructuur wordt zoals boven beschreven, kan dat

2 Op verzoek van de Raad heeft prof. Theeuwes (SEO/Universiteit van Amsterdam) in een essay de analyses van ECN en Strategy Academy tegen het licht gehouden. Daarnaast zijn verschillende andere bronnen geraadpleegd, en is een werkbijeenkomst georganiseerd met een aantal experts. De gevolgen voor de publieke belangen voorzieningszekerheid en duurzaamheid hebben slechts beperkt aandacht gekregen, via bijdragen van respectievelijk ECN en CE.


belangrijke consequenties hebben voor de doelen van het energiebeleid: betaalbaar, betrouwbaar, schoon.

Wat betaalbaarheid betreft zijn op de korte termijn weliswaar veelal kostenbesparingen gerealiseerd en aan klanten doorgegeven. Echter op de langere termijn beperkt de geringe dynamiek en de beperkte concurrentie de animo bij bedrijven om kostenbesparingen in de vorm van prijsverlagingen aan de afnemers te blijven doorgeven. Daarnaast zijn er amper incentives om tot innovatie te komen waar het gaat om de grootschalige elektriciteitsproductie. De aandacht gaat juist uit naar het beschermen van de status quo, die immers betrekkelijk comfortabele cash-flows oplevert. Daarom ook zullen bestaande spelers nauwelijks willen investeren in uitbreiding van de transportcapaciteit.

Ook betrouwbaarheid zal naar verwachting onder druk kunnen komen te staan. De zeer ruime reservecapaciteit die in Nederland ten tijde van het begin van de operatie marktwerking bestond – en die voor een deel als overcapaciteit kon worden aangemerkt – is inmiddels geslonken en het ligt in de rede te veronderstellen dat deze verder zal dalen. Marktpartijen zullen echter geen kapitaalintensieve investeringen doen als er onvoldoende zekerheid is dat de opgewekte elektriciteit ook gedurende langere tijd tegen redelijke prijzen kan worden verkocht. De markt neigt vanzelf naar krapte.

Ook milieubescherming krijgt het naar verwachting moeilijker. Kostenbesparingen zijn de belangrijkste drijvende kracht in de markt, waardoor het aantrekkelijk is met goedkope centrales, zoals de boekhoudkundig afgeschreven nucleaire en kolengestookte centrales, elektriciteit op te wekken. Internalisatie van milieukosten in -verband is het antwoord en maatregelen als de invoering van o -emissiehandel dragen daaraan bij, maar juist met het oog op hun energie- en industriepolitiek zouden verschillende lidstaten wel eens weinig animo kunnen hebben hierin krachtig en consequent op te treden.

#### EFFECTEN IN NEDERLAND

Specifiek voor Nederland doen zich – als gevolg van de concurrentiepositie van de Nederlandse markt als geheel in een (regionaal) Europees perspectief en het gevoerde beleid in Nederland – op de korte termijn een aantal effecten voor: structurele import van elektriciteit uit


nucleaire en kolengestookte centrales, hoge grootverbruikertarieven ten opzichte van omliggende landen , onderbenutting van het relatief schone Nederlandse productiepark en achterblijvende investeringen in warmtekrachtkoppeling ( ). Door de nadruk op kosten is er minder ruimte voor initiatieven gericht op energie-efficiency en inzet van duurzame energie.

### 3 RISICO'S: REDEN TOT ZORG?

#### WORDT DE ANALYSE GEDEELD?

De problematiek is hier bewust in termen van risico's geanalyseerd: de beschikbare analyses maken aannemelijk dat de markt zich in de hierboven geschetste richting ontwikkelt, en dat er gevolgen zullen zijn voor 'betaalbaar, betrouwbaar en schoon', maar zekerheid dat dit beeld daadwerkelijk ons voorland is kan niet worden gegeven.

De vraag is of een dergelijk risico voldoende aanleiding is om bij te sturen. De Energieraad denkt van wel. Het type marktwerking dat naar verwachting gaat ontstaan is niet het type marktwerking dat voor ogen stond bij de start van de liberaliseringoperatie. De klanten – en breder: de samenleving – zijn niet gediend bij een statisch oligopolie. Betaalbaarheid, betrouwbaarheid en duurzaamheid komen teveel onder druk te staan.

De Raad wil zijn zienswijze in de komende tijd ter discussie voorleggen en toetsen: in hoeverre wordt de analyse gedeeld? Welke twijfels zijn er? Welke aanvullende inzichten zijn nodig om tot een nader oordeel over de gesignaleerde risico's te komen?

#### WELKE KEUZEMOGELIJKHEDEN EN OPLOSSINGSRICHTINGEN ZIJN ER?

Uiteindelijke vraag is of er ook daadwerkelijk mogelijkheden zijn om bij te sturen, en op welk niveau sturing dan zou moeten plaatsvinden. Zowel wat betreft de Europese concurrentie als de specifieke Nederlandse positie in een Europese (deel)markt. De Energieraad is voornemens in het najaar een advies gericht op oplossingen uit te brengen, mede op basis van

3 VEMW spreekt in haar jaarverslag 2001 van prijzen die in Duitsland 30 tot 35% lager liggen dan in Nederland, dit als gevolg van beperkte interconnectorcapaciteit en de relatief hoge kosten voor stroomopwekking in Nederland.


discussies en gesprekken met deskundigen en belanghebbenden in de komende maanden.

Een oplossingsrichting om effectieve concurrentie op Europees niveau te bevorderen zou kunnen liggen in striktere marktregulering, zoals opsplitsing van grote energiebedrijven en strenger toezicht op de energiesector, en op mededinging. Het zou wellicht ook de moeite waard zijn om oplossingsrichtingen te verkennen die juist minder regulering vergen. Er zijn immers industriële sectoren waar – zelfs als er sprake is van een oligopolistische marktstructuur – wel sprake is van dynamische concurrentie.

Vooralsnog denkt de Raad dat sturing met name op Europees niveau zou moeten plaatsvinden, maar de indruk bestaat dat juist op dit niveau het probleembesef nog maar mager ontwikkeld is. Signalering en agendering op Europees vlak lijkt dan ook nodig. Hier is een rol voor onder meer de Nederlandse overheid weggelegd, mogelijk in samenwerking met andere landen waar zich zorgen ontwikkelen over de aard van de marktwerking die in de komende jaren dreigt te gaan ontstaan.

Wat betreft de mogelijkheden van interventies meent de Raad dat er – ook wat betreft betrouwbaar en schoon – opties van verschillende aard denkbaar zijn, maar hij heeft hierover vooralsnog niet meer dan eerste gedachten ontwikkeld die nadere studie en discussie vergen. Dit signaleringsadvies is een brede uitnodiging aan betrokkenen in het energieveld om hierover mee te denken. Het advies dat in het najaar verschijnt zal dieper ingaan op oplossingen.


# INLEIDING

## 1

### 1.1 AANLEIDING VOOR HET ADVIES

In het advies ‘De rol van de overheid in een vrije energiemarkt’ van december heeft de Energieraad een visie neergelegd op de borging van de publieke belangen in een vrije energiemarkt. Inmiddels zijn er verschillende ontwikkelingen en leerervaringen die aanleiding geven tot een kritische bezinning. De liberalisering heeft de afgelopen jaren onmiskenbaar geleid tot prikkels voor een efficiëntere werkwijze in de energiesector en lagere tarieven. Er is echter aanleiding om een breder en toekomstgericht perspectief te hanteren. Enkele in het oog springende ontwikkelingen zijn:

- De opvallende (internationale) expansie van enkele grote energiebedrijven in Europa door middel van overnames en fusies <sup>4</sup>.
- De groeiende import van elektriciteit in Nederland. Een gevolg hiervan was dat de gasgestookte centrales en de relatief schone en energie-efficiënte -capaciteit (Warmte Kracht Koppeling) in Nederland onder druk kwamen te staan ten koste van de import van elektriciteit uit nucleaire en kolengestookte centrales <sup>5</sup>.
- Belangrijke prijsverschillen (m.n. voor grootverbruikers) tussen Nederland en omliggende Europese landen <sup>6</sup>.

Een belangrijke aanleiding voor het voorliggende advies lag voorts in de leerervaringen die de Energieraad in het voorjaar van opdeed bij het samenstellen van zijn jaarverlag over . Hierbij werd een aantal visies op de internationale dimensie van de energievraagstukken opgetekend uit de mond van een select internationaal gezelschap. De Energieraad concludeerde op basis van die visies dat:

- de borging van de publieke belangen in een liberaliserende en internationaliserende energiemarkt een complexer vraagstuk is dan tevoren wellicht werd ingeschat;

<sup>4</sup> Overzichtelijk in beeld gebracht door bijvoorbeeld PricewaterhouseCoopers in ‘Power Deals Annual Review 2002’ en ‘Movers and shapers’ ([www.pwc.com](http://www.pwc.com)).

<sup>5</sup> Het Energierapport 2002 constateert in de periode 1998-2000 een importstijging van 13.000 GWh naar 23.000 GWh, en een exportstijging van 100 GWh naar 4.000 GWh (blz. 36-37).

<sup>6</sup> Het Energierapport 2002 constateert met name hogere prijzen in 2001 ten opzichte van Frankrijk (blz. 32-35). VEMW constateert in haar jaarverslag 2001 dat in december 2001 de prijzen in Duitsland 30 tot 35% hoger liggen dan in Nederland.




- er aandacht nodig is voor een terugvalstrategie ingeval er imperfecties blijven bestaan, en
- dat Nederland voortdurend en op strategische wijze moet nadenken over de manier waarop wordt toegewerkt naar een internationaal gereguleerde energiemarkt waarbij inzicht in de posities en strategieën van andere partijen onontbeerlijk is.

## 1.2 DOEL EN AFBAKENING VAN HET ADVIES

Het uitgangspunt van de Energieraad bij deze bezinning is – zowel op Europees als op Nederlands nivo – het streven naar een schone, betaalbare en betrouwbare energievoorziening.

Vanuit dit uitgangspunt vraagt de Energieraad zich af of, en zo ja wanneer, er sprake zal zijn van een adequaat functionerend Europees level playing field. De Energieraad wil nagaan of er wel een Europese marktstructuur ontstaat die voldoende concurrerend is – zodat de beoogde doelstellingen van efficiency, kwaliteit en innovatie gerealiseerd worden – en waarbinnen tegelijkertijd de overige publieke belangen adequaat worden geborgd.

In het verlengde hiervan is de vraag aan de orde of er instrumenten zijn om het gedrag van marktpartijen in voldoende mate bij te sturen, dan wel om de ongewenste effecten van de Europese marktstructuur voor de Nederlandse markt tegen te gaan.

Daarnaast heeft de Energieraad vragen bij de realiteitswaarde van de indertijd gehanteerde veronderstellingen over het functioneren van geliberaliseerde en geprivatiseerde energiemarkten, met name wat betreft het belang van een betrouwbare energievoorziening op de langere termijn. Deze vragen plaatst de Energieraad in de institutionele context van het functioneren van de Europese Unie.

*‘De Raad mist echter een kritische analyse van de resultaten van het tot nu toe gevoerde beleid in het licht van de beleidsdoelstellingen en een strategische visie op het toekomstbeeld waar dit beleid de energievoorziening van Nederland beenvoert.’*

2, ‘Advies naar aanleiding van het Energierapport 999’, januari 2009, blz. 5.


Voorliggend advies signaleert en agendeert een ontwikkeling zonder uitgewerkte en uitvoering bestudeerde oplossingen aan te geven. Het bevat een analyse van achtergronden, recente ontwikkelingen en mechanismen. Hiermee ontstaat een scherper inzicht als basis voor discussie, zowel beleidsmatig als politiek.

Het advies dient dan ook als basis om met overheden en stakeholders te communiceren over de probleemanalyse én over eventuele oplossingsrichtingen. Het voornemen bestaat om dit advies, wanneer er redelijke eensgezindheid blijkt te bestaan over de gesignaleerde risico's in het najaar een vervolg te laten krijgen in een advies waarin dieper wordt ingegaan op oplossingen.

Het advies omvat niet alle onderdelen van de energiemarkt, en de diepgang per behandeld onderdeel verschilt. De nadruk ligt op de elektriciteitsvoorziening, en dan met name de productie van elektriciteit. Hierbij gaat het zowel om het economisch functioneren van deze markt, de onderliggende technische systeemconcepten en reguleringsmodellen, als om de politieke en institutionele dimensie van de Europese energiemarkt. In dit advies komt de gasmarkt alleen in afgeleide zin aan de orde. Van de Europese gasmarkt is recent een analyse verschenen van het Instituut Clingendael<sup>7</sup>, waarin de specifieke aspecten en belemmeringen op heldere wijze zijn omschreven. De liberalisering van de gasmarkt is echter thans nog niet zover voortgeschreden als de elektriciteitsmarkt en biedt daarmee minder leerervaringen.

Voorts is in dit signaleringsadvies wat betreft de Europese Unie een sterke nadruk gelegd op de energiemarkt in de Nederland omringende landen: Duitsland, het Verenigd Koninkrijk, België en Frankrijk.

### 1.3 BEOORDELINGSKADER VAN DE RAAD

De Energieraad baseert zich in de beoordeling van de (toekomstige) ontwikkelingen rond de liberalisering van de Europese energiemarkten op de doelstellingen van de Regering, en bouwt voort op wat de Raad in eerdere adviezen daarover reeds stelde.

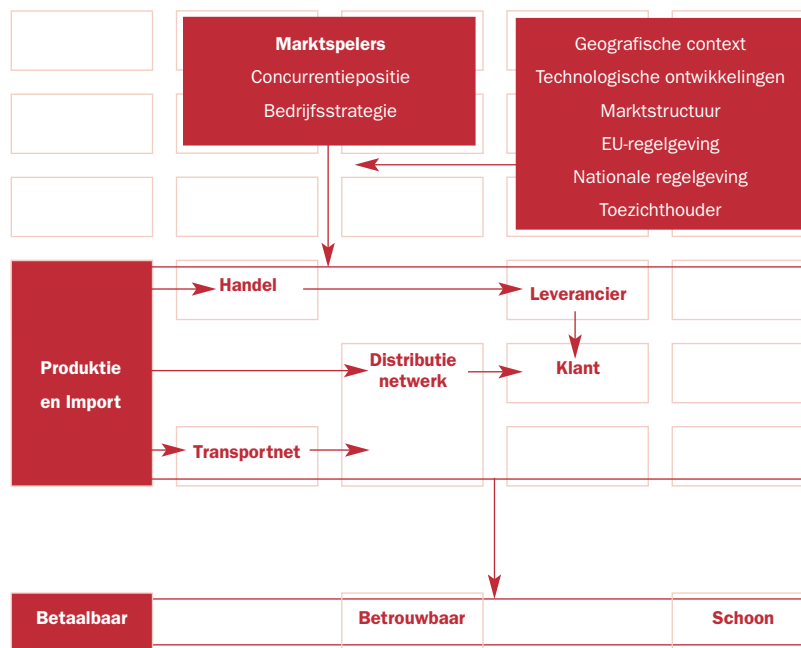
7

'The case for gas is not self-fulfilling', Clingendael International Energy Programme 01/2001.


Samengevat had de Regering met de marktordening tot doel het bevorderen van meer concurrentie door vrije toetreding van aanbieders en keuzevrijheid voor afnemers. Dit resulteert volgens de Regering in:

- lager tarief voor afnemers (excl. heffingen);
- grotere kostenefficiency bij energiebedrijven;
- meer innovatie;
- betere kwaliteit van dienstverlening.

FIGUUR 1 DE ENERGIEMARKT



Het middelste blok in dit schema toont de marktstructuur (scheiding tussen fysieke levering en economische transacties). De wijze waarop de marktwerking door marktspelers wordt beïnvloed is afhankelijk van een aantal factoren. Marktstructuur en gedrag van marktspelers zijn bepalend voor de publieke belangen. De rode markering geeft aan waar de nadruk van het advies ligt.


Randvoorwaarden waren: voorzienings- en leveringszekerheid, duurzaamheid en bescherming van kleine verbruikers.

In zijn advies “De rol van de overheid in een vrije energiemarkt” (december 2001) heeft de Energieraad er reeds op gewezen dat voor een goede borging van publieke belangen een duidelijke visie van de overheid nodig is op die belangen, op haar eigen rol daarbij en op de grenzen die aan de vrije markt moeten worden gesteld. Ook moet duidelijk zijn met welke instrumenten de overheid die belangen wil borgen. De Energieraad vond dat dit op een aantal terreinen onduidelijk was. Zo heeft de Energieraad geconstateerd dat de huidige liberalisering plaatsvindt zonder dat de effecten voor milieu en klimaat voldoende in de prijzen tot uitdrukking komen. De Energieraad sloot in zijn analyse aan bij het advies ‘Het borgen van het publiek belang’ van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid .

*“Al met al vergen dergelijke operaties een goede analyse en een duidelijke regie. Aan die analyse lijkt het in de praktijk nogal eens te schorten. (...) Bovendien is het de vraag of de overheid wel in staat is de benodigde regie te bieden. Overigens lijkt zij op dit punt weinig twijfel te hebben. (...) Het is in ieder geval opvallend dat het geloof in de maakbaarheid van de samenleving uit de jaren zeventig verdwenen mag zijn, terwijl het geloof in de maakbaarheid van de markt in de jaren negentig nog springlevend is. In werkelijkheid blijkt die ‘markt’ echter maar heel moeizaam te creëren. Het resultaat is onder andere dat de verwachte concurrentie lang niet altijd tot bloei komt.”*

28 , ‘Het borgen van publiek belang’, , blz. 5 - 59.

De Energieraad heeft – mede gevoed door signalen uit diverse gesprekken en contacten en berichtgeving in de media – de bredere discussie gevolgd over liberalisering in netwerksectoren. Vanuit deze context is het initiatief ontstaan voor het opstellen van een gezamenlijke uitgave met de Raad van Verkeer en Waterstaat, waarin wordt ingegaan op het belang van het zorgvuldig omgaan met de introductie van marktwerking rond vitale infrastructurele voorzieningen<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> WRR, ‘Het borgen van publiek belang’, nr. 56, Sdu Uitgevers, Den Haag, 2000.

<sup>9</sup> Algemene Energieraad en Raad voor Verkeer en Waterstaat, ‘Zorgvuldig omgaan met de introductie van marktwerking rond vitale infrastructuur’, Den Haag, maart 2003.



In zijn advies “Post Kyoto energiebeleid” (januari ) heeft de Raad gewezen op het belang van internationale o handel en op de mogelijkheden de comparatieve voordelen van ons land te benutten. De Energieraad heeft in zijn advies “Zorgen voor de energie van morgen” (oktober ) het belang onderstreept van een stabiel investeringsklimaat en voldoende transparantie en informatie voor de voorzieningszekerheid.

#### 1.4 GEHANTEERDE AANPAK

De totstandkoming van voorliggend advies is gestart met een oriëntatie op de bredere discussie over liberalisering in netwerksectoren. Daarbij heeft de Energieraad onder meer kennis genomen van het project ‘Netwerksectoren’ zoals dat werd uitgevoerd door het ministerie van Economische Zaken , waarbij inzichten zijn vergaard in marktordeningen in de netwerksectoren: gas, elektriciteit, water, afval, spoor, bus, luchthaven, telecommunicatie, kabel en post. Vervolgens heeft de Energieraad enkele achtergrondstudies en -notities laten opstellen. De eerste studie betrof een desk research uitgevoerd door Strategy Academy waarin met een strategische bril is gekeken naar het gedrag van grote energiebedrijven in Europa en enkele relevante overheden. Dit onderzoek – dat medio is uitgevoerd – bevatte tevens een analyse van de consequenties die dit strategisch gedrag heeft voor de uitkomsten van het liberaliseringproces. Deze analyse is vervolgens gevalideerd in gesprekken met de onderzochte spelers. Enkele conclusies van de desk research vormden aanleiding tot een nadere analyse naar de positie van grote elektriciteitsproducenten op de noordwest Europese elektriciteitsmarkt, waartoe in opdracht van de Energieraad een studie heeft verricht . De resultaten hiervan zijn eind

10 Dit project heeft een viertal rapporten opgeleverd: ‘De markt over de markt; Ervaringen en opvattingen inzake marktordeningen in netwerksectoren’, de hierbij behorende ‘Sectorverslagen’, ‘Internationaal vergelijkend onderzoek inzake marktordering in netwerksectoren’ en ‘Welvaart en de regulering van netwerksectoren’. Deze zijn alle in maart 2002 verschenen als publicaties van het Ministerie van Economische Zaken ([www.ez.nl](http://www.ez.nl)).

11 P. Ederer, B. de Wit, ‘European Energy – An Industry in Search of its Future; Final Research Conclusions’, Strategy Academy, Rotterdam, maart 2003, [www.strategy-academy.org](http://www.strategy-academy.org).


besproken in een daartoe georganiseerde discussiemiddag. De Energieraad heeft vervolgens aan professor Theeuwes/ o gevraagd om in een notitie de resultaten van de studies van Strategy Academy en te beschouwen vanuit een marktwerkingperspectief . Tevens heeft de Energieraad aanvullende verkenningen laten uitvoeren naar de gevolgen voor voorzieningszekerheid en voor duurzaamheid 4.

12 M. Scheepers, A. Wals, F. Rijkers, 'Position of large power producers in electricity markets of northwestern Europe', ECN, april 2003.

13 J.J. Theeuwes, 'Het publieke belang en de Europese elektriciteitsmarkt', SEO-Uva, Amsterdam, april 2003.

14 Voor de verkenning van de gevolgen voor voorzieningszekerheid is gebruik gemaakt van het ECN-paper van M. Scheepers en J. de Beus (ECN-beleidsstudies, september 2002) en is bij het schrijven van het advies gebruik gemaakt van de inbreng van dhr. M. Scheepers. Ten behoeve van de verkenning van de gevolgen voor duurzaamheid is een essay geschreven: F. Rooijers, 'De plek van duurzaamheid in een vrije markt', CE, Delft, april 2003.

# TERUGBLIK OP ONTWIKKELINGEN EN TRENDS

## 2

### 2.1. KORTE HISTORIE

De liberaliserings- en privatiseringsgolf vindt zijn oorsprong in het veranderende denken over de rolverdeling tussen markt en overheid die leidt tot een verschuiving van publiek naar privaat<sup>15</sup>. De presidenten Reagan en Bush in de Verenigde Staten en de premiers Thatcher en Major in het Verenigd Koninkrijk waren hierbij de Angelsaksische boegbeelden. Daarnaast speelden institutionele factoren, als het streven naar een sterke Europese markt en het Europese mededingingsbeleid, een belangrijke rol in het initiëren van liberaliseringsoperaties.

Voor de energiesector leidde dit tot een omwenteling in de wijze van regulering van de nutsbedrijven in de Westerse wereld. Tot dan waren elektriciteitsbedrijven in Europa veelal georganiseerd in verticaal geïntegreerde bedrijven, die een alleenrecht hadden voor de voorziening in afgebakende gebieden. In Nederland waren productie en distributie overigens al grotendeels gescheiden, hetgeen geformaliseerd werd met de Elektriciteitswet 1999. De energiebedrijven waren in de meeste West-Europese landen in eigendom van de overheid. Waar ze in privaat eigendom waren, zoals in de VS, hield de overheid intensief toezicht. De overheden namen uiteindelijk de essentiële beslissingen over de bedrijfsvoering, zoals over de prijzen, over toe- en uittreding en over de kwaliteit van de dienstverlening. Vanwege schaal- en synergievoordelen achtte men dit, met name vanwege de netwerken, een natuurlijk monopolie.

<sup>15</sup> Een uitgebreide analyse van deze beweging is bijvoorbeeld gemaakt in: 'Grenzen aan de markt; privatisering en de hervorming van de publieke sector', Wiardi Beckman Stichting, Amsterdam 2002. In hoofdstuk 4. 'Het krachtenveld verschuift: van publiek naar privaat' wordt uiteengezet hoe er op verschillende terreinen (politieke, economische, technologische, wetenschappelijke en in de beleidsarena) er een dynamiek ontstond die leidde tot het 'beleidsraam' waarin deze golf plaatsvond. Een beleidsraam is een moment waarop maatschappelijke problemen, beleidsmatige oplossingen en politieke besluiten aan elkaar gekoppeld worden en een ongewone versnelling in bestuurlijke en politieke processen te zien geven.


TABEL 1 STRUCTUUR ELEKTRICITEITSMARKTEN IN NOORDWEST EUROPA VÓÓR LIBERALISERING

Land	Verticale en horizontale integratie
Nederland	P-T en P-D vrijwel geheel geïntegreerd
België	P-T-D verticaal en horizontaal vrijwel geheel geïntegreerd
Duitsland	P-T-D vrijwel geheel geïntegreerd
Frankrijk	P-T-D verticaal en horizontaal geheel geïntegreerd

P = productie; T = transportnet ; D = distributie. Bron: Glachant and Finon (2000) via ECN<sup>16</sup>.

De liberalisering van elektriciteitsmarkten in Europa begon met nationale initiatieven in Engeland en Noorwegen. Op Europees niveau beoogde men – met Richtlijn 9 / 9 / van het Europees Parlement en de -Raad van 9 december 99 betreffende gemeenschappelijke regels voor de interne markt voor elektriciteit – te komen tot één interne geliberaliseerde markt voor elektriciteit en gemeenschappelijke regels voor productie en transport (transmissie en distributie) van elektriciteit. In de -Raad van juni 99 volgde de vaststelling van Richtlijn 9 / / voor de interne geliberaliseerde markt voor gas . De elektriciteitsmarkten van het Verenigd Koninkrijk en de Scandinavische landen werden al in 99 en 99 geliberaliseerd. In het Verenigd Koninkrijk was de sector voorafgaand daaraan al horizontaal én verticaal opgesplitst en geprivatiseerd. Binnen de Europese Unie was er aanzienlijke weerstand tegen de energierichtlijnen met name vanuit Duitsland en Frankrijk. Dit leidde tot langere overgangstermijnen en minder strakke eisen voor wat betreft gereguleerde toegang tot het net, onafhankelijk toezicht en scheiding van netbeheer en overige activiteiten.

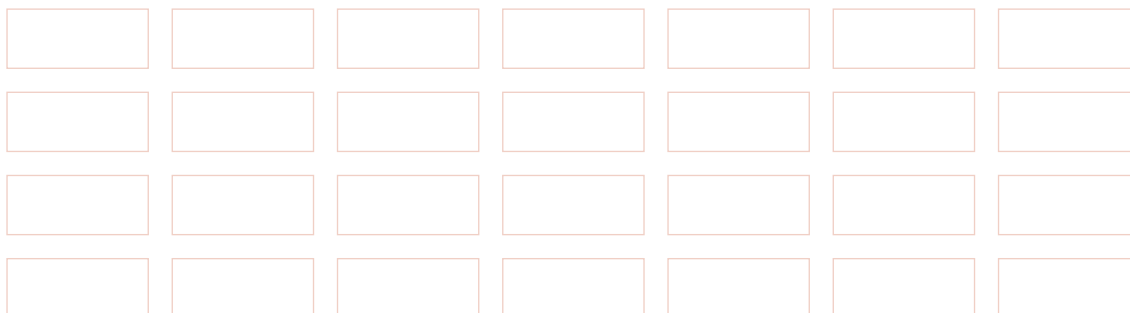
Mede onder invloed van de Elektriciteitswet 9 9 vonden er in Nederland grote concentraties plaats onder productie- en distributiebedrijven. Van de 5 producenten in 9 waren er in 9 9 nog 4 over die wel nauw samenwerkten. 9 De Nederlandse overheid wenste in 99 dat deze 4 producenten zouden fuseren tot een groot productiebedrijf, het 2 , en –

16 Glachant, J.M. and D. Finon: 'Why do the European Union's Electricity Industries Continue to Differ? A New Institutional Analysis', 2000, University Paris 1.

17 Pb EG 1997, L 27.

18 Pb EG 1998, L 204.





via een dochteronderneming – tot het landelijk transportnet. Als redenen werden genoemd: verhoging van efficiency ten behoeve van concurrentie met het buitenland, en het tegengaan van overname door buitenlandse bedrijven. Omdat de aandeelhouders het niet eens konden worden is het <sup>20</sup> uiteindelijk niet tot stand gekomen <sup>21</sup>.

Onder invloed van de Europese richtlijnen wordt de Nederlandse elektriciteitssector geleidelijk geliberaliseerd, zoals vastgelegd in van de Elektriciteitswet 99 <sup>19</sup>. De producenten werden concurrenten en werden grotendeels geprivatiseerd. De leveranciers zouden dezelfde weg moeten volgen na liberalisering van de verschillende deelmarkten voor zakelijke en huishoudelijke klanten.

Een belangrijke prikkel voor deze constructie lag in de grote overcapaciteit aan elektriciteitsaanbod op de Nederlandse markt. Deze werd grotendeels veroorzaakt door een grote groei van de productie middels gasgestookte Warmte Kracht Koppeling (WKK) bij het warmte/stoom verbruikende sectoren. Dit was een gevolg van de regelgeving die bepaalde dat de via WKK-capaciteit aan het openbare net aangeboden elektriciteit een gegarandeerde vergoeding kreeg die – mede dankzij lage gasprijzen – de kosten ruim dekte. Met de groei van WKK-productiecapaciteit werd in de elektriciteitsplannen van de Samenwerkende elektriciteitsproducenten (Sep) echter onvoldoende rekening gehouden. Omdat overcapaciteit werd gefinancierd uit het verhogen van de elektriciteitsprijs, leidde dit tot een extra stimulans voor het bouwen van WKK-productiecapaciteit. Voor de gasmarkt is de ontwikkeling vrijwel analoog voor wat betreft distributie en levering. Met het zgn. Gasgebouw kent Nederland aan de productiezijde een niet met de elektriciteit te vergelijken constructie.

<sup>19</sup> Uiteindelijk uitgebreid beschreven in A.E.H. Huygen, 'Regulering bij concurrentie; de Nederlandse elektriciteitssector', 1999 DWO Press, Universiteit Leiden.

<sup>20</sup> Ministerie van Economische Zaken, 'Notitie stroomlijnen naar een markt voor elektriciteit, opzet voor een nieuwe Elektriciteitswet', juli 1996, Den Haag.

<sup>21</sup> Huygen (1999), blz. 171-173.


## 2.2. HOE WAS HET BEDOELD

Met de liberalisering van de Europese energiemarkten is concurrentie geïntroduceerd bij de productie en de levering van energie. Het doel hiervan was het bevorderen van economische efficiency oftewel lagere prijzen voor de eindgebruiker, betere kwaliteit en het stimuleren van innovatie. Afsplitsing (unbundling) en regulering van transmissie en distributie zou er voor moeten zorgen dat concurrerende markten ontstaan voor productie en levering en een natuurlijk monopolie wordt doorbroken. Toename van grensoverschrijdend energietransport via interconnectoren zou de voorheen nationale markten moeten verbinden en het ontstaan van een Europese markt moeten bevorderen.

Zoals de eerste overweging van Richtlijn 9 /9 / aangeeft stond het streven naar de interne markt centraal. Hiervoor ligt ook duidelijke wettelijke basis in de Europese verdragen. Dit ligt anders bij publieke belangen als: de nationale voorzienings- en leveringszekerheid, het realiseren van milieudoelstellingen en het realiseren van publieke diensten (aansluiten afgelegen gebieden, betaalbare prijzen voor lagere inkomens). De lidstaten hielden zelf de verantwoordelijkheid en de juridische mogelijkheden om voor deze belangen zorg te dragen. Voor de voorzieningszekerheid is bijvoorbeeld relevant dat in geval van een plotselinge crisis op de energiemarkt een lidstaat tijdelijk de nodige beschermingsmaatregelen kan treffen. Met name voor Nederland, met een groeiende importafhankelijkheid, is dit van belang.

In de Memorie van Toelichting op de Elektriciteitswet 99 werd vermeld dat verschillende onderzoeken aangaven dat de introductie van marktwerking in Nederland zou leiden tot een efficiëntieverbetering in de sector. Schattingen liepen uiteen van circa 45 miljoen gulden (4% van de jaarlijkse omzet) tot miljard gulden per jaar. Dit zou leiden tot lagere kosten voor de beleving van de afnemers. Ervaringen elders in Europa bevestigden dit beeld. Minder duidelijk was waar de voordelen zouden neerslaan, in de prijzen of in de winst van bedrijven. Het in Nederland

22                      Memorie van Toelichting op de Elektriciteitswet 1998, Tweede Kamer, vergaderjaar 1997/98, nr. 3, (par. 12.3 Kosten en baten). Zie ook: Berenschot/SEO, 'Spanning op de markt; Resultaten van marktwerking in de elektriciteitssector', Den Haag, januari 2003.


beoogde toezicht op netbeheer en op levering aan beschermde afnemers zou hierop scherp moeten toezien.

In de Derde Nota Energiehuishouding ( 99 ) werd al vooruitgeblikt naar de betekenis van de Europese dimensie . Hierin werd de vraag gesteld of een grootschalig productiebedrijf belemmerend zou kunnen zijn voor nieuwe toetreders. In de Nederlandse situatie werd dit niet reëel geacht vanwege de grote mogelijkheden voor rendabele -investeringen. Vrijmaking van de elektriciteitsmarkt zou de toetreding bevorderen. Het werd goed voorstelbaar geacht dat een pluriforme elektriciteitsmarkt, waarin plaats is voor zowel groot- als kleinschalige opties, leidt tot coëxistentie van grotere en kleinere spelers op een competitieve markt. Als sterke kanten van Nederland in een Europese dimensie werden gezien: kennis en ervaring op het gebied van en geavanceerde milieutechnieken én de gasinfrastructuur. Vanwege de toenmalige lage elektriciteitsprijzen en de ruime ( -)capaciteit zag men de mogelijkheid om wellicht elektriciteit te gaan exporteren. Overigens werd hier wel een kanttekening bij geplaatst:

*“Export is overigens minder makkelijk dan het lijkt, omdat ook in Europees verband overcapaciteit bestaat. In zo'n markt wordt in eerste instantie geconcurrereerd op basis van variabele kosten en deze zijn in Nederland relatief hoog. De integrale kostprijs van de Nederlandse productie is echter relatief laag, en het is daarom goed denkbaar dat de mogelijkheden groter worden als de elektriciteitsmarkt aantrekt”.*

Ook schonk de nota aandacht aan de zwakke kanten van Nederlandse sector, de kansen en nadelen van grotere import van elektriciteit en het probleem van grote energiebedrijven in enkele landen die op hun eigen thuismarkt weinig toetreding toelaten en vanuit die beschermde positie expansief opereren.

### 2.3. HOE IS HET GELOPEN

Vanaf 1999 zouden de lidstaten gefaseerd hun nationale markten voor elektriciteit moeten openen, te beginnen met de grootverbruikers. In twee stappen van drie jaar zouden de middelgrote verbruikers moeten volgen, en de liberalisering van de markt voor kleinverbruikers zou op een nader te


bepalen tijdstip moeten volgen. Scheiding van het netbeheer van de overige activiteiten moest volgens deze oorspronkelijke Europese richtlijnen alleen in administratieve zin plaatsvinden, zodat ze zowel juridisch als bedrijfseconomisch onderdeel konden blijven van de oorspronkelijk verticaal geïntegreerde bedrijven. Een onafhankelijke regulator was niet verplicht. Voor de gasmarkt geldt hetzelfde stramien, maar is daar later van start gegaan.

Pogingen van de Europese Commissie in 1996 om het tempo van marktopening te versnellen en de richtlijnen aan te scherpen strandden met name op verzet van Duitsland en Frankrijk. In de 1997-Raad van november 1997 zijn uiteindelijk wel een aantal beslissingen genomen:

- Uiterlijk per 1 juli 2007 moeten de markten geheel geopend zijn (de markt voor alle niet-huishoudens moet al open per juli 2004);
- Juridische scheiding van de netwerken (zonder eigendomsontvlechting) is in principe verplicht per 1 juli 2004 voor transportnetwerken en per 1 juli 2007 voor de lokale distributienetten; 4
- Alle landen moeten verplicht een onafhankelijke regulator aanwijzen;
- Er zijn uitgangspunten aangenomen die er toe moeten leiden dat er straks economisch gezien wordt toegewerkt naar een interne markt voor elektriciteit: een systeem voor kostenallocatie en herallocatie tussen de systeembeheerders (SO's), harmonisatie van tariefstructuren voor transmissie, en regels voor congestiebeheer voor cross-border transport (hetgeen onverlet laat dat fysieke congesties zullen blijven bestaan);
- Elektriciteitsleveranciers moeten de samenstelling van de brandstofmix op de nota's vermelden, plus de milieu-impact van de stroomlevering (CO<sub>2</sub>-emissie en radioactief afval).

Het pakket kan niet los worden gezien van het streven van de Commissie om de bestaande congesties in interconnectorcapaciteit op te lossen en nieuwe capaciteit bij te bouwen. Dit alles mede ter nakoming van het politieke doel (Barcelona summit, begin 1996) om ten minste 50% van het nationale verbruik te doen dekken door cross border trade. De gedachte

24 Wel zijn er enkele voorwaarden aan met name de unbundling en de aanwijzing van de regulator verbonden. Zo heeft de Europese Commissie de opdracht gekregen om vóór 2006 een rapport te maken over de manier waarop de liberalisering in de praktijk verloopt, en kunnen lidstaten tot 2005 bewijzen dat een andere oplossing even goede resultaten geeft.



van een echte 'koperen plaat' met % transportmogelijkheden is dan ook niet aan de orde.

TABEL 3 CROSS BORDER HANDEL

	Capaciteit*	Allocatie methode	Capaciteit verhandelaar	Netting**	Congesties
DU – NL	2800	Veiling	Ja	Nee	Frequent
FR – BE	2200	***E.k - e.m/P.r.	Nee	Ja	Frequent
FR – DU	2850	E.k - E.m	Nee	Nee	Af en toe
BE – NL	1700	Veiling	Ja	Nee	Zelden
NL – BE	1700	Veiling	Ja	Nee	Zelden
NL – DU	1350	Veiling	Ja	Nee	Zelden
BE – FR	3100	E.k - E.m/p.r.	Nee	Nee	
DU – FR	2250	E.k - E.m	Nee	Nee	

\* ETSO winter 2001/2002.

\*\* 'Netting' betekent dat 'counter flows' compensatie ontvangen voor congestie-vermindering.

\*\*\* Eerst komt - eerst maalt/Pro rata

Bron: EC Benchmarking report (2002)

In Nederland waren de ontwikkelingen op energiemarkt aanleiding voor de Nederlandse Mededingingsautoriteit (NMa) tot het opstellen van de 'Notitie concentraties in energiesector' 5. De NMa stelt in deze notitie dat er de komende jaren vooralsnog geen sprake lijkt te zijn van een ruimer dan nationale groothandelsmarkt voor elektriciteit. In deze notitie worden een aantal verbeteringen opgesomd die naar het oordeel van de NMa nodig zijn om van een ruimer dan nationale of zelfs Europese markt te kunnen spreken. Naast de verbeteringen waartoe in de -Raad van november is besloten – zie boven – wordt gewezen op:

- vergroting van de interconnectorcapaciteit en importmogelijkheden met name in andere landen dan Nederland;
- voldoende en juiste informatie voor marktpartijen en toezichthouders (meer transparantie);
- harmonisatie van milieुरandvoorwaarden, subsidies en belastingen op energieverbruik.

## ANALYSE

## 3

**3.1. CONCURRENTIE, TECHNISCHE BASIS EN STRATEGIEËN**

Het verloop van de ontwikkelingen in de (deels) geliberaliseerde energiesector in Nederland en de ons omringende EU-landen kan vanuit verschillende invalshoeken worden bekeken. In de Europese benadering van de liberalisering van de energiesector wordt aan de hand van een set indicatoren gekeken in hoeverre er sprake is van concurrentie<sup>26</sup>. De aspecten die worden bekeken zijn onder meer het switchgedrag en de prijsontwikkeling. Wat ontbreekt in de Europese benadering is een uitspraak over de meetlat die gehanteerd wordt zodat beoordeeld kan worden of er sprake is van effectieve concurrentie.

Theeuwes<sup>27</sup> onderscheidt twee benaderingen voor het beoordelen van effectieve concurrentie: de juridische structuurbenadering en de gedragsbenadering. De eerste probeert op basis van structuurkenmerken van de markt uitspraken te doen over de mogelijkheden van effectieve concurrentie. De gedragsbenadering benadrukt dat de intensiteit van mededinging vooral wordt bepaald door de manier waarop aanbieders op de markt op elkaar reageren. Volgens Theeuwes kan de vraag naar de aanwezigheid van effectieve concurrentie alleen maar empirisch worden beantwoord door het observeren van marktgedragingen en marktuitkomsten<sup>28</sup>.

In onderhavige analyse wordt meer nadrukkelijk gekeken naar aard van de concurrentie die ontstaat en het (waarschijnlijke) gedrag van de energiebedrijven dat hierbij te verwachten is. Er wordt gekeken naar mogelijke marktuitkomsten zoals die vanuit rationele bedrijfsperspectieven tot stand komen.

<sup>26</sup> Zie bijvoorbeeld het 'Second benchmarking report on the implementation of the internal electricity and gas market' van Europese Commissie, (Brussels, 01/10/2002, SEC (2002) 1038. Dit rapport hanteert de volgende indicatoren: de mate van marktopening, de wijze van unbundling, de wijze van toezicht, tariefstructuur voor transmissie, netwerkstarieven, marktaandeel, capaciteitsreserveringsprocedure, balanceringsvoorwaarden en concentratie in de wholesale markt.

<sup>27</sup> Theeuwes schetst een marktordening als effectieve concurrentie als een situatie waarbij er sprake is van lagere prijzen, goede kwaliteit (voor elektriciteit is leveringszekerheid een belangrijke dimensie) en innovatie.

<sup>28</sup> Theeuwes (2003), paragraaf 2.1., blz. 4.


De basis van deze analyse bestaat uit drie dimensies. De eerste dimensie is de technische basis voor marktwerking. Deze bepaalt de geografische grenzen voor de economische markt, en de (on)mogelijkheden voor competitief gedrag. De tweede dimensie betreft de kenmerken van de marktspelers die hun bepaalde voor- dan wel nadelen geven in de concurrentie met de andere marktspelers. De derde dimensie heeft betrekking op het sturingsgedrag van de overheden, zowel nationaal als in -verband, die de marktordening creëren waarbinnen de marktspelers moeten opereren.

Op basis van deze drie dimensies ontstaat meer inzicht in het strategisch gedrag van energiebedrijven op de korte en lange termijn, en de consequenties die dit heeft voor het liberaliseringsproces en de realisatie van de publieke belangen en de positie van groot- en kleinverbruikers.

### 3.2. DE TECHNISCHE BASIS VOOR DE EUROPESE ELEKTRICITEITSMARKT (EERSTE DIMENSIE)

#### EEN BIJZONDERE COMMODITY

Elektriciteit heeft een aantal essentiële kenmerken die vergaande consequenties hebben voor het functioneren van een economische elektriciteitsmarkt:

- elektriciteit is een product met een uniforme kwaliteit, een zogenaamde 'commodity';
- de vraag naar elektriciteit is vrijwel inelastisch op de korte termijn (de vraag varieert wel, maar reageert vrijwel niet op prijssignalen);
- elektriciteit kan niet goed worden opgeslagen zodat het aanbod op elk moment van de dag gelijk moet zijn aan de vraag;
- de vraag naar elektriciteit kent een dagelijks 'basi-piek-patroon' dat redelijk voorspelbaar is (seizoens- en weersafhankelijk) met bijna separate markten voor piek en basis;
- capaciteitsbeperkingen in netwerken veroorzaken – zowel nationaal als regionaal – congesties die altijd restricties zullen opleveren voor de relevante markt voor elektriciteitsproducenten;
- er zijn aanzienlijke kostenverschillen tussen de verschillende soorten opgewekte elektriciteit, zowel wat betreft de kapitaalkosten als wat


betreft de variabele kosten (zgn. 'short-run marginal costs', m.n. brandstofkosten);

- niet elke soort centrale kan flexibel snel op- en afgeregeld worden; kern- en kolencentrales worden bij voorkeur gebruikt voor het dekken van de basislast terwijl waterkracht en gascentrales ook goed kunnen worden ingezet om aan de dagelijkse piekvraag te voldoen.

#### WHOLESALE MARKT ESSENTIEEL

Het mechanisme van de wholesale markt is bijzonder essentieel voor de wijze waarop de concurrentie op de elektriciteitsmarkt vorm krijgt. Bij de aanvang van de transitie naar een geliberaliseerde elektriciteitsmarkt is de bijzondere situatie ontstaan dat er niet alleen sprake is van een markt met aanzienlijke overcapaciteit, maar ook dat de bestaande productiecapaciteit al voor een aanzienlijk deel boekhoudkundig was afgeschreven.

Op basis van deze situatie werkt het mechanisme van de wholesale markt zodanig dat de gemiddelde elektriciteitsprijs voor een belangrijk deel wordt bepaald door de centrale met de hoogste variabele kosten waarmee de vraag kan worden gedekt. Centrales die lagere variabele kosten hebben krijgen ook de vaste kosten geheel of gedeeltelijk vergoed en maken winst als de prijs hoger is dan de integrale (vaste + variabele) kosten. Centrales die hogere variabele kosten hebben staan stil en krijgen – tenzij er een capaciteitsvergoeding tegenover staat – niets vergoed. De elektriciteitsvraag varieert voortdurend. Daardoor wordt de elektriciteitsprijs steeds door een andere centrale bepaald en zal ook de prijs voortdurend fluctueren.

#### CONCURRENTIE OP BASIS VAN KOSTENVERSCHILLEN

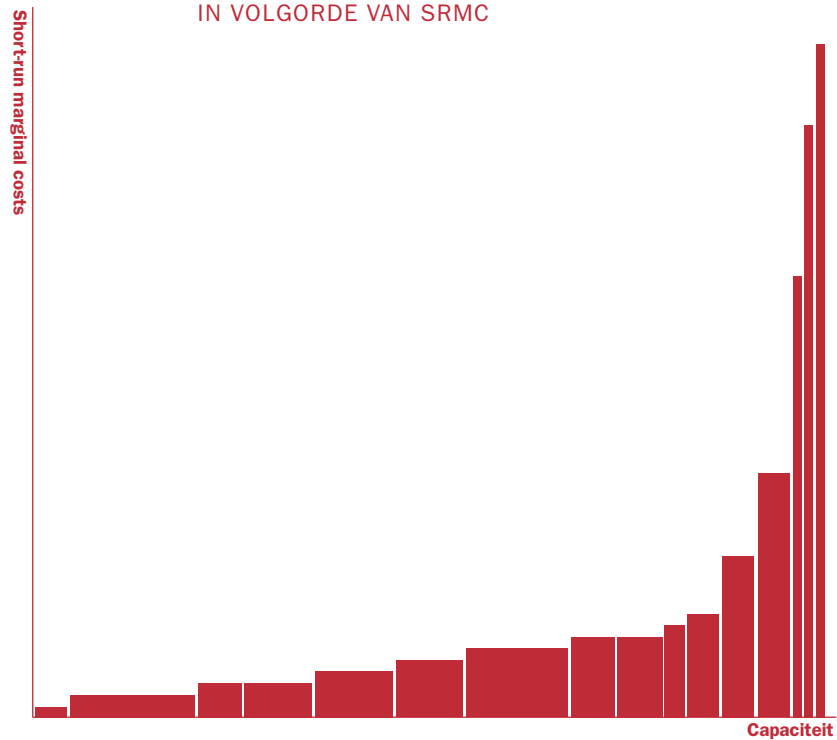
In een competitieve elektriciteitsmarkt met voldoende productiecapaciteit wordt tussen producenten geconcentreerd op basis van 'short-run marginal costs'. Dit zijn de uitgaven die gemaakt moeten worden om een bestaande centrale elektriciteit te laten produceren. Deze uitgaven bestaan voornamelijk uit brandstofkosten en beheers- en onderhoudskosten die afhankelijk zijn van het aantal draaiuren.

In figuur 2 wordt de capaciteit van een elektriciteitsproductiepark weergegeven in volgorde van hun short-run marginal costs. Elk blokje weerspiegelt bestaande productiecapaciteit die dezelfde short-run marginal costs hebben. Door alle capaciteit horizontaal naast elkaar te zetten (in de zogenaamde 'merit order') ontstaat de aanbodcurve.





FIGUUR 2 CAPACITEIT PRODUCTIEPARK ELEKTRICITEIT  
IN VOLGORDE VAN SRMC

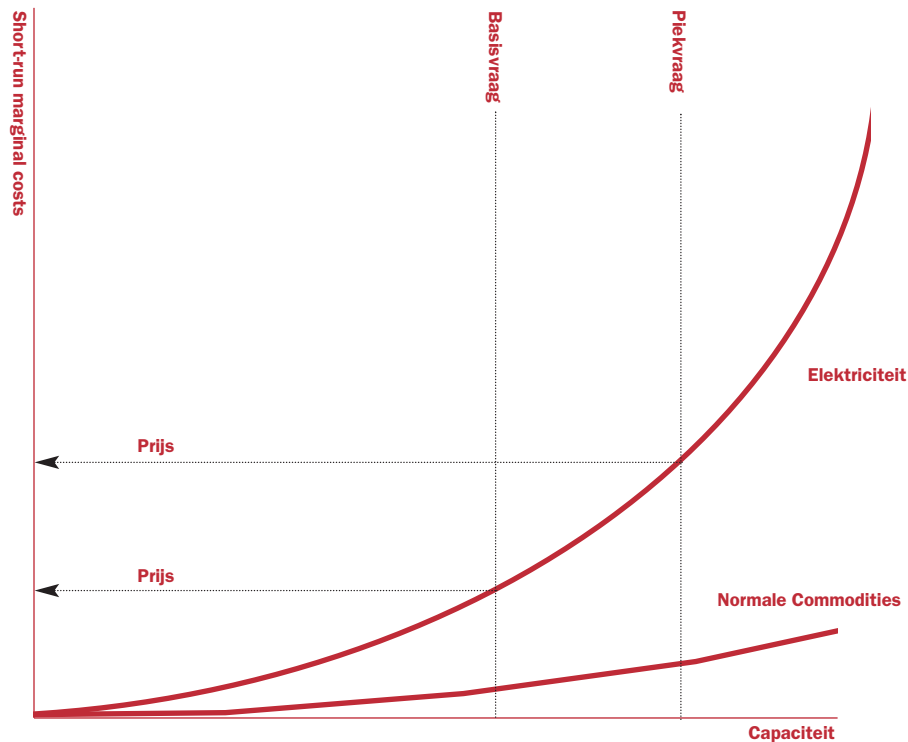


In figuur 3 zijn de blokjes niet meer weergegeven, maar zijn de marginale curves van twee verschillende markten getekend. De vraagcurve is vanwege haar inelasticiteit in figuur 3 weergegeven als een verticale lijn. Verschuiving van de vraag (pieken en dalen) betekent dat de verticale vraaglijn horizontaal heen en weer beweegt.

Concurrentie vindt eigenlijk alleen plaats rond het punt waar de marginale kosten curve de vraaglijn snijdt. Bij een steile aanbodcurve speelt de concurrentie zich af binnen een relatief klein capaciteitsgebied. Bij een zeer vlakke aanbodcurve zijn de kosten en ook de marges van marktspelers weinig verschillend en is het concurrentiegebied groter. Voor veel commodity producten zijn de kostencurves relatief vlak omdat alle spelers veelal dezelfde productietechnologie gebruiken en ook wat betreft andere kostenfactoren


(grondstoffen, arbeidsloon, etc.) op vergelijkbare posities zitten. Bij elektriciteit ligt dit anders. Vanwege een andere brandstofmix kunnen marginale kosten curves van zowel individuele producenten als nationale productieparken sterk van elkaar verschillen.

FIGUUR 3 SRMC- EN VRAAGCURVES VOOR ELEKTRICITEIT VS. 'NORMALE' COMMODITIES



#### ONZEKER INVESTERINGSKLIMAAT

Op een gegeven moment zal de overcapaciteit echter zijn afgenomen. Het mechanisme werkt dan als volgt. Wanneer de productiecapaciteit krap wordt zal de marktprijs sterk stijgen en – vanwege de eindigheid van de beschikbare produktiecapaciteit – boven de variabele kosten van de marginale centrale komen te liggen. Deze (tijdelijke) hogere marktprijzen


moeten producenten aanzetten tot het realiseren van nieuwe productiecapaciteit.

Omdat het om grote kapitaalinvesteringen gaat met een lange terugverdientijd willen potentiële investeerders echter wel zekerheid over het toekomstige prijsniveau. Bij grotere risico's zal men een hoger rendement vragen<sup>29</sup>. Vanuit een rationeel bedrijfs perspectief bezien spelen dan overwegingen als milieu en voorzieningszekerheid enkel een rol voorzover zich dat vertaalt in bedrijfsmatige voordelen (zoals risico-reductie, rendement, klantwensen, maatschappelijk profiel, synergie e.d.).

#### COMPLICATIES ALS GEVOLG VAN CONGESTIES

De situatie wordt wat gecompliceerder door het bestaan van restricties in de netten, met name waar het internationale verbindingen betreft. Deze verbindingen dienden aanvankelijk alleen voor ondersteuning in geval van calamiteiten, maar werden al vóór de liberalisering gebruikt voor structurele stroomuitwisseling.

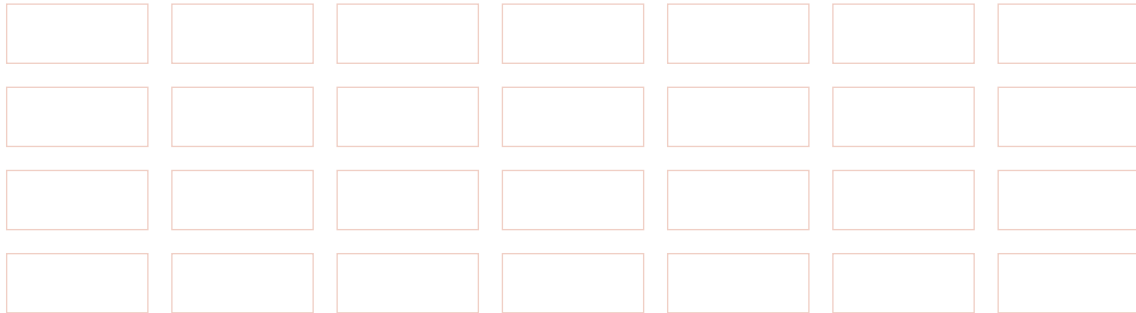
De capaciteit voor grensoverschrijdend transport tussen -landen is thans gemiddeld 9% van het verbruik, maar die van Nederland met het buitenland – zo'n % – aanzienlijk groter . Wanneer de elektriciteitsmarktprijzen tussen landen verschillen ontstaat in de markt vanzelf vraag naar uitwisseling van stroom tussen deze landen. Zo is Nederland sinds de liberalisering tweemaal zoveel stroom uit het buitenland gaan importeren als daarvoor.

Toch vormen de internationale verbindingen – aanzienlijk meer dan de regionale transportcapaciteit – belangrijke restricties en grenzen daarmee nationale markten af. Internationale transportnetten verbinden dus de nationale markten wel, maar zullen zelfs niet bij zeer aanzienlijke capaciteitsuitbreiding leiden tot een compleet open technische markt (koperen plaat).

De hieronder weergegeven 'short run marginal costs' (SRMC) curves van Duitsland en Nederland maken één en ander inzichtelijk. Een toename van

<sup>29</sup> Dit investeringsperspectief, en de wijze waarop het kan leiden tot marktfalen, is ook uitgebreid beschreven in het NERA-rapport, 'Guidance and commitment: persuading the private sector to meet the aims of energy policy', 17 december 2002, [www.nera.com](http://www.nera.com).

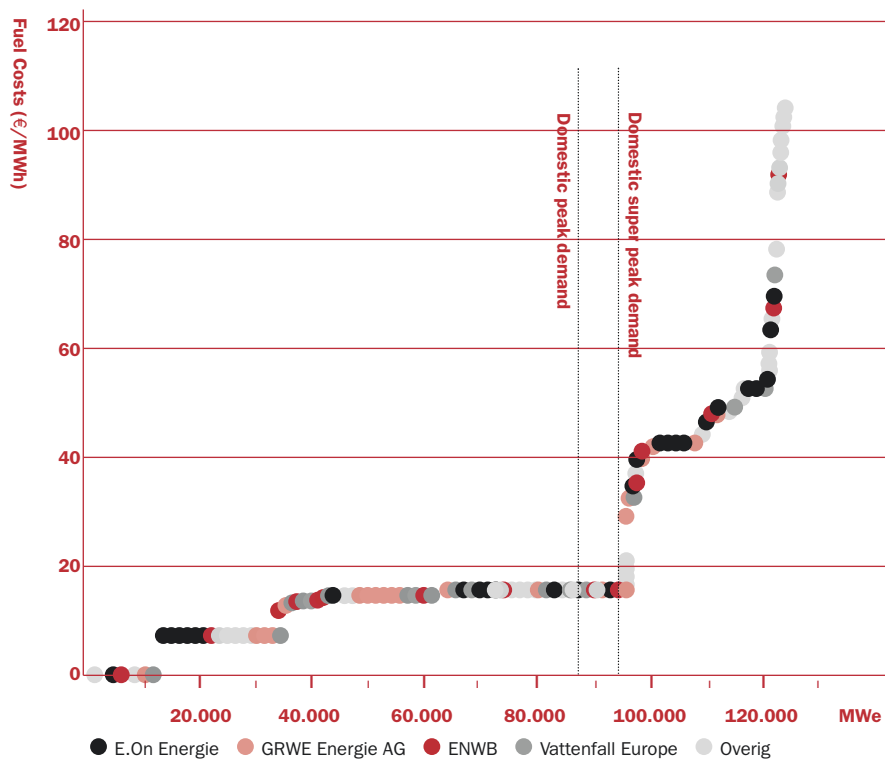
<sup>30</sup> In de praktijk zijn de importvolumes kleiner als gevolg van – al dan niet bewust – prijssturend – gedrag van partijen.

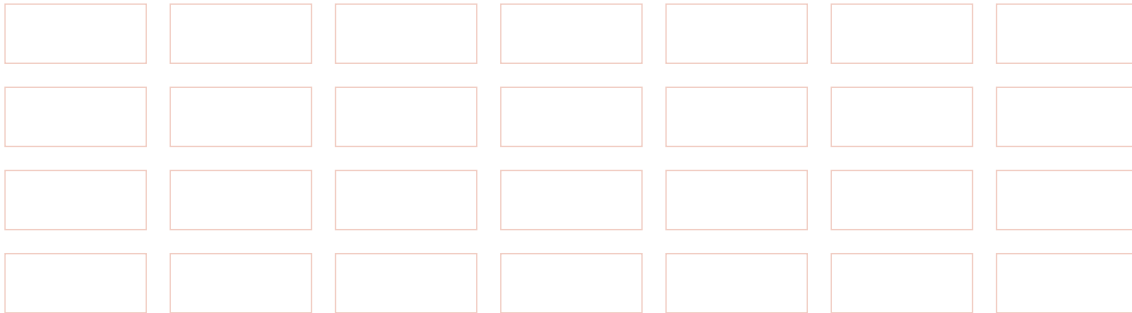


de Nederlandse import vanuit Duitsland krijgt pas effect op het  $\pi$ -prijsnivo in Duitsland als dit leidt tot een productie in Duitsland hoger dan de 'Domestic super peak' (95 MWe). Toename van de import in Nederland krijgt pas invloed op het  $\pi$ -prijsnivo in Nederland als dat leidt tot een afname van de Nederlandse productie tot lager dan 5 MWe en tot een volgende prijsverlaging bij een productie lager dan 5 MWe.

FIGUUR 4 SRMC CURVE VOOR DUITSLAND IN 2001.

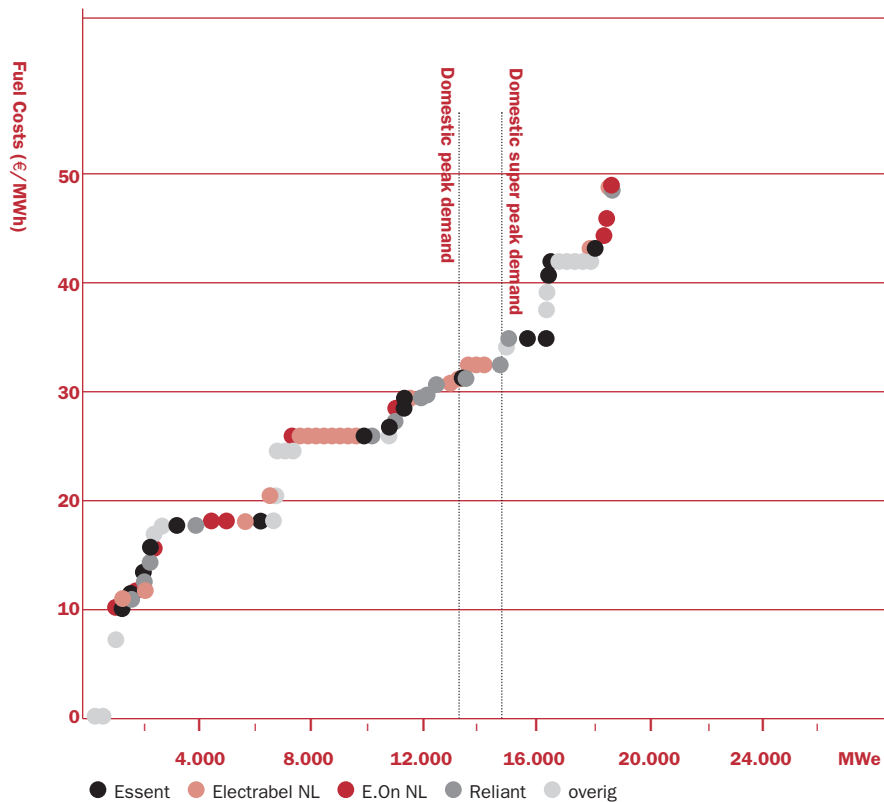
Door niet-beschikbaarheid verschuift de aanbodcurve enigszins naar links. (Bron: ECN)





FIGUUR 5 SRMC CURVE VOOR NEDERLAND IN 2001.

De vraaglijn geeft de vraag aan die gedekt wordt door de binnenlandse productie. Door niet-beschikbaarheid verschuift de aanbodcurve enigszins naar links. (Bron: ECN)



#### EEN HANDELSMARKT ALS VOORWAARDE VOOR MARKTWERKING: NOODZAKELIJK MAAR NIET VOLDOENDE

De kenmerken van elektriciteit en het mechanisme van de productie/wholesale markt beïnvloeden de marktwerking in de gehele elektriciteitskolom, van productie via handel en de netwerken tot aan de levering. Daarbij is het goed te beseffen dat – wil er überhaupt sprake


kunnen zijn van een concurrerende productie/wholesale markt – er een liquide en transparante korte-termijnmarkt moet bestaan die informatie en een benchmark geeft voor huidige en toekomstige elektriciteitsprijzen. In landen als Nederland, Verenigd Koninkrijk en Duitsland wordt er bijvoorbeeld aan deze voorwaarde voldaan. In landen als België en Frankrijk (nog) niet.

Deze voorwaarde is echter geen garantie voor marktwerking op de elektriciteitsmarkt. Daarvoor is immers nodig dat er voldoende aanbieders zijn. Bij sommige commodity producten kunnen ‘traders’ een belangrijke rol spelen en de concurrentie op de markt verhogen. Traders bestaan echter bij de gratie van partijen die surplus product hebben maar geen verkoopkanaal in bepaalde markten. Voor traders is de beschikbaarheid van transport en opslagcapaciteit van groot belang omdat ze de producten vaak over grote afstanden moeten kunnen vervoeren, en de producten opslaan totdat ze een geschikte markt of klant hebben gevonden. Om bovengenoemde redenen is het niet erg waarschijnlijk dat traders op de Europese elektriciteits- en gasmarkt een belangrijke rol zullen gaan spelen. Immers transport uit ‘verre’ gebieden is moeilijk en opslag nagenoeg onmogelijk. Het zal voor traders moeilijk zijn om ‘lokaal’ product te bemachtigen omdat producenten de traders niet graag met hun eigen producten als concurrenten zullen zien.

### **3.3 CONCURRENTIEVOORDELEN IN EEN ELEKTRICITEITSMARKT (TWEDE DIMENSIE)**

#### **DE AARD VAN DE CONCURRENTIE**

Effectieve concurrentie ontstaat wanneer marktpartijen er economisch belang bij hebben met elkaar te wedijveren voor de gunst van klanten. De winstgevendheid kan worden vergroot door vergroten van de productie of het realiseren van een grotere marge.

Omdat op een elektriciteitsmarkt altijd sprake is van een productiecapaciteit die groter is dan de verwachte maximale vraag, zijn producenten voortdurend in staat hun productie te vergroten .

Marktspelers moeten daarnaast ook over concurrentiekracht beschikken om ten koste van hun concurrenten nieuwe afnemers te vinden. Dit kan door lagere productiekosten en door productdifferentiatie en innovatie.


Omdat elektriciteit een commodity is, zullen de productiekosten de belangrijkste concurrentiefactor zijn op de wholesale markt. Op de retailmarkt spelen productdifferentiatie en innovatie een rol, zij het een relatief beperkte (hierbij moet gedacht worden maatwerkcontracten, de levering van nieuwe diensten en de combinatie van de levering van diensten).

#### ECONOMISCHE CONCURRENTIE-VOORDELEN

Marktspelers kunnen – met name op basis van de kenmerken en het mechanisme van de wholesale markt – op korte en lange termijn op verschillende manieren concurrentievoordelen bezitten. Hieronder worden een aantal factoren op een rij gezet.

##### 1 Voordelen die samenhangen met het bezit van productiecapaciteit

- ‘Lage kosten’ productiecapaciteit. Op de elektriciteitsmarkt kan de positie van spelers met lagere kosten (bijvoorbeeld lage brandstofkosten) door concurrenten met hogere kosten niet worden aangetast. Het kan voor de spelers met goedkope capaciteit strategisch aantrekkelijk zijn concurrenten met de hoge kosten te laten concurreren voor de laatste tot % van de markt omdat daar de marktprijs wordt bepaald.
- Gespreid bezit. Marktspelers met productiecapaciteit verdeeld over centrales met lage en hoge (variabele) kosten kunnen profiteren op een toenemend krappe markt, en hebben hiermee een inherente incentive om deze markt zelfs actief te beïnvloeden. In een toenemend krappe

31 Dit geldt uiteraard tot het punt waarop er sprake is van maximale benutting van de beschikbare productiecapaciteit. Vanwege de inelasticiteit van de vraag is er daarna geen sprake meer van een markt omdat de vraag en aanbodcurve elkaar niet meer raken (zie ook de consequenties voor ‘betrouwbaarheid’ in paragraaf 4.3).

32 Het ECN-rapport “Position of Large Power Producers in Electricity Markets in Northwestern Europe” (2003), opgesteld in opdracht van de Energieraad, laat zien dat een aanzienlijk deel van de productiecapaciteit van de grootschalige elektriciteitsproducenten in België Duitsland en Frankrijk (en in mindere mate in Nederland) bestaat uit centrales met relatief lage variabele kosten. In een krappe markt kunnen er voor deze producenten aanzienlijke opbrengsten ontstaan, hetgeen hen zal stimuleren deze situatie langere tijd in stand te houden (de zgn strategie van levensduurverlenging).


markt zullen de elektriciteitsprijzen stijgen waardoor de opbrengsten toenemen. Deze marktspelers hebben de mogelijkheid met hun duurere centrales de marktprijs zodanig te beïnvloeden dat het gedurende langere tijd onaantrekkelijk blijft voor nieuwe toetreders om te investeren in nieuwe productiecapaciteit. Zij leveren marge in bij de centrales met hoge kosten maar maken die ruimschoots goed bij die met lage kosten (aangenomen dat de kapitaalsinvesteringen hiervan reeds zijn afgeschreven).

- Bezit aan weerszijden van congestie-punten. Congestie-punten, zijn de smalle wegen en kruispunten in de elektriciteitsinfrastructuur die grenzen stellen aan het elektriciteitsvolume dat via een bepaalde route kan worden getransporteerd. Congestie-punten zorgen voor gescheiden deelmarkten (met verschillende prijsniveaus). Producenten die productiecapaciteit hebben in twee deelmarkten kunnen er belang bij hebben de congestie te beïnvloeden.

## 2 Voordelen die samenhangen met verticale integratie

- Retailers met eigen productie (verticaal geïntegreerd) lopen in een markt met hoge prijzen een minder groot prijsrisico dan retailers zonder eigen productie.
- De beschikking over netwerken heeft verschillende voordelen. Het geeft een financieringsbasis voor andere bedrijfsactiviteiten en geeft het stabiliteit aan een bedrijf. Daarnaast biedt het mogelijkheden tot het benutten van oneigenlijke voordelen (zie hieronder).
- De beschikking over een groot vast klantenbestand (evt. multi-utility) is een belangrijk voordeel. Elke klant vertegenwoordigt een waarde omdat het werven van klanten kosten met zich meebrengt. Ook is gebleken dat klanten pas switchen bij een bepaald prijsverschil. Voorts hebben multi-utilities synergetische voordelen doordat zij lagere klantkosten hebben, en een grotere potentie voor klantenbinding.

## 3 Integratie met gasactiviteiten

Deze integratie kan op twee manieren voordelen bieden. Ten eerste aan de productiekant door zowel te beschikken over gasgestookte centrales als over een positie op de gasmarkt. Dit biedt mogelijkheden om voordelen te halen uit prijsfluctuaties. Ten tweede aan de retailkant. Aan (potentiële) klanten kunnen meerdere producten worden aangeboden.




#### 4 Kapitaal, schaal en scope

Deze algemene factoren spelen in meer sectoren een rol waar sprake is van risicovolle lange termijn investeringen, en waar bedrijfsprocessen voordelen van schaal en scope ervaren.

Kapitaal is nodig ten behoeve van risicospreiding. Investeringen in elektriciteitscentrales zijn risicovol en een bedrijf heeft er belang bij zijn risico's over meerdere centrales op meerdere deelmarkten te spreiden.

Kapitaalkrachtige, stabiele bedrijven met veel mogelijkheden om activiteiten te ontplooien hebben lagere risicoprofielen en daarmee lagere rendementseisen op de kapitaalmarkt.

Schaal en scope bieden veelal mogelijkheden tot hogere efficiency en synergie. Hierbij valt te denken aan besparingen op overhead, het benutten van kennis en innovatie in andere bedrijfsprocessen en het overdragen van ervaringen en (markt)informatie. Maar ook de mogelijkheid om (tijdelijk) in een bepaald marktsegment minder winstgevend te opereren met het oog op andere (lange termijn) voordelen.

*(zie ook tabel op volgende pagina)*

#### ONEIGENLIJKE VOORDELEN

Het verkrijgen van bovengenoemde voordelen is toegestaan binnen de geldende wet- en regelgeving. Daarnaast biedt de technische basis van de elektriciteitsmarkt partijen ook oneigenlijke mogelijkheden om te profiteren van marktmacht. Het hebben van marktmacht op zich behoeft niet verkeerd te zijn. Het bewust manipuleren met het aanbod van productiecapaciteit teneinde schaarste en daarmee hogere prijzen te creëren is echter wel een vorm van ongeoorloofd uitoefenen van marktmacht. Een ander bekend voorbeeld van een oneigenlijke mogelijkheid is – ingeval er geen sprake is van unbundling en goede regulering – het vragen van hoge netwerktarieven of het opwerpen nettoegangbelemmeringen voor potentiële concurrenten (bijv. het verlenen van voorrang van eigen productiecapaciteit bij congestiepunten). In hoeverre toezichhouders oneigenlijke voordelen kunnen tegengaan hangt af van de wetgeving op dit gebied en de het feit of deze onterecht genoten voordelen kunnen worden aangetoond.


TABEL 4: **BEDRIJFSECONOMISCH PERSPECTIEF**  
**OP CONCURRENTIE-STRATEGIEËN IN ELEKTRICITEITSMARKTEN**

#### CONCURRENTIEVOORDELEN

- Lagere productiekosten
- Lage variabele kosten
- Bezit 'afgeschreven' capaciteit
- Bezit verschillende typen capaciteit
- Bezit aan weerszijden congestiepunten
- **Verticale integratie**
- Minder prijsrisico
- Steviger financieringsbasis
- Waarde van bestaand klantenbestand
- **Integratie met gas**
- Prijsfluctuaties aan productiezijde
- Synergie in netwerken
- Synergie in retail ('dual fuel')
- **Kapitaal, schaal en scope**
- Financieringsbasis
- Mogelijkheden voor risicospreiding
- Risicoprofiel op kapitaalmarkt
- Uittredingsmogelijkheden
- Synergie in bedrijfsprocessen (kennis/innovatie, uitwisseling informatie- en ervaringen, overhead)

#### ELEMENTEN VAN BEDRIJFSSTRATEGIEËN

- Keuze geografische markt
- Keuze markt(segment)en
- Productie, handel, distributie, retail
- Elektriciteit, gas, water, afval, telecom
- Productdifferentiatie en -innovatie
- Kiezen voor groei, consolidatie, of krimp per segment
- Financieringsbasis
- Keuze voor fusie / overnames
- Stijl van (niet) samenwerken met andere bedrijven


#### POLITIEK-ECONOMISCHE FACTOREN DIE DE CONCURRENTIE BEÏNVLOEDEN

Concurrentievoordelen hangen niet alleen af van technische en economische randvoorwaarden. Ook de wijze van regulering – de (nationale) marktordening – kan er voor zorgen dat bedrijven concurrentievoordelen genieten op hun thuismarkt. Politieke keuzes kunnen deze marktordening mede bepalen. Bijvoorbeeld door de snelheid van marktopening, mededingingsbeleid, tariefregulering en toezicht. Maar ook belastingconstructies en milieuregels beïnvloeden de concurrentiepositie.

Er kan een objectief (nationaal) overheidsbelang bestaan in het creëren of behouden van een sterke concurrentiepositie van het ‘eigen’ bedrijf. Een sterk bedrijf dat een verbondenheid heeft met een gebied kan bijvoorbeeld door de overheid als een garantie worden gezien voor de voorzieningszekerheid, werkgelegenheid en economische ontwikkeling van dat gebied. Dat gebied – en dus de betreffende overheid – kan zowel lokaal, regionaal, nationaal of Europees zijn. Voor een provinciale overheid zal de toetreding van een grote Europese speler op het grondgebied bedreigend zijn, terwijl de Europese overheid het toetreden van grote Amerikaanse spelers op de Europese markt als bedreigend kan ervaren.

### 3.4 NATIONALE MARKTORDENINGEN IN EEN EUROPESE CONTEXT (DERDE DIMENSIE)

#### WENS EN WERKELIJKHEID

Het al dan niet realiseren van een geliberaliseerde elektriciteitsmarkt in Europa is sterk afhankelijk van historisch gegroeide situaties en nationale voorkeuren. Het doel van de Europese Commissie was aanvankelijk het creëren van één Europese elektriciteitsmarkt waarin elektriciteitsproductie onder volledig gelijke voorwaarden kan plaatsvinden. Het is de vraag of dit werkelijk haalbaar is, gelet op de fysieke beperkingen en de bestaande – nationale – marktstructuren die het vertrekpunt vormen. Vooral ook nu blijkt dat het beleid van de afzonderlijke lidstaten zich niet overal op dezelfde wijze en in hetzelfde tempo heeft ontwikkeld. Ook blijkt dat er verschil kan bestaan tussen een juridische werkelijkheid van concurrentie en een economische werkelijkheid van concurrentie. Een korte beschrijving van de verschillende situaties in Duitsland, België, het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk en Nederland maakt dit inzichtelijk.


TABEL 5 UNBUNDLING VAN DE ELEKTRICITEITSECTOR IN NOORDWEST EUROPA

	Huidige markt opening (%)	Datum volledige opening	Unbundling		Netwerk toegang
			Transport Systeem Operator/ Eigenaar	Distributie Netwerk Operator	
<b>Nederland</b>	63	2003/4	Eigendom	Management	rTPA
<b>België</b>	52	2003/7	Juridisch	Juridisch	rTPA
<b>Duitsland</b>	100	1999	Juridisch	Administratief	nTPA
<b>Frankrijk</b>	30	-	Management	Administratief	rTPA

rTPA = gereguleerde nettoegang; nTPA = onderhandelde nettoegang

Bron: EC (Second benchmarking report on the implementation of the internal electricity and gas market, 1-10-2002)

#### DUITSLAND

In Duitsland – dat van oudsher ruim de beschikking heeft over (bruin)kolenvoorraden – bestaat het productievermogen voor de helft uit (bruin)kolencentrales en ruim een kwart uit kerncentrales. De piekcentrales zijn gas- en oliegestookt of waterkracht. De 4 grootste producenten – met als buitenlanders Vattenfall en enbw – beschikken tezamen over % van de capaciteit. Energie (4%) en Energie (%) zijn de twee grootste, en zijn zowel verticaal geïntegreerd (incl. hoogspanningsnetten en distributienetten) als een multi-utility bedrijf. Beide bedrijven halen meer dan de helft van hun omzet buiten de energiesector. De interconnectorcapaciteit van Duitsland bedraagt ca. % importcapaciteit. De netto import bedraagt minder dan 5%. Het beleid in Duitsland kenmerkt zich door een ogenschijnlijk snelle en volledige liberalisering gevolgd door schaalvergroting. Er is echter geen sprake van juridische unbundling en er ontbreekt een sectorale toezichthouder. Het lage switchpercentage en de relatief hoge tarieven voor transport geven aan dat er geen sprake is van optimale concurrentie. Afgezien van Vattenfall en participaties van EDF in is er nauwelijks sprake van 'new entrants' op de Duitse markt. Het milieuregime omvat krachtige subsidiëring van duurzame productiecapaciteit. Inmiddels is besloten om de kerncentrales op termijn te sluiten. Daarentegen wordt,


vanuit werkgelegenheidsoogpunt, de winning van bruinkool nog steeds gesubsidieerd.

### BELGIË

De Belgische elektriciteitsproductie komt voor ruim de helft voor rekening van nucleaire centrales, en voor een kwart van gasgestookte centrales. Electrabel is met % marktaandeel de feitelijke monopolist op de Belgische markt. Het hoofdtransportnet is in handen van een afzonderlijke netbeheerder, en Electrabel is ook niet verticaal geïntegreerd met retailers. De netto-import van België bedraagt minder dan % van het verbruik.

Qua marktopening loopt België (5 %) in tempo licht achter op Nederland, alhoewel Vlaanderen sinds kort sneller gaat. Er is sprake van juridische unbundling en er is een toezichthouder. Door het ontbreken van een korte-termijn-markt is er echter nog geen sprake van een echte wholesale markt.

Het beleid in België wordt sterk bepaald door het relatief grote aandeel van kerncentrales. België heeft het principebesluit genomen om dit aandeel op termijn af te bouwen. In België wordt duurzame energie gestimuleerd, doch dit heeft nog niet geleid tot substantiële toename van de duurzame energie productie. Overigens wordt ook in België steenkoolwinning vanuit werkgelegenheidsoogpunt nog ondersteunt.

### VERENIGD KONINKRIJK

De elektriciteitsproductie in het Verenigd Koninkrijk bestaat thans voor % uit kernenergie, % uit kolencentrales en % uit gasgestookte centrales. De geïsoleerde ligging, los van het vasteland heeft er voor gezorgd dat er slechts in beperkte mate sprake is van im- en export. Een aanzienlijk deel van het gasgestookte vermogen is het afgelopen decennium opgebouwd, onder invloed van lage gasprijzen, energieheffingen op 'vuile' stroom en vaste vergoedingen voor beschikbaar vermogen. Verliesgevende kolenmijnen en eigen gasbronnen vormden de achtergrond van deze omslag.

Het Verenigd Koninkrijk heeft de liberalisering voortvarend opgepakt in de jaren '90. Hiertoe is de voorheen verticaal geïntegreerde sector zowel horizontaal als verticaal opgesplitst. Het productievermogen is verdeeld over producenten die elk niet meer dan 5% van het vermogen bezitten.


Hiervan zijn verschillende producenten in buitenlandse handen. Het hoofdtransportnet is in handen van één bedrijf dat thans ook het gasnet in handen heeft. De retailsector heeft de afgelopen jaren een concentratie laten zien, en is meer en meer verticaal geïntegreerd met de producenten. Het Verenigd Koninkrijk heeft een relatief sterk ontwikkeld milieubeleid, zowel ten aanzien van het realiseren van emissiereductiedoelstellingen als duurzame energie.

#### FRANKRIJK

In Frankrijk wordt driekwart van de elektriciteit opgewekt door kerncentrales. Daarnaast nemen waterkrachtcentrales een belangrijk deel voor hun rekening. De netto export van elektriciteit bedraagt ruim % van de binnenlandse vraag. Electricité de France is met 9 % de staatsmonopolist die ook een vrijwel compleet monopolie heeft op de netten en de retail. Deze markstructuur is historisch te verklaren door de aanwezigheid van een sterke centrale overheid in combinatie met een behoefte aan zelfvoorziening en het ontbreken van eigen grondstoffen. Frankrijk heeft het laagste tempo van marktopening. Thans is % van markt geopend. Binnen het vrijgemaakte deel is er, in tegenstelling tot bijvoorbeeld de Duitse situatie, sprake van een hoog switch-percentage. Het milieuregime bestaat hierin dat de retailers een verplicht percentage (5%) aan groene stroom moeten verstrekken.

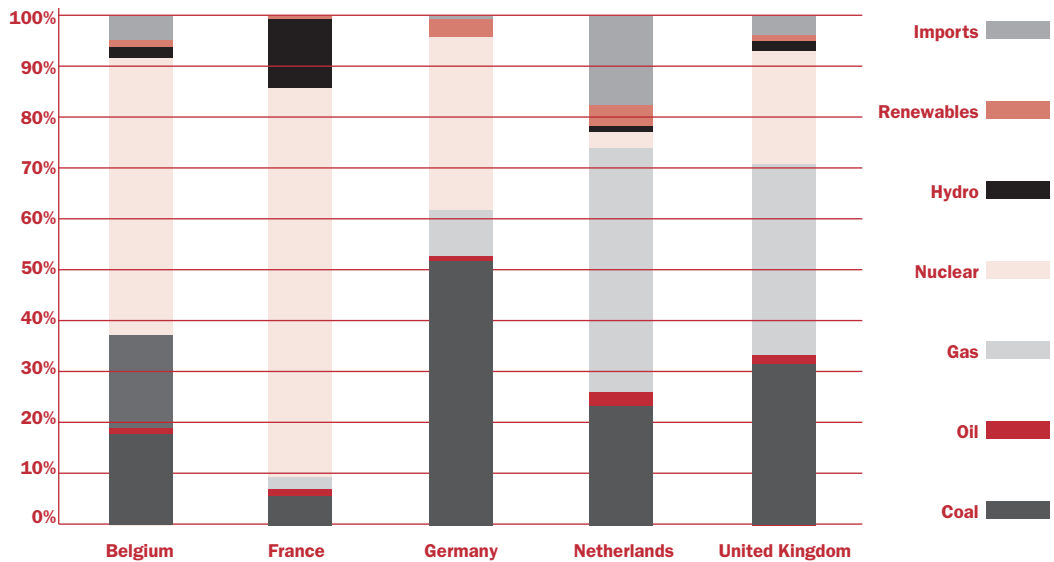
#### NEDERLAND

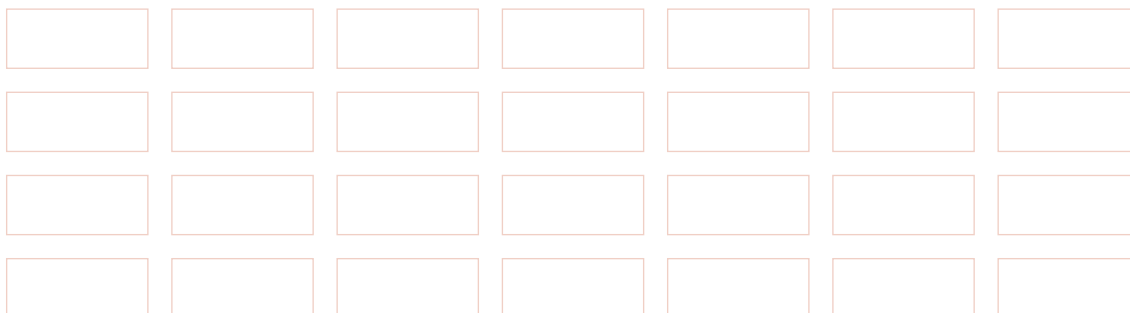
De Nederlandse markt wordt gedomineerd door gasgestookte centrales en heeft relatief weinig centrales met lage variabele kosten (zoals kolen en kernenergie) die typisch voorzien in de basislast. Ongeveer een kwart van het vermogen in Nederland bestaat uit decentrale productiecapaciteit (veelal warmtekracht), waarvan een belangrijk deel eigendom is van de energieverbruikende industrie. Mede als gevolg van stijgende gasprijzen leidde deze productiestructuur er na de liberalisering toe dat de import van goedkopere stroom via Duitsland en België tot maximale hoogte steeg ( %) met congesties bij de interconnectoren als gevolg. Van het beschikbare productievermogen in Nederland is 4% verdeeld over 4 grote producenten waarvan er twee verticaal geïntegreerd zijn met retail (Essent en Nuon). De twee niet-Nederlandse producenten zijn: het Duitse o en het Belgische Electrabel.



Het beleid in Nederland kenmerkt zich vanaf de invoering van de liberalisering door een gefaseerde marktopening, unbundling en een sterke rol voor de regulator (DTe) die toeziet op onafhankelijk netbeheer. Het milieuregime richtte zich – naast het reeds langer bestaande “de facto” verbod van de bouw van kern- en kolencentrales – in eerste instantie op het stimuleren van het verbruik van groene stroom, dat vervolgens moet concurreren met de gewone (grijze) stroom. De stimulering van duurzame energieproductie via de eindverbruikersprijs leidde tot een grote toestroom vanuit bestaande buitenlandse duurzame energie-installaties. Met als neveneffect hogere veilingprijzen voor de interconnectorcapaciteit. De stimulering van duurzame energie is inmiddels gewijzigd waarbij de nadruk ligt op een productiesubsidie.

FIGUUR 6 DE ‘AANBODMIX’ OP DE ELEKTRICITEITSMARKTEN  
(Bron: IEA Electricity Information 2002).





### 3.5 BEDRIJFSSTRATEGIEËN EN OVERHEIDSSTRATEGIEËN

#### BEDRIJFSSTRATEGIEËN

De grote Europese energiebedrijven hebben, zoals uiteengezet in paragraaf 4 , een aantal concurrentievoordelen. Algemene kenmerken van de bedrijfssector zijn (de grote bedrijven tezamen):

- een gestage omzetgroei (de afgelopen 4 jaar ca. 15%);
- de omzet wordt voor ongeveer een derde buiten het originele thuisland gerealiseerd;
- ca. 15% van de omzet omvat andere dan energie-activiteiten (telecom, water, milieu).

Uit de – in opdracht van de Energieraad uitgevoerde – analyse van Strategy Academy van de bedrijfsstrategieën van deze bedrijven blijkt dat deze over het algemeen een vrij eenduidig patroon hebben.

De bedrijfsstrategie is gericht op internationale groei. Overnames dienen door middel van schaal en scope-voordelen te leiden tot concurrentiekracht doordat ze lagere prijzen kunnen realiseren. Ze vertrouwen daarbij vooral op eigen kracht, zodat ze vrijwel geen allianties aangaan. Er is hierbij niet duidelijk sprake van vooropgezette plannen, maar veeleer een reageren op mogelijkheden die zich voordoen. De onzekere reguleringsomgeving speelt hierbij een belangrijke rol.

Strategy Academy constateert het ontstaan van markten met statische concurrentie. Deze markten worden bewust gecreëerd door de grote marktspelers die beschikken over strategisch gespreid bezit aan productiecapaciteit. Aanbieders met hoge marginale kosten zorgen voor een prijs-paraplu voor de grote spelers, die vervolgens comfortabele winsten realiseren. Het strategisch gedrag van deze grote marktspelers heeft dan vervolgens logischerwijze betrekking op:

- het voorkomen van concentraties op de kopersmarkt, door bijvoorbeeld zelf ook een deel van de retailmarkt in handen te hebben; een onafhankelijke concentratie op de kopersmarkt zou de prijsparaplu kunnen 'wegonderhandelen';




- het in stand houden van een aantal marginale producenten met hoge kosten ten behoeve van de prijs-paraplu;
- het voorkomen van marktsegmentatie waardoor elektriciteit het commodity-karakter verliest (door bijvoorbeeld 'lifestyle'-merkenbinding);
- het bevorderen van vrije toegang tot energienetwerken zodat marktaandeel in productie en retail te kunnen worden gecombineerd;
- het creëren van switch-kosten, bijvoorbeeld door het bieden van bijv. multi-services;
- het voorkomen van innovaties die leiden tot investeringen of productsegmentatie.

TABEL 6      **BEDRIJFSPROFIELEN VAN ENKELE GROTE**

<b>Bedrijf</b> <b>(thuisland)</b>	<b>Profiel (2001)</b>
<b>RWE AG</b> <b>(Duitsland)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omzet: € 63 miljard, waarvan 40% buiten Duitsland. Omzet in energie: 32%.</li> <li>- De nr. 1 aanbieder van elektriciteit, water en afvalmanagement in Duitsland, de nr. 5 gasaanbieder in Europa. Ook actief in het V.K., de V.S., Nederland en Tsjechië.</li> <li>- Beursgenoteerd, 30% van de aandelen zijn in handen van lokale overheid.</li> </ul>
<b>E.ON AG</b> <b>(Duitsland)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omzet: € 80 miljard, waarvan 32% buiten Duitsland. Omzet in energie: 23%.</li> <li>- Bezit 32% van Duitse elektriciteitsmarkt. Actief in verschillende Europese landen en in VS. Zal eind 2002 werelds tweede zijn qua elektriciteitsproductie en klantenbestand. Is van plan om in 2007 alle non-energie activiteiten verkocht te hebben.</li> <li>- Beursgenoteerd, volledig privaat gefinancierd.</li> </ul>
<b>EdF</b> <b>(Frankrijk)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omzet: € 41 miljard, waarvan 34% buiten Frankrijk. Omzet in energie: 100%.</li> <li>- Bezit 95% van de Franse markt en werelds grootste productiecapaciteit (waterkracht en nucleair). Aanwezig op 5 continenten, met de kern in Europa.</li> <li>- Volledig staatsbezit.</li> </ul>


Bedrijf (thuisland)	Profiel (2001)
------------------------	----------------

<b>Electrabel</b> (België)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omzet: € 12,5 miljard, waarvan 12% buiten België.</li> <li>- Omzet in energie: 85%.</li> <li>- De nr. 1 op energiegebied in België. Tevens actief op kabelgebied (2 miljoen aansluitingen) en water (0,5 miljoen aansluitingen).</li> <li>- Beursgenoteerd. Tractebel, de energiepijler van Suez, bezit 44% van de aandelen. Lokale overheden bezitten 5%.</li> </ul>
<b>Vattenfall AB</b> (Zweden)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omzet: € 11 miljard, waarvan 64% buiten Zweden. Omzet in energie: 97%.</li> <li>- De grootste producent in elektriciteit en warmte in Scandinavië (nu nog 1/3 waterkracht), de nr. 3 in Duitsland en grootste buitenlander in Polen.</li> <li>- Volledig staatsbezit.</li> </ul>
<b>Enel SpA</b> (Italië)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omzet: € 29 miljard, waarvan 18% buiten Italië. Omzet in energie: 66%.</li> <li>- Was staatsmonopolist, moest in 1998 marktaandeel reduceren tot 50% en unbundlen. Heeft toen multi-utility focus ontplooid. Is nr. 1 in elektriciteit in Italië en nr. 2 in gasdistributie en nr. 2 in telecom, en heeft diverse activiteiten (water, engineering, handel) in Italië en in buitenland.</li> <li>- Beursgenoteerd. Overheid bouwt %-aandelen (nu 32) af.</li> </ul>
<b>Centrica plc</b> (Verenigd Koninkrijk)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omzet: € 20 miljard, waarvan 6% buiten het V.K. Omzet in energie: 88%.</li> <li>- Heeft in het V.K. 67% van de Britse gasdistributiemarkt en is de grootste aanbieder van elektriciteit. Werd na de verplichte unbundling een innovatieve retailer van gas, elektriciteit, telecom, financiële diensten en andere diensten. Werd ook actief in V.S. en Europa.</li> <li>- Beursgenoteerd.</li> </ul>
<b>Essent</b> (Nederland)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omzet: € 6,6 miljard, waarvan 4% buiten Nederland. Omzet in energie: 84%.</li> <li>- Is grootste energiebedrijf van Nederland (productie en distributie), en is actief op kabelgebied en op afvalgebied. Met aankoop van Bremer Stadtwerke actief op Duitse markt.</li> <li>- Eigendom van provincies en gemeenten.</li> </ul>


#### STRATEGIE VAN 'EUROPA'

Het strategisch gedrag van grote energiebedrijven lijkt voor een deel te passen binnen de doelstellingen van de Europese Commissie, het Europees Parlement en de Europese Raad. Immers, er ontstaan concurrerende bedrijven die los komen van de nationale markten en met elkaar gaan concurreren in meerdere geografische markten. De energiebedrijven gaan elkaar beconcurreren door kostenbesparingen die mogelijk worden door schaal- en scope-voordelen. De Europese instellingen beogen op verschillende manieren de concurrentie te vergroten door:

- verdergaande unbundling en meer transparante markten voor productie, transmissie, handel, distributie en retail;
- belemmeringen voor internationale handel in energieproducten en -diensten verder te verwijderen;
- snellere en volledige liberalisering van consumentenmarkten;
- het verder harmoniseren van nationale markten zodat er een level playing field ontstaat.

Een vergelijking van het beleid van het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk, Duitsland, België en Nederland laat enkele belangrijke verschillen in strategisch gedrag zien.

#### VERENIGD KONINKRIJK

Het Verenigd Koninkrijk heeft een duidelijke Angelsaksische koers van liberalisering en privatisering gekozen, en daarbij de bedrijven horizontaal en verticaal gesplitst. Voorts is een sterke toezichthouder met ruime sturende bevoegdheden gecreëerd. Publieke doelen met betrekking tot voorzieningszekerheid en duurzaamheid werden zoveel mogelijk nagestreefd met behulp marktconforme instrumenten. Het Europese beleid vormde voor het Verenigd Koninkrijk geen probleem aangezien zij reeds vooruitliepen op de regelgeving. Monopolies werden voorkomen door de strakke regulering. Ook hoefde het Verenigd Koninkrijk niet zoveel rekening te houden met het beleid in andere landen vanwege de feitelijke isolatie van de elektriciteitsmarkt ten opzichte van het Europese vasteland.

#### FRANKRIJK

Frankrijk heeft zich lang verzet tegen het liberaliseringsproces. De Franse


strategie lijkt in belangrijke mate te worden beïnvloed door industriële en energiepolitieke overwegingen vanuit een staatscentralistische benadering. Deze leiden er toe dat Frankrijk hecht aan één sterke Franse speler waar de overheid in ieder geval een deel van de aandelen in eigendom houdt. Door de opening van de thuismarkt uit te stellen en EDF tegelijkertijd de mogelijkheid te geven een positie op te bouwen op andere markten blijft ook voor de toekomst gegarandeerd dat Frankrijk een sterke nationale speler op het Europese speelveld behoudt.

#### DUITSLAND

De Duitse strategie heeft weer een ander karakter, dat wellicht gekenmerkt kan worden als een Rijnlandse strategie. De energiebedrijven zijn weliswaar geprivatiseerd, echter er is een sterke verbondenheid met de overheden in Duitsland. Deze hechten, ook vanwege industriepolitieke en energiepolitieke overwegingen, aan sterke nationale spelers. Het multi-utility-karakter van de bedrijven past in deze benadering.

In zowel de Franse als de Duitse strategie past het om de unbundling zoveel mogelijk achterwege te laten en een zo licht mogelijk vorm van toezicht in te stellen. De nationale spelers krijgen de ruimte om – met behoud van een sterke thuisbasis – te groeien in Europa, mits men de nationale belangen in het oog houdt. Nieuwe toetreders in het thuisland dienen om de sterke nationale spelers scherp te houden, maar behoren geen echte bedreiging te vormen.

#### BELGIË

België zit evenals Nederland ingeklemd tussen de twee grootste elektriciteitsmarkten in Europa, maar kent geen feitelijke concurrentie op de binnenlandse markt omdat deze wordt beheerst door één grote elektriciteitsproducent. De strategie van België lijkt er op gericht om de Franse strategie in Europa op kleine schaal toe te passen in de Benelux. Op deze schaal zou de Belgische speler groeimogelijkheden krijgen op basis van een sterke positie in een thuismarkt die aan concurrentie wordt blootgesteld.

#### NEDERLAND

In Nederland is aanvankelijk nog geprobeerd de bestaande elektriciteits-


producenten te laten fuseren tot één grootschalig productiebedrijf die het zou moeten opnemen tegen de grote Europese spelers. Maar deze strategie kreeg in de uitvoering te maken met tegenstrijdige binnenlandse belangen en faalde daardoor. Uiteindelijk heeft Nederland gekozen voor een liberalisering naar Engels model. Verschillende elektriciteitsproductiebedrijven kwamen vervolgens in buitenlandse handen. Mede door problemen bij de liberalisering van de spoorwegen ontstonden haperingen bij de privatisering van de energiedistributiebedrijven. De politieke twijfels over de juistheid van de Engelse benadering werden verder versterkt doordat er grote prijsverschillen met omringende landen bleven bestaan. Met als gevolg een grotere import van elektriciteit en daarmee afhankelijkheid van het buitenland.

### 3.6 CONCLUSIE

Bij de liberalisering van de Europese elektriciteitsmarkt werd er van uit gegaan dat toename van grensoverschrijdend energietransport en concurrentie bij productie en levering zou leiden tot de beoogde marktwerking. En dat overheden zich zouden gedragen als ideale marktmeesters. De analyse aan de hand van de drie in dit hoofdstuk onderscheiden dimensies maken duidelijk dat de werkelijkheid een aantal complicaties oplevert ten opzicht van deze theoretisch-economische veronderstellingen.

De kenmerken van het product elektriciteit leiden tot het blijven bestaan van deelmarkten waarbij de het mechanisme van de wholesale markt bijzonder essentieel is voor de wijze waarop de concurrentie vorm krijgt. Dit leidt niet alleen tot een onzeker investeringsklimaat, maar tevens tot stevige concurrentieposities van gevestigde partijen, sterk beïnvloed door historische nationale keuzes in de brandstofmix en de aanwezige infrastructuur.

Binnen de randvoorwaarden van deze technisch basis is er sprake van per land verschillende marktstructuren met verschillende typen energiebedrijven. De bedrijfseconomische rationaliteit van deze bedrijven leidt tot het optimaal benutten van concurrentievoordelen en groeimogelijkheden. Zowel in het thuisland als in andere – al dan niet via interconnectoren verbonden – landen.


Niet alleen energiebedrijven, maar ook nationale overheden vertonen strategisch gedrag waarbij energie- en industriepolitiek soms in veel sterkere mate een rol speelt dan in Nederland het geval is. Dit leidt er toe dat 'nationale bedrijven' verschillende concurrentieposities krijgen, zowel op thuismarkt als op de Europese markt. Het Europese beleid en het afzonderlijke beleid van lidstaten beïnvloedt elkaar, maar is niet harmonieus. De verscheidenheid in nationale achtergronden (geografische context, technologie, industriële structuur, economische belangen, bedrijfs- en politieke cultuur) vormen belangrijke belemmeringen om te komen tot een harmonieus beleidsproces.

# TUSSENBALANS EN VOORUITBLIK BIJ ONGEWIJZIGD BELEID

## 4

### 4.1 DE RELEVANTE VRAGEN

De analyse in het voorgaande hoofdstuk maakt duidelijk dat er binnen de Europese Unie thans weliswaar sprake is van marktwerking, maar dat niet kan worden gesproken van één Europese elektriciteitsmarkt met een level playing field. Er is hooguit sprake van met elkaar verbonden deelmarkten waarbinnen en waartussen het speelveld zeer veel ongelijkheden vertoont. Er zijn sterke aanwijzingen dat de consolidatie van de energiebedrijven verder doorzet en dat die zowel op Europees regionaal als op nationaal niveau leidt tot een situatie waarbinnen sprake zou kunnen zijn van veel marktmacht en een gebrek aan effectieve concurrentie waarbij nauwelijks systeeminnovatie plaatsvindt (statische concurrentie).

De relevante vragen die dan voorliggen zijn:

- Zijn er factoren die er mogelijkwijze voor zorgen dat de marktwerking zich bij ongewijzigd beleid toch ontwikkelt in de richting van dynamische concurrentie (vraaggericht, efficiënt, innovatief)?
- Welke effecten heeft dit op de afzonderlijke publieke belangen (betaalbaar, betrouwbaar en schoon) – in Europa en in Nederland?
- Welke oplossingsrichtingen zijn denkbaar bij eventuele negatieve effecten op de publieke belangen?

### 4.2 FACTOREN DIE DE MARKT KUNNEN BEÏNVLOEDEN

Concurrentie vereist dat marktspelers nieuwe afnemers vinden, eventueel ten koste van concurrenten. Grosso modo kan dat op de commoditymarkt van elektriciteit op drie manieren:

- door een groeiende markt,
- door lagere productiekosten (brandstofkosten), of
- door innovatie.

Geen van manieren lijkt op de korte termijn een sterke prikkel te bevatten voor dynamische concurrentie.

#### GROEIENDE MARKT

Als de vraag naar elektriciteit jaarlijks 0 tot 2% blijft groeien zal er een keer een eind komen aan de strategie van levensduurverlenging en het


weer in gebruik nemen van ‘mottenballencapaciteit’. Er komt dan vraag naar additionele capaciteit. Deels zal de (gesubsidieerde) groei van duurzame energie hierin voorzien. Op den duur zal er toch – zeker bij vervanging van bestaande capaciteit – nieuwe conventionele capaciteit nodig zijn. Indien er geen alternatief is voor bestaande technieken van grootschalige opwekking zullen bestaande eigenaren van centrales over een voordeel beschikken. Zij hebben niet alleen kennis en ervaring, maar beschikken ook al over locaties waarop of waarbij nieuwe capaciteit kan worden gebouwd. Een belangrijk deel van de infrastructuur en planologische randvoorwaarden zijn immers reeds aanwezig bij bestaande centrales.

Uitgaande echter van de verwachte vraaggroei, de groei van duurzame energie en een strategie van levensduurverlenging zal er tot slechts een beperkte extra capaciteit nodig zijn in Noordwest Europa.

#### PRODUCTIEKOSTEN

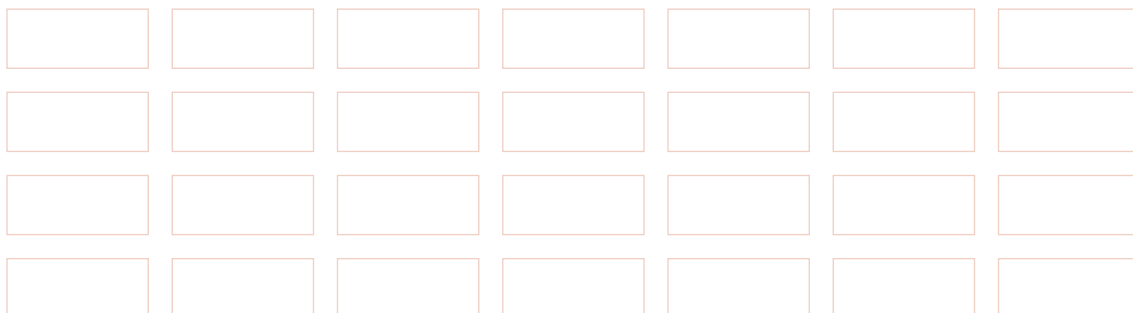
In de huidige Europese elektriciteitsmarkt met voldoende bestaande productiecapaciteit zullen lagere productiekosten vooral moeten voortkomen uit lagere brandstofkosten. In de huidige markt zijn vooral de prijsverschillen tussen kolen, gas en nucleaire brandstoffen belangrijk. Kolengestookte centrales hebben hogere ‘short-run marginal costs’ dan kerncentrales. De ‘short-run marginal costs’ van gasgestookte centrales zijn nog weer hoger. Deze verschillen zijn aanzienlijk. Verwachtingen over de prijsontwikkelingen geven aan dat het niet waarschijnlijk is dat de concurrentieposities van deze bestaande centrales ten opzichte van elkaar wijzigen.

De situatie ligt anders waar het gaat om de langere termijn. Bij investeringsbeslissingen omtrent nieuwe productiecapaciteit spelen ook de investeringskosten een rol. Dan liggen de kostprijzen van kern/kolen/gas veel dichterbij elkaar (zie figuur ). Dan zijn er ook naar verwachting prijseffecten als gevolg van o -emissierechten (zie ook onder 4.4 instrumenten voor milieu).

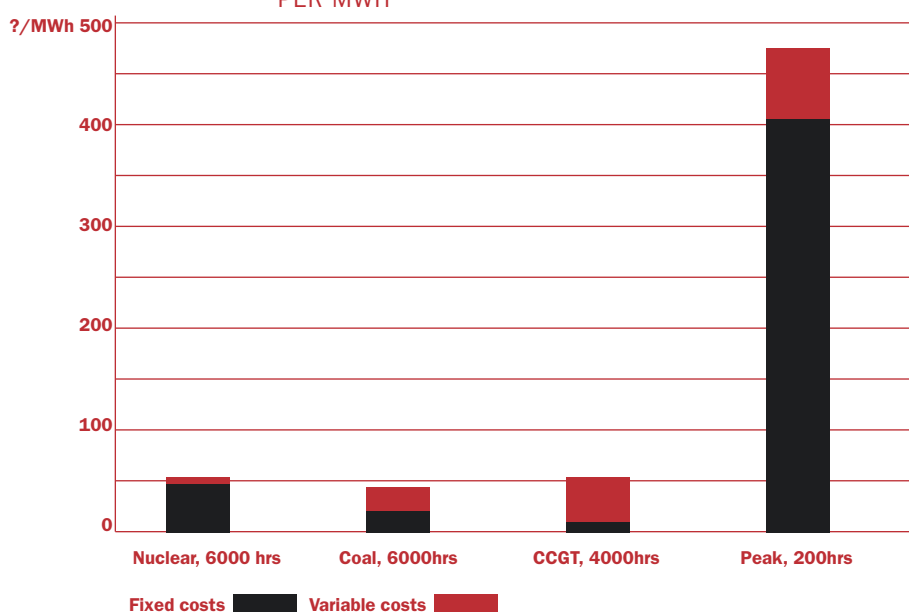
#### INNOVATIE

Het lijkt niet aannemelijk dat de beschikbare innovatieve technieken op korte termijn leiden tot concurrentie voor bestaande productiecapaciteit. Op de langere termijn ( jaar of langer) zijn er wel verschillende





FIGUUR 7 KOSTPRIJZEN VAN ELEKTRICITEITSCENTRALES PER MWh



Het betreft de 'long run marginal costs' (capital costs + srmc) van vier typen elektriciteitscentrales (In de huidige situatie zonder co<sub>2</sub>-heffingen wordt aangenomen dat het aantal draaiuren voor een ccgt-centrale 4000 per jaar is).  
Bron: ECN, 2003.

innovaties denkbaar. Zowel in de verbetering van bestaande grootschalige productietechnieken (nucleair, kolen, gas), kleinschalige opwekking ( ) als de meer duurzame – al dan niet decentrale – technieken. Of deze effecten op de langere termijn daadwerkelijk optreden is afhankelijk van een aantal ontwikkelingen.

Ten eerste is het de vraag of de innovatieontwikkelingen doorgaan zodat de productiekosten daadwerkelijk dalen tot een concurrerend niveau. Het gedrag van de grote marktspelers wijst als gezegd niet in die richting. Ten tweede is het de vraag in hoeverre externe effecten in de prijs worden verdisconteerd. Dit betreft zowel milieu-effecten ( o -heffingen en 'subsidies' voor nucleair en bruinkool) als de kosten van


voorzieningszekerheid. Hiermee hangt de derde vraag samen: in hoeverre worden systeemvoordelen doorgerekend in de productiekosten? Dit speelt met name bij het vraagstuk van uitbreiding van transmissienetten (zie ook kader 'Europees transmissienet bedreigend voor een decentraal systeemconcept?'). De ontwikkeling van het huidige technische systeem is gericht op een toename van transportcapaciteit hetgeen de positie van grootschalige goedkope productiecapaciteit versterkt. De bestaande regulering versterkt deze ontwikkeling door geen rekening te houden met werkelijke transportkosten en risico's van voorzieningszekerheid. Deze ontwikkeling leidt dus tot een geringere kans op concurrentie door decentrale productiecapaciteit en daarmee tot behoud van posities van bestaande producenten.

#### EUROPEES TRANSMISSIENET BEDREIGEND VOOR EEN DECENTRAAL SYSTEEMCONCEPT?

In het huidige elektriciteitssysteem is de historische opbouw nog op verschillende manieren herkenbaar, zowel qua productiecapaciteit als qua infrastructuur. De oorspronkelijk los van elkaar staande lokale systemen zijn op den duur gekoppeld tot regionale en vervolgens nationale systemen. De lokale balancering van vraag en aanbod werd overgenomen door regionale en vervolgens nationale balancering. In Nederland wordt de systeembalans thans gehandhaafd door de nationale netbeheerder (TenneT) in afstemming met de ucte die de internationale balans bewaakt. Internationale verbindingen dienden tot begin jaren '90 van de vorige eeuw vooral als noodvoorziening. Het streven naar een Europese markt voor elektriciteit betekent dat deze noodvoorzieningen omgevormd worden tot 'normale' verbindingen. Om grootschalig transport van elektriciteit over grote afstand mogelijk te maken zonder dat er congesties optreden dient de capaciteit van de infrastructuur te worden uitgebreid. Dit betreft zowel uitbreidingen bij grensovergangen en in het nationale transportnet als bij regionale knooppunten en in het regionale net.

De tarieven voor het transport van elektriciteit zijn thans afstandsonafhankelijk (postzegeltarief). Dit tarief geldt voor transport door geheel Europa. Alleen bij grensovergangen, waar er sprake is van congesties, moet er worden bijbetaald. Op de Nederlandse grensovergangen gebeurt dit door middel van een veiling van de beschikbare capaciteit. De opbrengsten van de veiling worden door TenneT besteed aan investeringen om de capaciteitsuitbreidingen te financieren waardoor er sneller wordt toegewerkt naar een Europese markt.


Deze wijze van tarifiering en financiering van infrastructuur benadeelt het realiseren van een decentraal systeemconcept. Decentrale opwekking maakt immers veel minder gebruik van grootschalige transportcapaciteit. Naar verwachting zal decentrale opwekking als gevolg van innovatie op termijn meer gaan concurreren met grootschalige productie. De ontwikkeling van WKK en de brandstofcel past bijvoorbeeld in een dergelijk decentraal systeemconcept. Ook veel elektriciteit uit duurzame bronnen wordt decentraal opgewekt. Het concurrerende vermogen van dergelijke decentrale productietechnieken zou verder toenemen als de kosten voor milieu en voorzieningszekerheid in de prijs zouden worden geïnternaliseerd. Als er in de tussentijd echter infrastructuur is gerealiseerd die is afgestemd op grootschalige productiecentrales zal deze grootschalige vorm van elektriciteitsopwekking het concurrentievoordeel van 'sunk costs' hebben ten opzichte van kleinschalige decentrale opwekking. Indien er wordt gekozen voor het op termijn realiseren van een decentraal systeemconcept verdient het aanbeveling de ontwikkeling van de infrastructuur, de tariefregulering en de nettoegang tijdig hierop af te stemmen<sup>34</sup>.

### 4.3 EFFECTEN OP DE PUBLIEKE BELANGEN

De hiernavolgende beschrijving van de effecten op de publieke belangen is gebaseerd op een vergelijking met de situatie bij de start van de liberalisering eind jaren '90. Er is zowel naar de korte (1 tot 5 jaar) als naar de langere termijn (5 tot 15 jaar) gekeken. De inschatting van de lange termijn effecten is gemaakt op basis van de analyse van de wijze waarop het liberaliseringsproces lijkt te verlopen.

#### DE TE VERWACHTEN MARKTSTRUCTUUR

Mede op basis van de studies die de Energieraad heeft laten verrichten [5] komt het volgende beeld naar voren van de marktstructuur die de komende jaren te verwachten is. Verschillende 'national champions' in Europa behouden in ieder geval de komende jaren nog voordelen van het

<sup>34</sup> Kunneke c.s. onderscheiden verschillende planconcepten in een overheidsgedomineerde en een geliberaliseerde omgeving, die echter wel daarop afgestemde regulering vergen ('Innovatie in energienetwerken; Een studie naar de veranderende verhouding tussen regulering, techniek en markt in geliberaliseerde energiemarkten', TU Delft Faculteit TBM i.s.m. DIOC, oktober 2001).


ongelijke speelveld . Zij zullen – veelal door overnames en fusies – blijven groeien in andere EU-landen zodat er 5 tot grote spelers in totaal overblijven. Deze spelers zullen op verschillende deelmarkten actief zijn, maar waarschijnlijk niet op alle deelmarkten tegelijk, zodat een kleiner aantal grote spelers per deelmarkt dominant zijn. Nederlandse energiebedrijven zullen in buitenlandse handen komen. De NMa zal zich met het oog op het tegengaan van toename van marktmacht verzetten tegen een verdere concentratie op de Nederlandse elektriciteitsmarkt. Wel zal de interconnectorcapaciteit toenemen.

#### WAARSCHIJNLIJKE CONSEQUENTIES VOOR 'BETAALBAARHEID'

De energie-industrie zal de komende jaren haar bedrijfsprocessen – in de gehele verticale kolom van productie tot klant – mede als gevolg van deze consolidatie nog verder rationaliseren. Dit zal leiden tot een hogere efficiency voor energiebedrijven.

Trade floors zullen zich verder ontwikkelen, -toepassingen zullen toenemen en marketing zal een belangrijker rol gaan spelen. Dit leidt tot hogere uitgaven voor energiebedrijven.

De industriële structuur zal zodanig zijn dat er met name op prijs geconcentreerd wordt en niet op innovatie. De concurrentie wordt gedreven door de productiekosten, hoewel de prijzen door de aard van de concurrentie hierboven kunnen liggen. Dit leidt tot een strategie van levensduurverlenging van bestaand productievermogen en infrastructuur. Door de thans nog bestaande overcapaciteit zullen toekomstgerichte investeringen in productie en netten (uitgezonderd de interconnectorcapaciteit) zeer beperkt zijn, waardoor deze overcapaciteit zal afnemen, maar ook de innovatie beperkt zal zijn. Er zal wel innovatie 'dicht bij de klant' optreden, in de zin van 'nieuwe diensten' en een beter inspelen op de wensen van de klant.

Omdat de bestaande overcapaciteit bij de productie afneemt zullen de prijzen geleidelijk gaan stijgen. De grote spelers zullen, met name bij de

35 Strategy Academy (2003), ECN (2003) en Theeuwes (2003).

36 Theeuwes (2003) spreekt van institutionele verschillen die een belangrijke barrière vormen voor het stand komen van een effectieve marktwerking op de Europese markt: het faseverschil in de liberalisering, de verschillende toezichtregimes, niet economische verschillen in transporttarieven, geen unbundling, gebrek aan transparantie tarieven, marktmacht van bestaande productiebedrijven.


productie maar ook door hun dominante positie in de gehele verticale kolom, comfortabele winsten kunnen behalen.

De consequenties voor de 'betaalbaarheid' zijn dus waarschijnlijk meervoudig en gevarieerd van aard, waarbij er een belangrijk verschil is tussen korte termijn effecten en lange termijn effecten. De korte termijn effecten zijn grosso modo positief, terwijl de lange termijn effecten een minder positief beeld laten zien.

De consequenties voor 'betrouwbaarheid' en 'schoon' zijn – zeker op de lange termijn – wat minder duidelijk in te schatten maar laten in het algemeen een negatief beeld zien.

#### WAARSCHIJNLIJKE CONSEQUENTIES VOOR 'BETROUWBAARHEID'

Met name ten aanzien van de 'betrouwbaarheid' lijken er op termijn zonder aanvullend beleid aanzienlijke risico's op te treden. De grens tussen voldoende (reserve)capaciteit en een tekort aan capaciteit is vanwege de aard van de elektriciteitsmarkt niet scherp en sterk aan verandering onderhevig. De gevolgen van een tijdelijk tekort zijn echter zeer groot. De kenmerken van de huidige elektriciteitsmarkt zijn zodanig dat ze zowel sterke prikkels aan producenten afgeven om niet te investeren in productiecapaciteit als prikkels om hun marktmacht te benutten door productiecapaciteit achter te houden. Met als gevolg prijsfluctuaties en een groter risico van een aanbodtekort waardoor sommige verbruikers hun verbruik moeten terugbrengen.

In theorie zijn hiervoor verschillende oplossingen mogelijk. Ook zijn landen die praktijkervaring met dergelijke oplossingen hebben opgedaan<sup>37</sup>. Voor Nederland doet zich hierbij het specifieke vraagstuk van importafhankelijkheid voor<sup>9</sup>. Het vereiste van internationale afstemming inzake voorzieningszekerheid compliceert het zoeken naar een oplossing.

<sup>37</sup> De 'Californië crisis' leidde gedurende driekwart jaar tot prijsspieken en tot regelmatige kortdurende 'afschakeling' van 2% van de aansluitingen. De maatschappelijke kosten (incl. de 'inkomensoverdracht' aan producenten als gevolg van de prijsspieken) bedroegen 3,5% van het GDP van Californië in 2001. Dit terwijl een toename van de reservecapaciteit met 10% leidt tot een 3%-stijging van de elektriciteitsprijs.


De te kiezen oplossing zal rekening moeten houden met ongewenste effecten als gevolg van deze complexiteit.

Overheden zullen – gelet op de maatschappelijke schade van ‘black-outs’ – een veiligheidsmarge wensen. De consequentie hiervan echter is dat er reservecapaciteit ontstaat, met als gevolg een prijsdrukkend effect. Een goed investeringsklimaat voor nieuwe capaciteit en/of innovatie vereist echter juist een bepaald prijsniveau. Investeerders zullen immers een ‘redelijk perspectief op rendement op geïnvesteerd vermogen’ willen hebben. Het vooruitzicht dat overheden – mede onder invloed van politieke overwegingen – hierbij regulerend optreden zal door potentiële investeerders worden gezien als een risico.

Op de langere termijn speelt tevens het vraagstuk van de geopolitieke consequenties van de keuze voor een bepaalde brandstofmix en de afstemming van investeringen in productie en infrastructuur. Er bestaat thans weinig inzicht in de mate waarin de verschillende nationale overheden en grote energiebedrijven hierover gedeelde dan wel af te stemmen visies (willen) hebben. Europese afstemming zal waarschijnlijk extra bemoeilijkt worden omdat dit vraagstuk ook sterk wordt beïnvloed door historisch gegroeide situaties in combinatie met nationale voorkeuren ten aanzien van milieu- en industriebeleid.

#### WAARSCHIJNLIJKE CONSEQUENTIES VOOR ‘SCHOON’

De consequenties ten aanzien van ‘schoon’ liggen waarschijnlijk met name op de langere termijn. Enerzijds biedt de marktwerking de mogelijkheid om effectief te sturen met marktconforme instrumenten als subsidies op schone productiewijzen en o -emissiehandel. Anderzijds zal ‘de markt’ kiezen voor de goedkoopste techniek die – zolang de externe milieueffecten niet adequaat in de prijs zijn verdisconteerd – niet altijd

38 Een uitgebreide beschrijving van dit mechanisme, en oplossingsrichtingen, is te vinden in: L.J. de Vries en R.A. Hakvoort, ‘Opties voor voorzieningszekerheid’, ESB 7-3-2003.

39 Nederland betreft ca. 20% van de elektriciteitsvraag uit het buitenland, hetgeen ongekend hoog is in vergelijking met andere landen. Naar verluidt hebben alleen Hong Kong en Luxemburg een grotere elektriciteitsimport.


leidt tot een optimaal milieuresultaat. Met name de strategie van levensduurverlenging van 'vuile' productiecapaciteit leidt tot negatieve milieu-uitkomsten.

Specifiek voor Nederland doen zich zeker op de korte termijn een aantal effecten voor, in de zin van import van nucleaire en kolengestookte

**TABEL 7 OVERZICHT VAN CONSEQUENTIES OP DE PUBLIEKE BELANGEN (M.N. IN NEDERLAND)**

<b>Publieke belangen</b>	<b>Korte termijn</b>	<b>Lange termijn</b>
<b>Betaalbaar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afbouw overcapaciteit</li> <li>- Levensduurverlenging van productiecapaciteit</li> <li>- Hogere stroomimport</li> <li>- Verhoging efficiency</li> <li>- Schaalvergroting</li> <li>- Marktmacht</li> <li>- Investerings in ICT, marketing, trade floors</li> <li>- Reguleringskosten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Achterblijvende investeringen in productiecapaciteit</li> <li>- Prijspieken en oligopoliewinsten</li> <li>- Inefficiënties afstemming netten en productie</li> <li>- Grotere risico's voor black-outs</li> <li>- Reguleringskosten</li> </ul>
<b>Betrouwbaar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Slechtere afstemming als gevolg van eilandgedrag (in Nederland)</li> <li>- Invloed van overnames en reorganisaties op kwaliteit</li> <li>- Meer nadruk op kosten, minder op kwaliteit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minder reservecapaciteit</li> <li>- Afhankelijkheid van import</li> <li>- Andere sturing van de brandstofmix</li> <li>- Slechtere afstemming productie en netten</li> </ul>
<b>Schoon</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marktconforme stimulering schone energie</li> <li>- Import 'vuile' stroom</li> <li>- Afbouw WKK</li> <li>- Minder afstemming met milieudoelen overheid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marktconforme sturing schone energie</li> <li>- Levensduurverlenging centrales</li> <li>- Toekomstig systeemconcept (incl. brandstofmix)</li> </ul>


stroom, onderbenutting van het relatief schone Nederlandse productiepark, achterblijvende investeringen in , minder win-win-afstemming bij initiatieven tot energie-efficiency en de inzet van duurzame energie.

Op de langere termijn speelt de vraag naar toepassingen van innovatie in productie en transport, en de samenstelling van de brandstofmix bij de elektriciteitsproductie. Voor een ingrijpende verandering van de energievoorziening op de langere termijn zijn gerichte investeringen in productie en infrastructuur nodig (zie ook kader 'Europees transmissienet bedreigend voor decentraal systeemconcept?'). Dit vereist een duidelijke toekomstvisie op innovatie en de toepassing daarvan, die gedeeld wordt door marktpartijen en overheden. Het huidige strategische gedrag van deze partijen laat zien dat daarvan thans in ieder geval nog geen sprake is, hetgeen vanuit het bedrijfs perspectief gezien rationeel is.

#### 4.4 CONCLUSIE

De liberalisering heeft de afgelopen jaren onmiskenbaar geleid tot prikkels voor een efficiëntere werkwijze in de energiesector en lagere tarieven. De Energieraad concludeert op basis van de uitgevoerde analyse echter ook dat er sterke aanwijzingen zijn dat er op Europees niveau een situatie ontstaat van veel marktmacht en weinig effectieve concurrentie. Deze situatie zal ook haar invloed hebben op de situatie in Nederland. Dit heeft risico's en onzekerheden tot gevolg voor de borging van de publieke belangen en de positie van de verbruikers.

Er lijken onvoldoende mogelijkheden voor nieuwe toetreders om de concurrentie aan te gaan met bestaande spelers. Daarnaast zijn er ten aanzien van de voorzieningszekerheid op korte termijn beleidskeuzes nodig om risico's te vermijden. Maar ook de transitie naar een duurzame energiehuishouding – waarvoor op den duur ingrijpende systeeminnovaties nodig zijn – lijkt onzeker als gevolg van de huidige ontwikkelingen.




Het is niet zeker dat dit geschetste beeld werkelijkheid zal worden. De beschikbare analyses maken het echter wel aannemelijk. De Energieraad denkt dat de geschetste risico's voldoende aanleiding zijn om bij te sturen, en wil deze zienswijze de komende tijd ter discussie voorleggen en toetsten.

# VERVOLGDISCUSSIE EN OPLOSSINGSRICHTINGEN

## 5

### 5.1 VERVOLG OP DIT ADVIES

Dit advies signaleert en agendeert een ontwikkeling met risico's en onzekerheden zonder direct oplossingen aan te geven. Het bevat een analyse als basis voor een beleidsmatige en politieke discussie die de Energieraad de komende tijd met stakeholders en overheden wil voeren. De Energieraad wil deze discussie op meerdere manieren gaan voeren: naar verschillende doelgroepen, gebruik makend van verschillende deskundigheden en gebruik makend van verschillende communicatievormen. De Energieraad voert deze discussie vanuit een onafhankelijke positie met de publieke belangen als uitgangspunt.

De discussie zal allereerst gaan over de door de Energieraad gemaakte analyse. Is deze juist en volledig? Het voornemen bestaat om, wanneer er redelijke eensgezindheid blijkt te bestaan over de gesignaleerde risico's, in het najaar in een vervolgadvis dieper in te gaan op oplossingen.

Uiteindelijk gaat het om de oplossingen. De Energieraad heeft nog niet uitvoerig gediscussieerd over oplossingsrichtingen. Er bestaan wel ideeën, maar deze zijn nog niet grondig bestudeerd. De Energieraad wil deze ideeën gebruiken als uitnodiging voor en ter stimulering van de gedachtevorming. Hieronder zijn deze ideeën kort uitgewerkt. Allereerst wordt gekeken welke instrumenten denkbaar zijn om te komen tot een meer effectieve en dynamische concurrentie. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen oplossingen op Europees niveau en oplossingen op nationaal niveau, mocht het Europese niveau geen soelaas bieden.

Vervolgens wordt gekeken naar instrumenten die in een situatie van dynamische concurrentie nodig zijn om de publieke belangen gericht op voorzieningszekerheid en duurzaamheid te borgen.

### 5.2 CONCURRENTIE OP EUROPEES NIVEAU

Uit de voorgaande hoofdstukken wordt duidelijk dat er, zeker op de korte termijn, weinig impulsen voor concurrentie te verwachten zijn van nieuwe toetreders al dan niet als gevolg van technologische innovatie. Dit betekent dat de concurrentie afkomstig moet zijn ofwel door


samenvoeging van deelmarkten door middel van vergroting van transport/interconnector capaciteit ofwel doordat bestaande Europese spelers op andere deelmarkten actief worden. Waarbij bij het laatste het gevaar dreigt dat de grote Europese spelers de deelmarkten gaan overheersen. Oplossingen op Europees niveau om dit te voorkomen hebben vanzelfsprekend de voorkeur boven nationale oplossingen.

Als eerste stap zullen minimale criteria dienen te worden opgesteld waaraan de structuur van de markt (ook op regionaal niveau) dient te voldoen om dynamische en effectieve concurrentie te garanderen. Dit heeft niet alleen als voordeel dat het uiteindelijke doel meer duidelijk is omschreven, maar tevens dat hiermee ook de strategie van de spelers in positieve zin wordt beïnvloedt.

#### SUGGESTIES VOOR MOGELIJKE CRITERIA VOOR DE GEWENSTE MARKTSTRUCTUUR

- Iedere koper op de wholesale markt voor elektriciteit zal tenminste 5 producenten/aanbieders moeten hebben op zijn (regionale) markt.
- Geen van de aanbieders mag een marktaandeel op de (regionale) markt hebben van meer dan 30%.
- Ook de 5e aanbieder in grootte dient nog een "significante" speler te zijn met een marktaandeel van meer dan x%.
- Geen van de 5 grootste aanbieders dient voor zijn productie afhankelijk te zijn van de andere 4 grote aanbieders.

Verder zal over heel Europa voor de transport- en distributienetten 'regulated third party access' goed geregeld moeten zijn zodat 'discriminatie' van bereikbaarheid van producenten en klanten niet kan optreden.

Momenteel beschikt de Europese Unie niet over de instrumenten om de gewenste marktstructuur af te dwingen. Er zijn een aantal oplossingsrichtingen.

- Een eerste oplossingsrichting ligt in het opknippen van bestaande nationale monopolisten zoals in het Verenigd Koninkrijk is gebeurd. Op basis van de Europese regelgeving is dit thans niet Europees afdwingbaar, zodat de betreffende lidstaten hiertoe zelf het initiatief


zouden moeten nemen. Deze ontwikkeling lijkt niet erg waarschijnlijk in Duitsland, België en Frankrijk.

- Een tweede oplossingsrichting ligt in het toepassen van het mededingingsinstrumentarium, zowel op Europees als op nationaal niveau. Dit betekent dat er zowel binnen als over nationale grenzen heen zeer strenge voorwaarden worden gesteld aan fusies en overnames en dat dergelijke activiteiten worden gezien als kansen om meer concurrentie te realiseren. Dit kan door bijvoorbeeld het afstoten van activiteiten af te dwingen. Binnen deze oplossingsrichting past het nadenken over het formuleren van een Europees toekomstbeeld wat betreft maximale marktaandeel per deelmarkt en de spreiding van marktaandelen over deelmarkten. Ook deze ontwikkeling zal de nodige belemmeringen ondervinden.
- Een derde oplossingsrichting ligt in het – binnen Europese kaders – versterken van de bevoegdheden van de nationale regulators om misbruik van marktmacht tegen te gaan. Hierbij gaat het om instrumenten als productievergunningen, informatieplichten, onderzoeksbevoegdheden, sanctiebevoegdheden (boetes) en prijsplafonds. Dergelijke instrumenten worden bijvoorbeeld toegepast door de o (energieregulator in het Verenigd Koninkrijk) en de o .

Een nadeel van met name de laatstgenoemde oplossingsrichting is dat deze sterk op regulering is gericht. De verschillende vormen van marktfalen inherent aan de energiesector leiden er toe dat er een paradox van marktregulering lijkt te ontstaan: het introduceren van marktwerking met als doel een grotere dynamiek en efficiency leidt er toe dat steeds meer gereguleerd moet worden, hetgeen leidt tot starheid, extra (administratieve) kosten en grote overheidsorganisaties. Terwijl bij regulering veelal het gezegde luidt: ‘The devil is in the detail’. Idealiter zou volstaan kunnen worden overheidssturing op hoofdlijnen, waarbij de juiste incentives voor bedrijven worden gecreëerd. Er zijn immers industriële sectoren waar er, ondanks (of wellicht dankzij) een oligopolische structuur, wel sprake is van dynamische concurrentie. Hiertoe moet de sector dan wel mogelijkheden bieden, zodat er bijvoorbeeld een mogelijkheid is om ‘nieuwe’ spelers te creëren die bestaande spelers ‘dwingen’ tot een meer dynamische concurrentie. Een dergelijke oplossingsrichting lijkt niet op korte termijn voorhanden.


### 5.3 CONCURRENTIE OP NATIONAAL NIVEAU IN NEDERLAND

Oplossingen op Europees niveau hebben de voorkeur boven nationale oplossingen. Een oplossing op nationaal niveau is een tweede keuze terugvaloptie wanneer er – vooralsnog – geen uitzicht bestaat op effectieve concurrentie op -niveau.

Vanuit de specifieke Nederlandse positie bezien spelen er twee concurrentievraagstukken qua productie/wholesale: een goed werkende nationale markt en een nationale markt waarop ook buitenlandse producenten meeconcurreren.

Nederland kan er voor kiezen om de eigen nationale deelmarkt af te schermen door de interconnectorcapaciteit niet uit te breiden c.q. meer te reguleren, en binnen deze markt te streven naar optimale concurrentie. Dit heeft echter als nadeel dat er kan geen gebruik kan worden gemaakt van de schaalvoordelen en concurrentie op een Europese markt.

De nationale optie in Nederland zou de volgende elementen kunnen bevatten.

- Het niet toestaan van verdere concentratie in productie zodat Nederland tenminste 4 producenten/aanbieders houdt.
- Het openhouden en uitbreiden van de grenzen tot een bepaald niveau van import, om buitenlandse producenten in staat te stellen hun productie aan te bieden op de Nederlandse wholesale markt.
- Het niet toestaan dat producenten met een dominante positie in de markten om ons heen capaciteit kopen in Nederland, zodat ze geen incentive meer hebben buitenlandse productie op de Nederlandse markt aan te bieden.
- Streng toezicht op misbruik van marktmacht van aanbieders ten opzichte van kopers.

Een variant hierop is om te trachten een gezamenlijke markt met deze elementen te creëren met een ander land. Het Verenigd Koninkrijk ligt hierbij het meest voor de hand omdat deze markt aan de criteria voor effectieve concurrentie voldoet. Hiervoor zou dan echter forse interconnectorcapaciteit dienen te worden aangelegd. België zou uit logistieke en andere overwegingen een aantrekkelijke


partner zijn. Helaas is echter de situatie op de Belgische markt veel minder gunstig ten aanzien van concurrentie dan in Nederland en zou daarom het creëren van een Benelux markt een stap achteruit zijn.

#### OPTIES VOOR PRIJSVERLAGING ELEKTRICITEIT IN NEDERLAND?

De elektriciteitsprijzen in Nederland zijn relatief hoog. Dit is vooral een gevolg van de verschillen tussen de bestaande productiecapaciteit in Nederland en die in de ons omringende landen. Er lijken twee opties aanwezig op de prijzen gelijk te trekken: 1) het in Nederland realiseren van goedkope productiecapaciteit en 2) het verhogen van de importcapaciteit. Beide opties lijken echter voor de korte termijn niet haalbaar.

- 1 De kosten van elektriciteit van nieuwe productiecapaciteit in Nederland – ook kolengestookte en kerncentrales – zijn hoger dan de kosten van elektriciteit uit bestaande (grotendeels afgeschreven) productiecapaciteit in Frankrijk, België en Duitsland.
- 2 Er is een aanzienlijke uitbreiding van de importcapaciteit nodig – mogelijk meer dan een verdubbeling – om de elektriciteitsprijzen in Nederland op korte termijn op een vergelijkbaar niveau te krijgen. Een dergelijke verhoging van de import zou niet alleen een deel van de productiecapaciteit in Nederland stilleggen, het zou ook grote investeringen in infrastructuur vergen.

#### 5.4 VOORZIENINGSZEKERHEID: RESERVECAPACITEIT

De nationale overheid dient te bepalen hoeveel reservecapaciteit nodig is ( %). De gewenste veiligheidsmarge in de elektriciteitsproductiecapaciteit is nodig om de continuïteit van de elektriciteitsvoorziening te garanderen onder ‘normale’ marktomstandigheden, maar ook in geval van calamiteiten, zoals bijvoorbeeld natuurrampen en terroristische aanslagen. De nationale overheid moet vervolgens duidelijk de condities definiëren waaronder deze capaciteit zal worden gebruikt om verstoring/beïnvloeding van de markt te voorkomen.

Het creëren van reservecapaciteit kan door middel van een drietal maatregelen:

- 1 De overheid houdt zelf reservecapaciteit aan (al dan niet deels in de ‘mottenballen’).


- 2 Producenten worden verplicht tot het aanhouden van -% aan reservecapaciteit. Het wordt wel toegestaan reservecapaciteit van elkaar te kopen. Rekenvoorbeeld: voor elke elektriciteit geleverd moet + capaciteit aanwezig en beschikbaar zijn. Hierop is toezicht door Dte.
- 3 Het apart beprijzen van capaciteit of reservecapaciteit. Bij dit concept worden product en capaciteit of reservecapaciteit apart geprijsd. Hierbij zijn twee alternatieven denkbaar:
  - Elke leverancier wordt verplicht voor elke geleverd product, + capaciteit te kopen. Product en capaciteit hebben ieder een prijs. Wordt capaciteit krap (rekening houdend met de benodigde reservecapaciteit) dan wordt de capaciteitscomponent in de prijs duur en is dit een stimulans om nieuwe capaciteit te bouwen.
  - Elke leverancier wordt verplicht voor elke geleverd product, reserve capaciteit te kopen. Reservecapaciteit mag niet worden gebruikt voor productie. Zodra de capaciteit krap wordt (rekening houdend met de benodigde reservecapaciteit) wordt reservecapaciteit duur. Ook dit is een stimulans voor het bouwen van nieuwe capaciteit. Bij zowel ) als bij ) dient de Dte toezicht te houden.

Bij de maatregelen ) en ) wordt het marktmechanisme ingezet. Met marktconforme uitwerking hiervan (capaciteitsmarkten) bestaat ervaring in de Verenigde Staten. Er zijn verbeteringen van deze marktmechanismen voorgesteld waarmee echter nog geen ervaring is opgedaan. Het tekort aan reserve(capaciteit) doet zich alleen voor tijdens de piekvraag. Het aantrekkelijke van het beprijzen van (reserve) capaciteit is ook dat het (groot)gebruikers kan stimuleren hun vraag tijdens de piek te reduceren om hiermee de kosten van (reserve)capaciteit te besparen. 'Real time pricing' geeft een prijsprikkel die afnemers moet aanzetten tot vraagreductie. Onbekend is echter of en in welke mate afnemers op de prijsprikkel (in staat zijn te) reageren. 'Interruptible contracts' is een andere, meer zekere vorm van vraagreductie waarmee in de praktijk ervaring bestaat. Een nog niet verder uitgewerkt idee betreft de zogenaamde 'capacity subscriptions' waarbij afnemers betalen voor een gegarandeerde leveringscapaciteit op piekmomenten. Afnemers kunnen er daarbij voor kiezen de leveringscapaciteit tijdelijk te reduceren. De vraag naar productiecapaciteit wordt hiermee door de afnemers expliciet gemaakt en


de prijs voor de capacity subscriptions, die door vraag en aanbod tot stand komt, verschaft de producenten een financiële dekking voor de reservecapaciteit.

### 5.5 VOORZIENINGSZEKERHEID: IMPORT

Ongeacht waarvoor de productiereserve moet worden aangehouden is het lang niet zeker of de huidige Nederlandse elektriciteitsmarkt in staat is voor een voldoende productiereserve zorg te dragen. Hierdoor wordt de elektriciteitsvoorziening afhankelijk van productiecapaciteit in het buitenland, waarvan het niet zeker is of die in geval van extreme marktomstandigheden of calamiteiten voor de Nederlandse elektriciteitsvoorziening beschikbaar is. Ook hier verdient een uniforme Europese afspraak de voorkeur, dat wil zeggen:

- afspraken over aan te houden reservecapaciteit;
- afspraken over de wijze waarop de nationale overheden dit realiseren (zie paragraaf 5.4);
- afspraken of deze reserve wordt aangehouden in het producerende of consumerende land;
- afspraken dat in geval van een crisis waarbij tekorten ontstaan de buitenlandse klanten gelijk zullen worden behandeld als de binnenlandse (equal misery).

#### NATIONALE VOORZIENINGSZEKERHEID EN CROSS-BORDER BEPERKINGEN

'Bij een plotselinge crisis op de energiemarkt en wanneer de fysieke veiligheid van personen, de veiligheid of betrouwbaarheid van apparatuur of installaties of de integriteit van een net wordt bedreigd, kan een Lid-Staat tijdelijk de nodige beschermingsmaatregelen treffen. (...) De Commissie kan besluiten dat de betrokken Lid-Staat de maatregelen dient aan te passen of in te trekken, voor zover zij de concurrentie zodanig verstoren en het handelsverkeer dermate ongunstig beïnvloeden, dat dit strijdig is met het gemeenschappelijk belang.'  
Art. 23, Richtlijn 96/92/eg.

Indien dit soort afspraken echter onmogelijk blijken te zijn zou Nederland het volgende kunnen doen:

- reservecapaciteit aanhouden op basis van nationale consumptie




- zorgen dat kopers van elektriciteit uit het buitenland contracten afsluiten met force majeure clauses waarin is vastgelegd dat Nederlandse klanten gelijk zullen worden behandeld met binnenlandse klanten (equal misery);
- bilaterale overeenkomsten met overheden van leverende landen dat het principe in de contracten zal worden gerespecteerd.

### 5.6 LEVEL PLAYING FIELD VOOR MILIEU

Om ook op milieugebied in Europa een level playing field te creëren zijn drie soorten ongelijkheden weg te werken:

- ongelijkheden als gevolg van het boekhoudkundig afgeschreven zijn van productiecapaciteit, ook al is het productieproces niet optimaal qua energie-efficiency;
- ongelijkheden vanwege het onvoldoende internaliseren van de kosten van de uitstoot van broeikasgassen;
- ongelijkheden die te maken hebben met het internaliseren van de kosten van andere milieu-aspecten (veiligheid, verzuring e.d.).

Oudere centrales hebben veelal een lagere energie-efficiency. Omdat deze centrales boekhoudkundig zijn afgeschreven is er een drempel om over te schakelen op een energie-efficiënter productieproces. De strategie van levensduurverlenging – en de daarmee gepaard gaande energie-inefficiëncy – lijkt echter moeilijk te tackelen. De invoering van systeem van emissiehandel (zie hieronder) geeft wel deels een oplossing.

Met de invoering van systemen voor emissiehandel worden op termijn de ongelijkheden die te maken hebben met de uitstoot van broeikasgassen waarschijnlijk grotendeels weggewerkt. Dit betreft met name de CO<sub>2</sub>-emissiehandel en – in mindere mate – de NO<sub>x</sub>-emissiehandel. Het invoeren van een Europees systeem voor CO<sub>2</sub>-emissiehandel kan in potentie een aanzienlijk effect hebben op de elektriciteitsmarkten. Het effect is nog niet goed in te schatten omdat de details van het systeem nog onduidelijk zijn en er ook nog veel vragen zijn over de verdeling van de emissierechten. Wel is duidelijk dat de waarde van CO<sub>2</sub>-emissierechten een directe invloed heeft op de variabele kosten van elektriciteitsproductie.


Omdat kolencentrales per kilowattuur veel meer  $\text{CO}_2$  emitteren dan gascentrales, zal dit invloed hebben op de concurrentie tussen deze twee typen elektriciteitsproductie. Waarschijnlijk zal de prijs voor  $\text{CO}_2$ -emissierechten echter aanvankelijk niet erg hoog liggen, waardoor het effect op de inzetvolgorde van centrales en de elektriciteitsprijs beperkt zal zijn.

De gevolgen op langere termijn zijn groter, met name wanneer moet worden geïnvesteerd in nieuw productievermogen en wanneer de prijs van de  $\text{CO}_2$ -emissierechten oploopt. Het kan dan financieel-economisch aantrekkelijker worden een gascentrale te bouwen dan een kolencentrale.

Invoering van  $\text{CO}_2$ -emissiehandel zal de elektriciteitsproductie van  $\text{CO}_2$ -vrije opties, zoals duurzame elektriciteit, waterkracht en nucleair, aantrekkelijker maken ten opzichte van elektriciteit uit fossiele bronnen. Bij invoering van het systeem ontvangen bestaande producenten emissierechten kosteloos (zgn. grandfathering). Wanneer geen kosteloze emissierechten voor nieuwkomers worden gereserveerd brengt dit bestaande producenten in een voordeelpositie. Grootschalige producenten hebben, om binnen het emissieplafond te blijven, een grotere flexibiliteit om te switchen tussen verschillende typen elektriciteitsproductie. Grootschalige producenten met veel waterkracht en nucleair profiteren bovendien van de hogere elektriciteitsprijs, zonder dat dit automatisch zal leiden tot een grotere productie uit deze typen elektriciteitscentrales.

De andere milieu-aspecten (kosten van veiligheid, verzuring, etc.) worden hiermee niet (helemaal) weggewerkt. Een belangrijk kenmerk van deze milieu-aspecten is dat ze nauw samenhangen met energie-politieke keuzes. Welke brandstof-mix is gewenst met het oog op de geopolitieke afhankelijkheden en de (sociaal-)economische situatie. Welk gewicht hangt men aan de (lokale) milieu-effecten en welke kosten wil men maken voor duurzame energie?

Veel van deze keuzes worden thans nog in sterke mate door nationale overwegingen gestuurd, terwijl ook hier vanuit het perspectief van een goed werkende Europese markt een uniforme Europese aanpak voor de hand zou liggen.





**BIJLAGEN 1 T/M 4**

77


**BIJLAGE 1**

78

Samenvatting rapport Strategy Academy

**BIJLAGE 2**

84

Samenvatting -rapport

**BIJLAGE 3**

89

Conclusies paper Theeuwes/ o

**BIJLAGE 4**

94

Lijst van adviezen van de laatste jaar

# BIJLAGE 1 EUROPEAN ENERGY COMPANIES: AN INDUSTRY IN SEARCH OF ITS FUTURE

## EXECUTIVE SUMMARY

FINAL RESEARCH CONCLUSIONS FOR ALGEMENE ENERGIERAAD,  
THE NETHERLANDS STRATEGY ACADEMY  
Peer Ederer and Prof. Dr. Bob de Wit,  
April 2003

The full report can be downloaded from [www.strategy-academy.org](http://www.strategy-academy.org).

The typical European energy company is a large-scale oriented, autonomously operating concern, with an experimentally, emergent strategic decision making style. This strategic behaviour is unlikely to create the kind of industrial structure required to meet the significant challenges facing the industry, if it is supposed to serve the public goods of universal, cheap access to high quality energy. Furthermore, the overall regulatory tendency of European governmental and public institutions in charge of the energy industry are unlikely to induce a substantially different strategic behaviour, unless they focus on the strategic dynamics of the industry. The research therefore concludes that there is a real danger that the public goods in question for the Dutch consumers and industrial customers, are not optimally served. The task should be to pursue an alternative course of regulatory action to achieve a vibrant, progressive and market leading Dutch energy industry, contributing to the overall competitiveness of the Dutch economy.

### THE CHALLENGES FOR THE EUROPEAN ENERGY INDUSTRY AND THE PREFERRED STRATEGIC PROFILE

Though the energy industry in Europe has largely been liberalized and privatised, the special circumstances of complexity around production and consumption of energy that originally gave rise to its public administration have not gone away. Furthermore, new challenges have added to the complexity, such as medium term pending capacity shortages, convergence with other infrastructure, alternative raw materials or environmental impact reduction. Translating the challenges and the expectation of society towards the energy industry yields a preferable profile of strategic behaviour: to be network-oriented, deliberate-planning and locally focused. The needs of the energy industry are different from the public good, however, which is why their strategic behaviour is mostly the opposite of what that public preference should be. This will be explained in more detail:


**THE NEED FOR NETWORK-ORIENTATION VS THE NEED FOR AUTONOMY**

Due to the profound regulatory and ownership changes in and around the energy companies, the energy companies are generally going through significant internal cultural changes. While adapting to new organization charts, different hierarchies, stricter financial targets, changed objectives, complex competition and many other aspects, the companies remain inward looking to a large degree. Therefore their strategic stance is generally to be autonomous or discrete-oriented.

The need of the public good differ from that. Most of the challenges and expectations of the industry require very high sums of investment. Investment may be needed for expensive research and development to innovate for better solutions, to build new assets, to erect network infrastructure or to change operating systems. The investment sums required for instance for establishing a hydrogen network, to research photovoltaic electricity generation, or to widely introduce the power line, are so large, that they surpass the means of any single energy European company. In order to spread the investment risk among several shoulders, and also in order to make sure, that all industrial players are investing in compatible system components, such a situation typically requires network-oriented industrial structures.

As long as these networks do not emerge, such as was the case for instance in the gas industry of the 's and 's, the public goods associated with the necessary high investment will not be served.

**THE NEED FOR LONG-TERM, DELIBERATE STRATEGIC PLANNING VS THE NEED FOR SHORT-TERM, EMERGENT PLANNING**

The quick pace of frequent regulatory change in the energy industry over the past years has created an unstable environment for doing business. Companies were forced in short intervals to consider upcoming choices and opportunities, and fend off threats and dangers resulting from regulatory and ownership changes. Pending regulatory choices left business decisions pending as well. In such an environment, companies cannot help but being short-term oriented and reactive to unfolding developments. This behaviour is furthermore helped by the fact that the


short-term energy trading markets throughout Europe offered short-term opportunities for superior profits for the skilled trader mentality and for small scale, incremental innovations.

On the other hand, there are various reasons why energy companies should be long term-oriented and deliberate planners of their future, if they want to successfully meet the challenges facing their industry. The key reason is again the expensiveness of the required investments. A power plant for instance is a rather inflexible asset: it cannot be relocated, it cannot be trained on a different fuel, it cannot be made smaller or bigger, it is quite stuck to where and how it is. This is further compounded by the fact, that the economic use of these assets range up to or 5 years, far surpassing any surefooted forecasting abilities of anyone. Investing or maintaining such kind of assets requires therefore “robust” planning. Robustness means, that the asset can be useful even under many different scenarios of the future unfolding, despite the fact that its characteristics cannot easily be changed . A short-term view in planning is unlikely to result in such “robust” decisions. Another reason has to do with the need for network-orientation. The choice of partnerships and network engagements have similar long-term implications for the business, even if in theory they are easier to unravel. But shared investments, jointly operated businesses or commonly agreed upon standards and systems are difficult and painful to separate, often creating de facto lock-ins of the partners involved. Therefore the choice of partnerships, networks and alliances should be carefully deliberated against possible developments in the future, in order to produce again a “robust” choice.

Here again, unless the industry adopts a more long-term oriented, deliberate strategic planning style, the public goods related to infrastructure and asset spendings, or systems innovation, are not likely to realize.

#### THE NEED FOR LOCAL ATTENTION VS THE NEED FOR LARGE SCALE

The production of energy benefits from large economies of scale and scope. Simply due to physical reasons, larger power plants are far more fuel efficient than smaller ones. Furthermore, a network of production assets can be better utilized than a single plant, because the fuel mixes and regional consumption patterns can be better evened out. Thus, there are




significant economies of scale and scope of having a diversified portfolio of production assets. Both, scale and scope economies make it attractive to grow large in size, and benefit from the resulting cost savings. The European energy company's overriding strategic aim therefore, has been and still is, to grow in size.

However, the cost advantages of the economies of scale and scope do not necessarily feed through to the end consumer. The public goods in question are measured from the perspective of the customer, not the supplier. There the picture is different. For better or worse, the European energy market will for decades still feature heritages of its national past. These heritages often create local conditions of assets, infrastructure, customer expectations and habits that require a locally adapted solution. The consumption of energy is also by definition an inherently local affair, bound to a certain geographic location. The use of energy is not like banking for instance, whose services can be consumed via the phone or per internet, but where the back office is located in India. Even though the streams of photons and electrons are in themselves a commodity - they are a local commodity, needing to cater to the local circumstances, tastes and heritages. Furthermore, in the industrial sector, both cost and quality of energy products cannot necessarily be measured in terms of Euro per mwh. Complicated energy mixes, combined with base and peak load needs, require local solutions for optimal cost and quality performance. In the retail sector, it is different segments of the market that can be catered to, in order to enhance the performance of the product. Improvements are thus to a large degree tied to respect and appreciation of diversity.

Therefore, the public good of better and cheaper energy products is much more likely to be served by companies with a local attention span, who are responsive to diversity, than by companies who aim for convergence and global economies.

**STATIC COMPETITION - THE RESULT OF THE CURRENT INDUSTRIAL STRUCTURE**

In summary, the reasons for the observed strategic behaviour of the energy companies, are that they can be most profitable in this fashion, given the


business dynamics of this market. Overall this leads to a state of static competition, with low degree of innovation, low degree of new entry, and only slow improvements in cost and quality improvements of the products. The industrial structure is such that new investments in assets or innovation usually do not pay. Thus players can enjoy healthy profits on existing assets, with little threat of new entry endangering these profits in the near future.

#### CHOICES FOR THE REGULATORS

The regulators are in a dilemma. If they leave the current unsatisfactory conditions of the market to be sorted out over time by market forces, then they may neglect important public goods. If on the other hand they become active to achieve perfect competition (to achieve elastic marginal cost pricing), they would need to micromanage the industry for creating a level playing field. In this way they would end up strangulating the very same market forces they are hoping to achieve. It also cannot be certain, whether perfect competition would even alter the market dynamics. A third alternative would be to break the modus of static competition and try to induce dynamic competition instead. In dynamic competition, the level playing field becomes less important, as new entrants will be rewriting the rules of the game by introducing new products or new services, or by offering the old products at much lower prices. Dynamic competition can be achieved by motivating specific types of strategic behaviour, in particular a more network-oriented, deliberate planning and locally focussed strategic behaviour.

The regulatory landscape around the world, in Asia, South America, North America and of course throughout Europe has produced any number of regulatory instruments. A detailed inventory of these instruments should be taken, to identify those specific measures which are suitable to motivate a kind of strategic behaviour of companies, where their maximization of shareholder value creation coincides with the maximization of the public value creation.

#### AUTHORS OF THE RESEARCH

This research study was undertaken by the Strategy Academy, a think tank based in Rotterdam, focused on the research and training in matters of


company and public sector strategy. The research was conducted in three phases of desk research, findings discussion and empirical validation from summer to spring . The lead researchers for the study were Peer Ederer and Prof. Dr. Bob de Wit.



## BIJLAGE 2 POSITION OF LARGE POWER PRODUCERS IN ELECTRICITY MARKETS OF NORTHWESTERN EUROPE

### EXECUTIVE SUMMARY

REPORT FOR THE DUTCH ENERGY COUNCIL ON THE ELECTRICITY  
MARKETS IN BELGIUM, FRANCE, GERMANY AND THE NETHERLANDS  
Martin Scheepers, Adrian Wals and Fieke Rijkers, ECN,  
April 2003

Het volledige rapport is gepubliceerd door : - - -, april .  
Ook te downloaden van [www.ecn.nl](http://www.ecn.nl).

For a discussion among experts on the strategic behavior of energy companies, the Dutch Energy Council (Algemene Energieraad) has requested ecn Policy Studies to investigate the position of large power producers in electricity markets in northwestern Europe.

This report shows that the electricity markets in Belgium, Germany, France and the Netherlands are still regional islands with different market structures and regulation models. These countries have adopted different market opening rates and unbundling types. Moreover, diverse access tariffs between network operators still persist, high levels of market power can be observed and real liquid and transparent wholesale markets are not common. In these power markets, large power producers seem to profit from the inheritance of national energy policy from the past. Furthermore, market incumbents seem to be able to maintain their position by raising market entry barriers and can gain profit from this advantageous position. The position of large power producers may be affected by a number of factors. Policy makers can influence some of these factors. The most important observations are summarized below.

#### NEW EUROPEAN DIRECTIVE

According to the recently adopted amendment on the European Electricity Directive all electricity markets in the will be completely liberalized by . Although a negotiated 2 system may remain in Germany, some electricity market regulation will be implemented, likely resulting in lower network tariffs. Stringent unbundling measures that lower the concentration in power generation could contribute to improving competition, but this does not automatically result in lower prices.

#### MARKET POWER

Vertical and horizontal integration contribute to the ability of firms to


exercise market power by restricting the ease with which market parties can access the market and increasing concentration levels. While Germany and the Netherlands present relatively non-concentrated markets, the opposite is the case in Belgium and France, with their near complete monopolies. In the first two countries, however, it is still suggested that firms act strategically. In Belgium and France short-term trading is obviously not developing. In the Netherlands and Germany on the other hand, the existence of a liquid and transparent short-term market provides information and a benchmark on current and future electricity prices.

#### CROSS-BORDER TRADE

Not one single European market, but a number of single national markets exist, due to the technical characteristics of the European network (low capacity in interconnections between national networks), different levels of market opening and different regulation policies. Cross-border electricity trade between these regional markets can contribute to the system's stability and may promote competition in the national markets. Network congestion and inefficient allocation methods, however, impede a well-functioning electricity market. If interconnection capacity between countries is increased, this will allow power to flow from regions with high market prices into regions with low market prices. The remedy of interconnection expansion is limited, however. First, the costs of expanding the interconnections could increase disproportional to the capacity increase. Transmission tariffs may not properly reflect these costs and therefore do not provide the right incentive to power markets. This could result in higher costs of the total electricity supply system. Second, expanding transmission capacity is only a short-term solution to fulfill the electricity demand in regions with scarcity of supply, i.e. high market prices. It is very likely that the export capability of all regions will decrease, because demand will increase and large power producers may discourage new investments by keeping market prices below long-run marginal costs to deter new entrants.

#### LARGE POWER PRODUCERS GAIN ADVANTAGE

In the last years, incumbent players in the power production sector have consolidated their positions and therefore increased the scale of their activities. It has been shown that most of the large power producers have a bigger share of capacity with low short-run marginal costs compared to


other (smaller) power generating companies. In a competitive power market with sufficient generation capacity, market prices will reflect the short-run marginal costs of the most expensive plant dispatched. Therefore, large power generators will gain relatively higher revenues. Large power plants with low short-run marginal costs (hydro, nuclear, coal) are the heritage of national energy policies from the past. The ownership of these plants brings large power producers in an advantageous position compared to new market players.

**INCENTIVE FOR PRICE MANIPULATION**

It is argued that current large power producers have a strong incentive for manipulating market prices in order to increase their revenues. These producers have a substantial share in base load production, which involves the plants that obtain most of the profits if market prices increase. Wholesale power markets are particularly sensitive to price manipulation because, among other things, demand is unresponsive to price variations and network constraints limit market competition. Furthermore, it is difficult to obtain evidence of this kind of strategic behavior. While electricity prices in Belgium and France are not set via market competition, Germany and the Netherlands have relatively well functioning power exchanges that provide short-term market prices. These market prices are generally higher than the short-run marginal costs (€). However, higher market prices are not only the result of strategic behavior of power producers but can also be influenced by changes in plant availability and other factors.

**NEW INVESTMENTS**

In markets where new investments are essential in order to cover the (future) electricity demand, prices should reflect the long-run marginal costs (€), i.e. € plus capital costs. A comparison between indicative € for different types of power plants with the German and Dutch spot market prices and forward prices showed that investing in new power generation capacity in these markets is currently not very attractive. This does not mean that new power plants will not be built. There may be other reasons for some (new) market players to take initiative for building new generation capacity. However, it is likely that extensive investments in new generation capacity will not occur for some time and overcapacity


will tend to decrease as the electricity demand increases. For France and Belgium, the situation may be somewhat different as long as no real competition is introduced and the monopolistic market players in these countries remain responsible for supply security.

#### INCENTIVE TO DISCOURAGE NEW INVESTMENTS

By adopting a lifetime extension strategy, large power producers will be able to cover new electricity demand and maintain their position by keeping market prices just below  $\bar{p}$ . Power plant data suggest that large power producers are indeed able to hold on to this strategy for some years ahead. This will impede new players from entering the market, also discouraging existing players to build new power plants. Moreover, mainly investments in renewable electricity generation will continue, because of the policy targets and relatively strong support schemes, in particular in Germany and the Netherlands.

#### EXTERNAL FACTORS

Economic growth and fuel prices are external factors that, in principle, can influence the market position of power producers but can hardly be influenced by policy makers. Electricity demand increase correlates to economic growth. A strong economic growth will result in an earlier generation capacity scarcity in spite of a lifetime extension strategy of large power producers. A small or even negative economic growth will probably have the opposite effect. Fuel prices directly influence short-run marginal costs and thus also the market prices in a competitive power market. Only the price differences between different types of fuel may have an impact on the positions of power plants in the supply curve and, subsequently, the market positions of large power producers. However, it is not very likely that price differences between different types of fuel will change drastically.

#### ENVIRONMENTAL REGULATION

The European Commission proposes the introduction of a European-wide CO<sub>2</sub> emission trading system by 2005. This may have a significant impact on power markets, because the value of CO<sub>2</sub> emission allowances is related to short-run marginal costs and, therefore, may influence




electricity market prices. Participants in a CO<sub>2</sub> emission trading system will initially receive allowances free of charge. The incumbent large power producers may yield profit from market price increases because of their relatively large share of low cost generation capacity and higher flexibility to shift between power generation plants. CO<sub>2</sub> emission trading may also have an impact on the import and export flows, because the impact on electricity market prices may be very different among the four countries considered. However, the effect of the introduction of a CO<sub>2</sub> emission trading system on the position of large power producers and cross-border trade is still difficult to predict, because details of the trading system are still unclear. Particularly the total amount of allowances for the power sector in each country and the allocation method of the allowances have not yet been determined. Likely, the two monopolistic power generators in France and Belgium will profit from increasing market prices due to the introduction of the CO<sub>2</sub> emission trading system, because power from nuclear (and hydro) plants have a large share in the total production of these companies. In Germany the advantageous position of coal power plants in comparison with gas-fired plants may disappear. If this occurs, it will have a strong influence on the cross-border trade with the Netherlands. Coal and gas-fired power plants may even switch position in the market if gas prices are relatively low and prices for CO<sub>2</sub> emission allowances increase.

**TECHNOLOGICAL INNOVATIONS**

Until now technological innovations that may have some impact on electricity markets can only be expected from renewable electricity production, in particular in Germany and the Netherlands, because of their policy targets and strong support schemes. Other new technologies, such as new distributed generation technologies, e.g. fuel cells and micro-CHP, may have an effect on the market position of large producers, but this is not very likely to occur before 2010.



# BIJLAGE 3

## HET PUBLIEKE BELANG

### VAN DE EUROPESE ELEKTRICITEITSMARKT

#### CONCLUSIES

POSITION PAPER VOOR DE ALGEMENE ENERGIERAAD

Jules Theeuwes, SEO - UvA,

3 april 2003

Het volledige paper is gepubliceerd door o: .... Dit is ook te downloaden via [www1.fee.uva.nl/seo/indexpublicaties.htm](http://www1.fee.uva.nl/seo/indexpublicaties.htm).

Voor wat betreft de borging van de publieke belangen op de elektriciteitsmarkt concentreer ik mij in dit position paper op de doelstellingen economische efficiëntie (korte termijn) en voorzieningszekerheid (lange termijn). Er wordt gekeken naar effectieve concurrentie op de Nederlandse markt nu en naar het ingroeien van de Nederlandse markt in de Europese markt en wat daarvan de gevolgen voor het realiseren van economische efficiëntie en voorzieningszekerheid.

De volgende conclusies worden in dit position paper getrokken.

- Op de korte termijn wordt geconstateerd dat er blijkbaar sprake is van prijsdalingen voor de vrijgemaakte afnemers wat als een gunstig resultaat kan worden omschreven. Er zijn wel terechte zorgen over het gebrek aan transparantie van de markt.
- De vraag kan gesteld worden of de concentratie van aanbieders op de Nederlandse elektriciteit wel optimaal is. De structuur- noch de gedragsbenadering geven een eenvoudig antwoord op de vraag bij welke marktconstellatie wel of geen effectieve mededinging tot stand komt. Het antwoord op de vraag of er sprake is van effectieve concurrentie kan alleen maar empirisch door het observeren van marktgedragingen en markttuitkomsten worden beantwoord.
- Het ( , draft) paper suggereert op basis van de vergelijking die wordt gemaakt tussen de korte termijn marginale aanbodcurve (  $\pi$  ) en het prijspeil dat op korte termijn geen sprake is van economische efficiëntie (dit vereist immers dat de marktprijs gelijk is aan de marginale kosten). Helemaal sluitend is hun bewijs niet omdat de door hen op basis van vereenvoudigende veronderstellingen berekende (korte termijn) marginale aanbodcurve slechts een benadering is voor de echte marginale aanbodcurve. Desondanks wijst hiermee toch op een


potentieel gevaar dat bijzonder nefast zou zijn voor het realiseren van effectieve marktwerking en daarom nader onderzoek verdient.

- Voor wat de eindgebruikers heeft de opening van de Europese markt als voordeel dat er meer aanbod komt. Dit zal dan leiden tot een lagere elektriciteitsprijs en bijdragen aan de realisatie van de economische efficiëntie.
- In een perfect werkende Europese markt worden nationale prijsverschillen door prijs arbitrage weggewerkt (of in elk geval teruggebracht tot een verschil gelijk aan de transportkosten). Dit resultaat lijkt me op dit moment vrij utopisch. Maar de geleidelijke ontsluiting van de Europese markt kan wel voordelig zijn voor de eindgebruikers.
- De Europese markt wordt niet gekenmerkt door een gelijk speelveld en dat is nadelig voor de Nederlandse producenten. De institutionele verschillen (met name het faseverschil in de liberalisering, de verschillende toezichtregimes, niet economische verschillen in transporttarieven, geen unbundling, gebrek aan transparantie tarieven, marktmacht van bestaande productiebedrijven) zijn de belangrijkste barrière voor het tot stand komen van een effectieve marktwerking op Europese markt.
- Bij de geleidelijke opening van de Nederlandse elektriciteitsmarkt op de Europese markt moeten de voordelen die dit biedt voor de Nederlandse eindgebruiker (op de korte termijn) worden afwegen tegen de nadelen voor de Nederlandse aanbieders.
- Op dit moment is er overcapaciteit op de Nederlandse markt. Ook in de meeste andere Europese landen is er voldoende extra capaciteit. Er zijn dus niet onmiddellijk crisis situaties te verwachten bij een vraag op het hoogste piekniveau. De zorg gaat eerder om de noodzakelijke vervanging van reservecapaciteit voor de toekomst.
- Een zeer belangrijke baat van het creëren van effectieve concurrentie is het prikkelen van innovatie. Dat wordt bijvoorbeeld in de telecommunicatiesector zeer duidelijk geïllustreerd.


- Voor de korte termijn vereist effectieve marktwerking dat de prijs gelijk is aan de marginale kosten. Maar indien die marginale kosten lager zijn dan de gemiddelde kosten dan maakt de producent verlies en kan hij niet genoeg verdienen om zijn vaste investeringskosten goed te maken. Uit metingen blijkt dat de gemiddelde marginale kosten onder de gemiddelde totale kosten blijven op de Europese elektriciteitsmarkten. De investeringen worden dus niet terugverdiend. Hier ontstaat een conflict tussen de korte termijn efficiëntie van de elektriciteitsmarkt en de lange termijn efficiëntie. De oplossingen die hiervoor mogelijk zijn wijken per definitie af van de vereisten van effectieve concurrentie. Er is een conflict tussen de realisatie van marktwerking op de korte en op de lange termijn. Dit vereist voor de controle op de werking van de elektriciteitsmarkt als we zo wel op de korte als de lange termijn het publiek belang willen borgen een toezichthouder met grote bevoegdheden dan die waarover de Dte momenteel beschikt. Het is een politieke beslissing om een toezichthouder met deze grotere bevoegdheden uit te rusten.
- Het ( , draft) rapport suggereert dat het mogelijk is dat de grote producenten op de korte termijn op basis van collectieve marktdominantie het aanbod zodanig beperken dat de prijs en daarmee de winst hoger is, dan in een situatie van effectieve concurrentie. Op dat moment wordt toetreding door nieuwe concurrenten aantrekkelijk. Om toetreding tot de markt te beperken houden de zittende producenten de prijs onder de lange termijn marginale kosten (door de levensduur van hun oude productiecapaciteit te verlengen). Dit is een vorm van limit pricing. Collectieve marktdominantie en limit pricing kunnen in principe door de NMa op basis van de Mededingingswet worden aangepakt.
- Tenslotte dient te worden benadrukt voor wat betreft voorzieningszekerheid dat er in de toekomst op Europees niveau een steeds sterker wordende afhankelijkheid mag worden verwacht van de invoer van gas en olie. Deze afhankelijkheid zou voor de voorzieningszekerheid wel eens problematischer kunnen zijn dan effectieve concurrentie op een Europese elektriciteitsmarkt.


De bovenstaande conclusies kunnen bondig als volgt worden samengevat. Op de korte termijn vertoont de Nederlandse elektriciteitsmarkt enige positieve kenmerken van effectieve marktwerking voor de vrijgelaten afnemers (prijsdalingen). Tegelijk is er ook reden tot zorg (prijs mogelijk boven marginale kosten, gebrek aan transparantie). De opening van uitgroei van de Nederlandse elektriciteitsmarkt tot een (West) Europese elektriciteitsmarkt is op dit moment vooral wegens het gebrek aan een gelijk speelveld zorgelijk. Indien deze zorgen worden weggenomen dan biedt de (West) Europese elektriciteitsmarkt in potentie voordelen voor de Nederlandse afnemers. Maar mogelijk ook nadelen voor de Nederlandse aanbieders. Er bestaat een conflict tussen de realisatie van korte en lange termijn marktwerking. Marktwerking op lange termijn is belangrijk voor innovatie en voor het garanderen van voorzieningszekerheid. Het oplossen van dit conflict vereist het optreden van een toezichthouder met grotere bevoegdheden dan waarover de Dte nu beschikt.


## BIJLAGE 4 LIJST VAN ADVIEZEN VAN DE LAATSTE 10 JAAR

### 2003

Dilemma's en keuzes.  
Jaarverslag , Energieraad  
Den Haag, maart  
ISBN 90-74357-33-4

Briefadvies Energie-infrastructuur:  
Tijd voor verandering?  
ISBN 90 74357 32 6

### 2002

Post-Kyoto energiebeleid  
ISBN 90 74357 30 X

Internationale energievisies;  
Jaarverslag  
ISBN 90 74357 31 8

Briefadvies Energierapport

### 2001

Briefadvies Energie en Ruimtelijke  
Ordening

Energieonderzoek, de krachten gebundeld  
ISBN 90 74357 27 X

Briefadvies Energieonderzoek

Zorgen voor de Energie van Morgen  
ISBN 90 74357 28 8

De rol van de overheid  
in een vrije energiemarkt  
ISBN 90 74357 29 6

### 2000

Advies naar aanleiding van het  
Energierapport 999  
ISBN 90 74357 25 3

Briefadvies Verantwoordelijkheden  
Energiebesparingsbeleid  
Energie en Ruimtelijke Ordening  
ISBN 90 74357 26 1

### 1999

Advies Duurzame Energie  
ISBN 90 74357 23 7

Overheidsbeleid voor de Lange Termijn  
Energievoorziening  
ISBN 90 74357 24 5

Energie en Wegverkeer

### 1998

Liberalisatie van de Gassector  
ISBN 90 74357 19 9

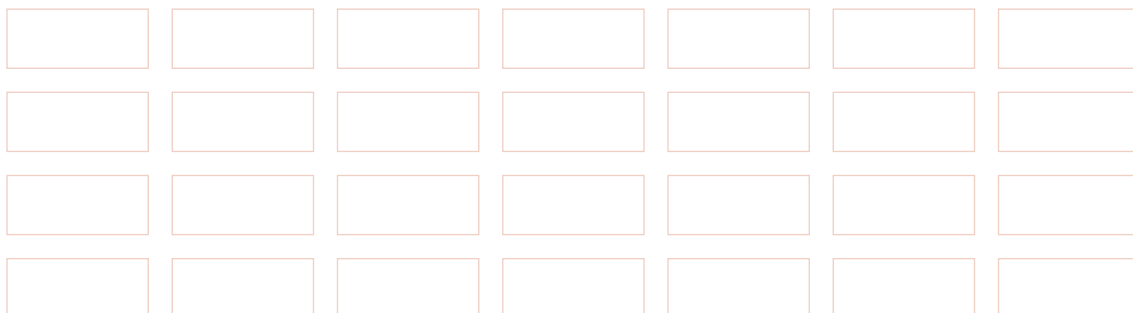
Advies Voorbereiding Nota  
Energiebesparing  
ISBN 90 74357 20 2

De Kyoto-afspraken.  
Gevolgen voor Nederland op  
Energiegebied  
ISBN 90 74357 21 0

Opzet Energierapport

Oliecrisisbeleid Tussen Risico en Realiteit  
ISBN 90 74357 22 9





**1997**

Nutskarakter Elektriciteitssector en  
Privatisering

ISBN 90 74357 17 2

Optimale Lokale Energievoorziening

ISBN 90 74357 18 0

**1996**

Nederlands energiebeleid  
op de drempel van de 21e eeuw

ISBN 90 74357 14 8

Energie-onderzoek in Nederland

ISBN 90 74357 15 6

Naar een nieuwe elektriciteitswet

ISBN 90 74357 16 4

**1995**

Nieuwe verhoudingen  
in de Nederlandse elektriciteitswereld

ISBN 90 74357 11 3

Advies naar aanleiding van het wetsvoorstel  
inzake een regulerende energiebelasting

ISBN 90 74357 13 1

Nederlands gasbeleid

ISBN 90 74357 13 X

**1994**

Advies naar aanleiding van het dossier  
kernenergie

ISBN 90 74357 07 5

De Vervolgnota Energiebesparing

ISBN 90 74357 08 3

Het Elektriciteitsplan 1995-2002

ISBN 90 74357 09 1

Bezuinigingen energiesubsidies

ISBN 90 74357 10 5

**1993**

Advies inzake koel- en vriesapparatuur

ISBN 90 74357 04 0

Jaaradvies 1992 'Is meten ook weten?'

ISBN 90 74357 05 9

Hoofdlijnennotitie Energiebesparing

ISBN 90 74357 06 7

**1992**

Regulerende energieheffingen

ISBN 90 74357 01 6

Structuurschema elektriciteitsvoorziening

ISBN 90 74357 02 4

Elektriciteitsplan 1993-2002

ISBN 90 74357 03 2

**BESTELLINGEN**

Verkoopprijs publicaties: €5,-.

Exemplaren zijn te bestellen door  
overmaking van €5,- (of een veelvoud  
daarvan) op postbankrekening 58.59.866  
t.n.v. Energieraad, Den Haag.

Graag met vermelding van het  
-nummer en het aantal.