

Marktwerving in de energievoorziening

*Maarten Arentsen en
Rolf Künneke*

Dr. M.J. Arentsen is als senior onderzoeker en adjunct-directeur verbonden aan het Centrum voor Schone Technologie en Milieubeleid van de Universiteit Twente. Dr. R.W. Künneke is als universitair hoofddocent economie van infrastructuur verbonden aan de Faculteit Technische Bestuurskunde van de Technische Universiteit Delft.

Adres: Universiteit Twente
Centrum voor Schone Technologie en Milieubeleid
(CSTM)
Postbus 217
7500 AE Enschede
T (053) 489 31 94

E-mail: m.j.arentsen@cstm.utwente.nl

Samenvatting

Van oudsher werd het nationale elektriciteitssysteem als een natuurlijk monopolie beschouwd en derhalve onderworpen aan regulering en overheidscontrole. In de jaren negentig van de vorige eeuw is middels liberalisering en de introductie van marktwerving een einde aan deze lange traditie van monopolistische organisatie gekomen. De traditionele elektriciteitsbedrijven opereren meer en meer op de vrije markt waar vraag en aanbod de prijs van elektriciteit bepalen en waarop zij in concurrentie dingen naar de gunsten van de elektriciteitsconsument. Dit artikel gaat in op de liberalisering van de Nederlandse elektriciteitsmarkt, de introductie van competitie, de veranderingen in de organisatie van de elektriciteitsindustrie en bespreekt de veronderstellingen achter deze veranderingen vanuit een institutioneel perspectief.

1 Inleiding

Op de drempel van de eenentwintigste eeuw aanvaardde de Tweede Kamer de nieuwe elektriciteitswet, een wet die een kentering in de regulering van de elektriciteitsvoorziening markeert. De wet introduceert namelijk marktwerving en concurrentie in de elektriciteitsvoorziening. Sinds de negentiende eeuw, toen de eerste schreden werden gezet op het lange ontwikkelingspad van elektriciteitssystemen, werd elektriciteit beschouwd als een openbare nutsvoorziening, die om een aantal technische, economische en politieke redenen als een natuurlijk monopolie werd beschouwd en derhalve werd onderworpen aan regulering en overheidscontrole. Elektriciteit werd meer dan een eeuw lang geproduceerd, gedistribueerd en geleverd door lokaal en regionaal opererende bedrijven met een productie- en leveringsmonopolie in de hun toegewezen gebieden. De nieuwe elektriciteitswet maakt een einde aan deze lange traditie van monopolistische organisatie en brengt de traditionele nutsbedrijven in de wereld van de vrije markt waar vraag en aanbod de prijs van elektriciteit bepalen en waarop zij in concurrentie dingen naar de gunsten van de elektriciteitsconsument.

In het kielzog van de liberalisering van de elektriciteitsmarkt werd ook de liberalisering van de Nederlandse gasmarkt voorbereid. Na de ontdekking van het omvangrijke Groninger gasveld in 1960 werd voor de exploitatie van deze bodemschat een institutionele organisatie in het leven geroepen waar private organisaties weliswaar een belangrijke plaats kregen, maar waarin de overheid domineerde. In het geval van gas werd de dominantie van de overheid niet alleen gelegitimeerd door het natuurlijk monopolie van het gasleidingennet, maar vooral ook door het uitgangspunt dat de exploitatie van de bodemschat ten bate van de Nederlandse samenleving gewaarborgd diende te zijn. Gasunie, een publiek-private organisatie, werd in het hart geplaatst van een gecentraliseerde institutionele structuur, die later het 'gashuis Nederland' is gaan heten. Door de recentelijk in werking getreden gaswet is ook in de Nederlandse gasvoorziening marktwerking geïntroduceerd en zal de Nederlandse gasmarkt geleidelijk worden geliberaliseerd.

Met de introductie van marktwerking en concurrentie heeft zich in relatief korte tijd een trendbreuk voltrokken in de institutionele organisatie van de elektriciteitsvoorziening, terwijl het nationale, publieke belang van een betrouwbare elektriciteitsvoorziening onveranderd is gebleven. Liberalisering heeft evenwel de institutionele voorwaarden om deze belangen te waarborgen, ingrijpend gewijzigd. Daaraan hebben drie ontwikkelingen bijgedragen. In de eerste plaats heeft de ontwikkeling van de technologie van het elektriciteitssysteem een meer flexibel gebruik van het systeem als geheel mogelijk gemaakt. Productie, transport en distributie behoeven, dankzij de stand van de techniek, niet langer als geïntegreerde functies aangeboden te worden. Mede onder invloed van deze ontwikkelingen is in de tweede plaats de vraag naar de doelmatigheid van de elektriciteitsvoorziening in een nieuw perspectief geplaatst. Met name de zogenaamde grote industriële zelfopwekkers van elektriciteit in Europa en de VS hebben voortdurend de doelmatigheid van een gemonopoliseerde elektriciteitsvoorziening betwist. In de derde plaats hebben politieke overwegingen een belangrijke impuls gegeven aan de liberalisering van de elektriciteitsvoorziening. De Europese Unie debatteerde reeds geruime tijd over de harmonisatie van Europese

energiemarkten. In 1996 bereikten de lidstaten een compromis in dit jarenlange debat (Midttun 1997). Het compromis bestond uit twee richtlijnen, één voor de liberalisering van de Europese gasmarkt en één voor de liberalisering van de Europese elektriciteitsmarkt. Voor Nederland zijn beide richtlijnen leidraad geweest voor de liberalisering van de nationale gas- en de elektriciteitsmarkt.

Tegen deze achtergrond zal deze bijdrage aan dit themanummer ingaan op een aantal aspecten van liberalisering en marktwerking in de nationale energievoorziening. Daarbij wordt omwille van de beperkte ruimte voornamelijk ingegaan op de ontwikkelingen op de elektriciteitsmarkt en komen de ontwikkelingen op de gasmarkt slechts zijdeling ter sprake. Paragraaf 2 geeft een overzicht van een aantal technische, economische en politieke argumenten die ten grondslag liggen aan de monopolistische organisatie van de nationale elektriciteitsvoorziening (de oorspronkelijke beleidstheorie). Paragraaf 3 geeft een overzicht van de ontwikkelingen in de institutionele organisatie van de elektriciteitsvoorziening. In paragraaf 4 wordt ingegaan op de aard van de institutionele veranderingen en in paragraaf 5 worden een aantal gevolgen van marktwerking geschetst.

2 Overheid en energievoorziening

De monopolistische organisatie en overheidsregulering van de energievoorziening werden gelegitimeerd door een combinatie van technische, economische en politieke overwegingen die in deze paragraaf kort worden toegelicht.

Gas en elektriciteit leidinggebonden voorzieningen
Elektriciteit en gas zijn leidinggebonden voorzieningen, dat wil zeggen dat hun productie en consumptie rechtstreeks en continu met elkaar zijn verbonden door middel van een complex technologisch systeem. Vraag en aanbod zijn in het systeem continu met elkaar in evenwicht, omdat elektriciteit nauwelijks en gas alleen tegen extra kosten, op voorraad kunnen worden gehouden. Gas wordt wel in speciale reservoirs opgeslagen om bij extreme vraag de druk in het systeem op peil te kunnen houden. Daarnaast vergen zowel gas als elektriciteit technische systemen die kunnen beantwoorden aan piekvragen. Zowel het gas- als het elektriciteits-

systeem zijn op deze piekvragen geconstrueerd, terwijl de gemiddelde benutting van de capaciteit veelal onder de piekvraag ligt.

Het systeemkarakter van beide energievoorzieningen vergt enorme investeringen in de noodzakelijke technologische infrastructuur. Zulke investeringen moeten worden gepleegd voorafgaande aan de feitelijke productie en levering en zouden in de vrije markt tot onaanvaardbare investeringsrisico's leiden, omdat de investeringen transactie-specifiek zijn (Williamson 1975). Daarnaast vergen de investeringen een lange 'lead time', dat wil bijvoorbeeld zeggen dat er jaren kunnen verstrijken tussen de planning en de ingebruikneming van een nieuwe elektriciteitscentrale. Dit vergt dus een aanzienlijke voorfinanciering en de omvangrijke investeringen worden over een relatief lange periode terugverdiend. Het zal duidelijk zijn, dat investeerders zonder een zekere afnamegarantie zulke investeringen niet zullen plegen. Indien echter particuliere investeerders een afnamegarantie krijgen, kan er ongewenste monopolistische prijsvorming ontstaan, waardoor de tarieven voor afnemers onaanvaardbaar hoog worden.

Om dit dilemma te doorbreken, zijn openbare nutsbedrijven opgericht die eigendom zijn van de staat. Door strikte overheidsregulering genieten dergelijke bedrijven marktbescherming, maar wordt tegelijkertijd door regulering monopolistisch gedrag tegengegaan. Mogelijke monopolievorming houdt in het bijzonder verband met de technische infrastructuur voor het transport van gas en elektriciteit. De leidingnetten vertonen namelijk kenmerken van een natuurlijk monopolie. Eén centrale leidingenstructuur is in het algemeen doelmatiger te exploiteren dan vele verschillende leidingen met eenzelfde capaciteit. Dit verschijnsel staat in de economische literatuur bekend als 'schaalvoordeel'. De aanwezigheid van schaalvoordelen leidt tot een natuurlijk monopolie, wanneer maar één enkele aanbieder in staat is om een schaalomvang te realiseren tegen gemiddelde minimale kosten. Uit maatschappelijke doelmatigheidsoverwegingen is mede om die reden gekozen voor monopolistisch beheer en eigendom van gas- en elektriciteitsleidingen.

Naast deze technische en economische overwegingen golden ook een aantal politieke overwegingen

voor de sterke betrokkenheid van de overheid bij de energievoorziening, die hieronder kort worden toegelicht.

Het maatschappelijke en economische belang van een onafhankelijke energievoorziening

Een onafhankelijke en betrouwbare energievoorziening wordt van vitaal belang geacht voor economische en maatschappelijke ontwikkeling en om die reden voert de overheid een actief energiebeleid. Tot het begin van de jaren zeventig van de vorige eeuw lag daarbij vooral het accent op de voorzieningszekerheid: het scheppen en waarborgen van de condities voor de beschikbaarheid van gas en elektriciteit op lange termijn. Sinds de jaren zeventig is naast de voorzieningszekerheid ook meer aandacht ontstaan voor energiebesparing en later ook voor een duurzame energievoorziening (zie hierna).

De voorzieningszekerheid werd lange tijd gewaarborgd door langetermijnplanning van vraag en aanbod. De elektriciteitsindustrie was bijvoorbeeld verplicht elke twee jaar een elektriciteitsplan ter goedkeuring aan de minister van Economische Zaken voor te leggen, met daarin een overzicht van de ontwikkelingen in vraag en aanbod van elektriciteit voor een periode van tien jaar. Eenzelfde verplichting gold ook voor de gasvoorziening, maar in het plan van gasafzet werd door Gasunie elke twee jaar 25 jaar vooruitgekeken naar de ontwikkelingen in vraag en aanbod. Deze langetermijnplannen waren bepalend voor investeringen in nieuwe elektriciteitscentrales, uitbreidingen van het elektriciteitsnet en voor de exploitatie van de Nederlandse aardgasreserves.

Verder is door de Nederlandse overheid zowel gas als elektriciteit in het recente verleden aangewend ten bate van het Nederlandse industriebeleid. Zo werd Nederlands aardgas tegen een relatief lage prijs beschikbaar gesteld aan sommige energie-intensieve sectoren met een economisch of maatschappelijk belang. Voorbeelden zijn de glastuinbouw, de chemische industrie en de aluminiumindustrie. De beschikbaarheid van goedkope energie is voor beide laatste sectoren een belangrijke vestigingsfactor geweest, terwijl goedkope energie voor de glastuinbouw een belangrijke voorwaarde was voor een sterke concurrentiepositie op de wereldmarkt.

Betrouwbaarheid en veiligheid van de gas- en elektriciteitsvoorziening

Voor consumptieve gebruikers, maar ook voor veel industriële gebruikers, zijn gas en elektriciteit nauwelijks substituëerbaar om te voorzien in de behoefte aan licht, warmte en kracht. Dergelijke afhankelijkheid vraagt om specifieke beschermende maatregelen om te voorkomen dat de consument 'speelbal' wordt van de (monopolistische) aanbieders van gas en elektriciteit. Om die reden genieten de gebruikers van gas en elektriciteit wettelijke bescherming, onder meer doordat de tarieven door de overheid worden gecontroleerd. Verder wordt door een stelsel van regels de veiligheid van de gas- en elektriciteitsvoorziening gewaarborgd. Dodelijke ongelukken ten gevolge van het gebruik van elektriciteit of gas zijn daardoor vrijwel geheel uitgebannen.

Energie en milieu

Aan energiegebruik zijn belangrijke milieuproblemen verbonden, die de overheid via de energiesector tracht te beheersen en te verminderen. Het terugdringen van het energiegebruik is thans zelfs een van de belangrijkste onderdelen van het nationale energiebeleid, omdat met name fossiele energiedragers in belangrijke mate medeverantwoordelijk worden gehouden voor milieuproblemen als verzuring en klimaatverandering. Om het energiegebruik terug te dringen, zijn nieuwe onderdelen in het energiebeleid opgenomen, zoals het energiebesparingsbeleid en beleid gericht op het gebruik van niet-fossiele energiedragers voor de productie van elektriciteit. De elektriciteit- en de gasindustrie werden beschouwd als belangrijke uitvoerders van het energiebesparingsbeleid. Als nutsbedrijven met provinciale en gemeentelijke aandeelhouders, werden energiebedrijven geacht een bijdrage te leveren aan een maatschappelijk verantwoord gebruik van energie. De energiedistributiebedrijven hebben daaraan jaren uitvoering gegeven door middel van het zogenoemde Milieu Actie Programma (MAP) van de energiesector.

Dit geheel van technische, economische en politieke overwegingen heeft geleid tot een ontwikkeling in de Nederlandse energievoorziening met als belangrijkste kenmerken een monopolistisch georganiseerde aanbodstructuur in combinatie met over-

heidsregulering en -controle, in het bijzonder ten aanzien van de productie, distributie en de tarieven van gas en elektriciteit. De ontwikkeling van dit institutionele bouwwerk heeft meer dan honderd jaar in beslag genomen en is nauw verbonden met de ontwikkeling van de technologie en de opschaling van het elektriciteitsstelsel van het lokale naar het regionale en het nationale niveau. Daarbij is de doelmatigheid van de elektriciteitsvoorziening vrijwel constant onderwerp van debat geweest. Een debat dat in eerste instantie door de (stand van) de technologie werd bepaald, maar gaandeweg overging in een politieke strijd tussen overheden en elektriciteitsindustrie met als inzet de doelmatigheid van en de zeggenschap en controle over de elektriciteitsvoorziening. Decennialang werd getracht om het doelmatigheidsvraagstuk langs politieke weg te beslechten, maar dit heeft uiteindelijk niet tot een permanente oplossing geleid. Met de in 1998 geïntroduceerde marktwerking en concurrentie in de elektriciteitsvoorziening werd een volgende fase in het debat ingeluid, waarbij, zo bleek al spoedig, het doelmatigheidsvraagstuk niet langer politiek, maar economisch kon worden beslecht. De volgende paragraaf schetst in vogelvlucht enkele kenmerkende momenten in deze ontwikkeling.

3 Institutionele ontwikkeling in de Nederlandse elektriciteitsvoorziening

De elektrificatie van Nederland: opschaling van techniek en bestuur

De elektrificatie van Nederland startte eind negentiende eeuw met lokale initiatieven van veelal particuliere investeerders. Thomas Edison had daartoe een belangrijke impuls gegeven met de introductie van het systeemdenken in de elektriciteitsvoorziening.¹ In navolging van ontwikkelingen in het buitenland werden ook in Nederland de eerste initiatieven genomen tot de bouw en exploitatie van elektriciteitscentrales. De kleine schaal van deze eerste elektriciteitssystemen leidde vooral tot een betrokkenheid van gemeentelijke overheden. Gemeenten maakten een eigen lokale afweging om concessieaanvragen al dan niet te honoreren. Het was in die dagen zeker geen uitzondering de aanvragen voor elektriciteitsconcessies mede te beoordelen op de vraag of en in welke mate de elektriciteitsvoorziening een bedreiging vormde voor de gemeentelijke

gasvoorziening en de daarmee gepaard gaande gelden. In met name stedelijke gebieden exploiteerden gemeentelijke overheden lokale stadsgasbedrijven, die belangrijke inkomsten genereerden. Met de gestage verbetering van de technologie alsmede het groeiende inzicht in de voordelen van elektriciteit als licht- en krachtbron verminderde het gemeentelijke wantrouwen tegen de nieuwe technologie, waardoor er ruimte ontstond voor nieuwe initiatieven.²

Een groeiend inzicht in de samenhang tussen de schaal van elektriciteitscentrales en hun kosteneffectieve exploitatie leidde tot schaalvergroting in productie en transport, met als gevolg dat ook de schaal van de overheidsbemoeienis diende te worden uitgebreid.³ In die dagen werd een rijksconcessieplicht overwogen, maar het waren provinciale overheden die de volgende stap zetten in de bestuurlijke organisatie van de elektriciteitsvoorziening. In met name rurale gebieden namen provincies initiatieven tot oprichting van provinciale elektriciteitsproductiemaatschappijen. Zij motiveerden deze stap door te wijzen op de te behalen schaalvoordelen door provinciale bedrijven en op de noodzaak te voorkomen dat rurale gebieden uit kostenoverwegingen verstoken zouden blijven van elektriciteit. Groningen en Brabant beschikten als eerste provincies over provinciale productiebedrijven. Zuid-Holland, waar door de urbanisatie elektriciteitsbedrijven vooral gemeentelijk waren georganiseerd, was de laatste provincie waar een provinciale maatschappij tot stand kwam. In 1939 was in alle Nederlandse provincies elektriciteit beschikbaar, maar nog niet ieder Nederlands huishouden was al aangesloten op het elektriciteitsnet.

De Tweede Wereldoorlog onderstreepte het belang en de noodzaak van een landelijk gekoppeld elektriciteitssysteem. Het realiseren en perfectioneren van een dergelijk systeem werd een van de belangrijkste naoorlogse uitdagingen. De eerste stap daartoe werd in 1949 gezet met de oprichting van de *N.v. Samenwerkende Electriciteits-Productiebedrijven* (*N.v. SEP*), een orgaan om de vrijwillige samenwerking tussen elektriciteitsproductiebedrijven gestalte te geven. *SEP* had als belangrijkste taak het bouwen van een landelijk koppelnet, hetgeen in 1954 werd gerealiseerd. Vanaf dat jaar was geheel Nederland geëlektrificeerd.

Doelmatigheid in de elektriciteitsvoorziening: de opmaat tot liberalisering

Ondanks het gerealiseerde nationale koppelnet bestond de organisatie van de Nederlandse elektriciteitsvoorziening uit een rijke verzameling van relatief kleine, lokaal opererende bedrijven, deels verticaal geïntegreerde productie- en distributiebedrijven, deels bedrijven die alleen elektriciteit distribueerden en deels bedrijven die de elektriciteitsdistributie combineerden met gas- en/of waterdistributie. Aan deze bonte verzameling van bedrijven lag een complexe gemeentelijke en provinciale eigendomsstructuur ten grondslag. Echter ondanks een zekere reductie van het aantal distributiebedrijven (zie tabel 1), vond met name de centrale overheid de doelmatigheid van de nationale elektriciteitsvoorziening nog verre van optimaal. Vanaf 1958 stond het doelmatigheidsvraagstuk dan ook centraal in het debat tussen overheid en elektriciteitsindustrie.

Tabel 1: Concentratie en horizontale integratie in distributie.

	electriciteit/gas	mono-gas	Totaal
1950	225	118	343
1985	82	76	158
1994	29	12	41
1995	28	11	39
1996	23	11	34
1997	20	11	31
1998	16	10	26

De centrale overheid wilde om een aantal redenen haar controle over de nationale elektriciteitsvoorziening versterken.⁴ Het regeringsstreven was primair gericht op het verbeteren van de doelmatigheid van de gesegmenteerde en gedifferentieerde elektriciteitsindustrie. Concentratie van het aanbod en de introductie van een zekere mate van concurrentie in elektriciteitsproductie⁵ vormden de inzet van de regering in een proces dat uiteindelijk meer dan dertig jaar zou duren. Het doelmatigheidsdebat tussen rijksoverheid en elektriciteitsindustrie werd gekenmerkt door onderzoek, door adviescommissies, door strategische spelen en geleidelijke aanpassingen in de organisatie van de elektriciteitsindustrie. Pas in 1989 kon dit politieke proces wor-

den afgesloten met de introductie van de eerste nationale wetgeving voor de elektriciteitsvoorziening: de Elektriciteitswet 1989.

Het doelmatigheidsstreven kwam in de wet tot uitdrukking in de verticale ontkoppeling van productie en (hoogspanning)transport enerzijds en distributie van elektriciteit anderzijds. De productie van elektriciteit werd voorbehouden aan bedrijven met een minimale productiecapaciteit van 2500 MW. Als gevolg van deze eis fuseerden de veertien productiebedrijven tot vier regionale productiebedrijven, die in SEP-verband meer gecoördineerd elektriciteit produceerden.⁶ Zij leverden aan distributiebedrijven die op hun beurt de elektriciteit verder distribueerden naar de industriële en huishoudelijke eindgebruikers. Distributiebedrijven waren echter niet langer gebonden aan hun regionaal gevestigde elektriciteitsproducent, maar konden ook elders in het land elektriciteit inkopen.⁷ Deze bepaling zou een zekere mate van concurrentie tussen productiebedrijven dienen uit te lokken, hetgeen de doelmatigheid in elektriciteitsproductie zou bevorderen.

Daarnaast bevatte de Elektriciteitswet 1989 nog een bepaling om de concurrentie in de elektriciteitsvoorziening te stimuleren. Deze betrof het faciliteren van de condities voor decentrale elektriciteitsproductie. Industriële zelfopwekkers met een elektriciteitsoverschot zouden deze elektriciteit zonder beperking aan het centrale net moeten kunnen leveren. Op deze wijze konden de centraal georganiseerde elektriciteitsproductie maatschappijen geprikkeld worden tot doelmatigheid in de elektriciteitsproductie.

Door de Elektriciteitswet 1989 werd de positie van SEP in de nationale elektriciteitsvoorziening aanzienlijk versterkt. SEP werd verantwoordelijk voor de langere termijn voorzieningszekerheid. Distributiebedrijven, waarvan een aanzienlijk deel direct en indirect eigenaar is van de productiebedrijven, voelden zich echter meer en meer overgeleverd en onderworpen aan het beleid van SEP en trachtten door fusies en bundeling van belangen hun eigen positie ten opzichte van de productiesector onder leiding van SEP, te versterken. Als gevolg daarvan voltrok en voltrekt zich ook in de distributiesector een proces van schaalvergroting en concentratie, waarin de grotere distributiebedrijven met provinciale eigendomsstructuren in toene-

mende mate de kleinere gemeentelijke distributiebedrijven overnemen (zie hierboven tabel 1). De Elektriciteitswet 1989 heeft derhalve de reeds decennialang nagestreefde schaalvergroting en concentratie in de Nederlandse elektriciteitsindustrie bewerkstelligd.

De wet articuleerde echter ook een niet voorziene strijd tussen producenten en distributeurs van elektriciteit. Aanvankelijk leken de producenten deze strijd te winnen, maar de Elektriciteitswet 1989 gaf distributeurs een belangrijk instrument in handen, dat zij maximaal benutten. De wet verbood distributiebedrijven om zelf elektriciteit te produceren mits de productiecapaciteit beperkt zou blijven tot maximaal 25 MW opgesteld vermogen. Deze beperking gold echter niet voor de industriële zelfopwekkers, omdat de wet op deze wijze de concurrentie in elektriciteitsproductie wilde bevorderen. De decentrale elektriciteitsproductie werd in het kader van het milieu- en energiebesparingsbeleid door de centrale overheid zelfs sterk aangemoedigd, omdat de technologie van warmtekrachtkoppeling die bij de zelfopwekkers domineerde, tot aanzienlijke energiebesparing leidde. De distributiebedrijven maakten gebruik van de aan zelfopwekkers geboden mogelijkheden tot elektriciteitsproductie en begonnen veelal in samenwerking met deze bedrijven, warmtekrachtcentrales te bouwen en te exploiteren.

Deze initiatieven van de distributiebedrijven zetten het systeem van centrale elektriciteitsplanning onder leiding van de SEP onder druk. In de capaciteitsplanning werd onvoldoende rekening gehouden met de stormachtige toename van decentrale productiecapaciteit. Als gevolg daarvan dreigde een aanzienlijke overcapaciteit in de Nederlandse elektriciteitsmarkt te ontstaan, hetgeen een bedreiging vormde voor de vier productiebedrijven. Door middel van een moratorium op investeringen in centraal vermogen werd getracht om het systeem van centrale productieplanning te redden. In ruil voor hun medewerking verwierven distributiebedrijven nieuwe contractvoorwaarden van de elektriciteitsproducenten.

Deze maatregelen konden echter de turbulente ontwikkelingen in de Nederlandse elektriciteitsvoorziening niet keren, te meer niet daar vanaf 1990 in Europa de eerste stappen werden gezet op weg naar een geliberaliseerde elektriciteitsmarkt.

Ook werd binnen EU-verband volop gedebatteerd over de harmonisatie van de interne elektriciteits- en gasmarkt en kreeg het Nederlandse liberaliseringsdebat een belangrijke impuls door het aantreden van het eerste paarse kabinet in 1994. Op initiatief van de toenmalige minister Weijers van Economische Zaken werd de Nederlandse elektriciteitssector langzaam, maar onomkeerbaar voorbereid op de introductie van marktwerking in de nationale elektriciteitsvoorziening. Het eerste paarse kabinet koos op basis van EU-richtlijn 96/92/EG voor een verregaande vorm van liberalisering van de Nederlandse elektriciteitsmarkt, die in de Elektriciteitswet 1998 werd geformaliseerd. Daarmee is een voorlopig einde gekomen aan decennia van politieke twist en debat over de doelmatigheid van de nationale elektriciteitsvoorziening. In de geliberaliseerde elektriciteitsmarkt, zo bleek spoedig, werd het doelmatigheidsvraagstuk niet langs politieke wegen, maar door de economische dynamiek van de markt beslecht.

Liberalisering en marktwerking

De Elektriciteitswet 1998 betekent een kentering in de publieke controle op de nationale elektriciteitsvoorziening. De wet introduceert marktwerking en plaatst de overheid in een nieuwe rol van toezichthouder. Tabel 2 geeft een overzicht van de door de liberalisering geïnitieerde veranderingen in de elektriciteitssector.

De tabel laat zien dat met uitzondering van het elektriciteitsnetwerk de beperkingen op de andere functies in de bedrijfskolom zijn opgeheven. De productie, de handel en de levering van elektriciteit kennen geen wettelijke toetredingsbeperkingen meer en elektriciteitsconsumenten mogen op termijn vrijelijk hun leverancier kiezen.⁹ Met de inwerkingtreding van de nieuwe wet heeft de groep industriële grootverbruikers als eerste deze keuzevrijheid gekregen. In de loop van 2002 volgt de volgende groep en uiterlijk in 2004 genieten ook de huishoudelijke consumenten deze keuzevrijheid.¹⁰ In 2004 zal derhalve de gehele Nederlandse elektri-

Tabel 2: De voormalige en huidige organisatie van de Nederlandse elektriciteitsvoorziening.

Bedrijfskolom	Voor 1998	Na 1998
<i>Productie</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Lange termijn strategische en operationele planning – Centrale economische en technische 'dispatch' 	<ul style="list-style-type: none"> – Geen beperkingen
<i>Transport en diensten</i>	<ul style="list-style-type: none"> – De facto SEP monopolie – Technische 'dispatch' SEP, vanaf 1989 ook economische 'dispatch' – Eigen regels en afspraken elektriciteitsindustrie 	<ul style="list-style-type: none"> – Monopolie van het netwerkbedrijf – Onbeperkte toegang van derden tot het netwerk op basis van een systeem van gereguleerde 'Third Party Access' – Onafhankelijke systeem operator
<i>Distributie</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Geografisch monopolie van distributiebedrijven 	<ul style="list-style-type: none"> – Tot 2004 een vergunningstelsel voor levering aan gebonden klanten – Tariefbescherming en efficiëntie voordeel voor gebonden klanten
<i>Groothandel</i>	<ul style="list-style-type: none"> – De facto SEP monopolie import and export⁸ 	<ul style="list-style-type: none"> – Geen beperkingen, wel import op basis van reciprociteit
<i>Detailhandel</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Niet operationeel, maar geïntegreerd met distributie 	<ul style="list-style-type: none"> – Geen beperkingen alleen voor netwerkbedrijven. – Stapsgewijze vrije keuze elektriciteitsleverancier
<i>Producten en diensten</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Geen gecombineerde levering van elektriciteit en additionele (commerciële) diensten toegestaan 	<ul style="list-style-type: none"> – Geen beperkingen op producten en diensten

Tabel 3: Kenmerken van drie coördinatiemechanismen

Coördinatiemechanisme	Besluitvormingseenheid	Allocatiemechanisme	Dominante economische doelstelling
Markt	Individueel	Prijsvorming	Individueel voordeel en continuïteit
Netwerk	Groep	Overeenkomst	Collectief voordeel en continuïteit
Hiërarchie	Publieke autoriteit	Voorschrift	Publiek (nationaal) belang

citeitsmarkt vrij zijn. Tot die tijd genieten de nog gebonden afnemers wettelijke (tarief)bescherming.

Uit tabel 2 blijkt verder nog dat het eigendom en het beheer van het elektriciteitsnet een monopolie blijft. In de geliberaliseerde markt mogen transport en distributie enerzijds en handel en levering van elektriciteit anderzijds echter niet langer door één en dezelfde organisatie worden aangeboden.¹¹ In de geliberaliseerde markt heeft iedereen toegang tot het elektriciteitsnet, hetgeen is geregeld middels een wettelijke verplichting van het netwerkbedrijf om op verzoek van derden tegen vastgestelde tarieven het transport van elektriciteit te verzorgen. Vrije toegang tot het leidingennet is namelijk een noodzakelijke voorwaarde voor marktwerking in de elektriciteitsmarkt. Het waarborgen van de vrije toegang tot en het gebruik van het elektriciteitsnet is derhalve één van de belangrijkste taken van de overheid in haar nieuwe rol als toezichthouder. De nieuwe elektriciteitswet is vanaf 1998 stapsgewijs in werking getreden en heeft tegelijkertijd zowel het karakter van de Nederlandse elektriciteitsindustrie als de Nederlandse elektriciteitsmarkt drastisch veranderd.

4 Institutionele verandering en gevolgen voor de elektriciteitsvoorziening

Bezien vanuit de oorspronkelijke beleidstheorie (zie paragraaf 2) kan worden gesteld, dat liberalisering niet heeft geleid tot een wijziging van de publieke belangen van de nationale elektriciteitsvoorziening. De overwegingen die ten grondslag hebben gelegen aan het dominante organisatiemodel van monopolie in combinatie met overheidscontrole, gelden onverkort in de geliberaliseerde elektriciteitsmarkt. Wel heeft de introductie van marktwerking de institutionele voorwaarden om de publieke belangen te waarborgen, ingrijpend veranderd. In deze paragraaf lichten we dit toe met behulp van

een eerder gepresenteerd conceptueel kader voor de analyse van institutionele veranderingsprocessen binnen industriële sectoren (Arentsen en Künneke 1996).

Organisatie van de elektriciteitsindustrie

Het genoemde conceptuele kader grijpt terug op het onderscheid tussen drie fundamentele mechanismen voor de coördinatie van economische activiteiten: markten, netwerken en hiërarchieën (Thomson e.a. 1994). Gesteld kan worden dat deze mechanismen op drie fundamentele aspecten van elkaar verschillen: de besluitvormingseenheid, het allocatiemechanisme en de primair na te streven (economische) doelstellingen. Tabel 3 geeft deze verschillen weer.

In een marktstelsel worden beslissingen individueel genomen door economische actoren, organisaties en/of individuen en komen economische transacties tot stand door middel van het prijsmechanisme. De primaire doelstelling van de actoren is individuele winstgevendheid en continuïteit. In een netwerkachtige organisatie worden beslissingen genomen door een groep van actoren en streeft men door middel van overeenstemming naar collectieve winstgevendheid en continuïteit. In de hiërarchische organisatie, hier opgevat als een door de overheid gedomineerd model, worden besluiten genomen door publieke autoriteiten en komen economische transacties op basis van voorschriften tot stand. Verondersteld kan worden dat zo'n hiërarchische, door overheden gedomineerde organisatie primair is gericht op het collectieve, publieke belang.

In werkelijkheid komen deze drie ideeaaltypische coördinatiemechanismen niet voor, maar zal er altijd sprake zijn van mengvormen, waarin meer dan één coördinatiemechanisme werkzaam is. Conceptueel kan dit tot uitdrukking worden gebracht door economische sectoren te typeren door middel van

Tabel 4: Negen modellen voor de coördinatie van economische activiteiten

Toegevoegd coördinatiemechanisme	Dominant coördinatiemechanisme		
	Prijs	Overeenkomst	Voorschrift
Prijs			
Overeenkomst	<i>Volledig vrije markt</i>	Geliberaliseerde coördinatie	Geliberaliseerde hiërarchie
	Gecoördineerde vrije markt	<i>Volledige coördinatie</i>	Gecoördineerde hiërarchie
Voorschrift	Gecontroleerde vrije markt	Gecontroleerde coördinatie	<i>Volledige hiërarchie</i>

één dominant coördinatiemechanisme in combinatie met een toegevoegd coördinatiemechanisme.¹² Op deze wijze ontstaan negen organisatie-modellen zoals weergegeven in tabel 4.

Op de diagonale as van de tabel zijn in cursief de drie ideaaltypische vormen van coördinatie onderscheiden. De overige cellen van de tabel geven de gemengde vormen van coördinatie weer. Met behulp van tabel 4 kan de essentie van liberalisering conceptueel worden begrepen als een verandering van het mechanisme voor de coördinatie van economische activiteiten binnen sectoren zoals de elektriciteitsvoorziening. Op grond van het schema kan liberalisering drie hoofdvormen aannemen:

- 1 een verandering in het dominante allocatiemechanisme van hiërarchie, netwerk naar markt;
- 2 een verandering in het toegevoegde allocatiemechanisme van hiërarchie, netwerk naar markt;
- 3 een verandering in zowel het dominante als het toegevoegde allocatiemechanisme van hiërarchie, netwerk naar markt.

Met behulp van de modellen wordt duidelijk dat liberalisering niet per definitie ook de introductie van marktwerking impliceert. In onze conceptuele benadering is pas sprake van marktwerking als in een sector het prijsmechanisme als dominant of toegevoegd allocatiemechanisme wordt geïntroduceerd. Bij een overgang van 'voorschrift' naar 'overeenkomst', als dominant of als toegevoegd allocatiemechanisme, is hiervan geen sprake. Marktwerking impliceert de weerspiegeling van vraag- en aanbodverhoudingen in het prijsmechanisme. In de elektriciteitsvoorziening is dit inderdaad het geval geweest. Binnen deze sector heeft liberalisering tot de introductie van het prijsmechanisme en der-

halve tot marktwerking geleid en zal op termijn het prijsmechanisme, met uitzondering van transport en distributie, de gehele elektriciteitsmarkt gaan domineren.

Met behulp van de modellen in tabel 4 is het relatief gemakkelijk gebleken om complexe institutionele veranderingen binnen bijvoorbeeld de Europese elektriciteitsindustrie met elkaar te vergelijken en verschillen en overeenkomsten tussen nationale liberaliseringsmodellen te analyseren. Hier gebruiken we de modellen om de recente veranderingen in de Nederlandse elektriciteitsmarkt te verduidelijken.

Institutionele veranderingen in de elektriciteitsindustrie

Tabel 5 vat de recente institutionele veranderingen in de bedrijfskolom van elektriciteit samen.

In de eerste kolom van tabel 5 zijn de verschillende deelfuncties in de bedrijfskolom van de elektriciteitsvoorziening weergegeven. De tweede kolom bevat de publieke belangen die voor elk van de deelfuncties gelden. Deze belangen zijn door de liberalisering niet veranderd. Beide laatste kolommen geven de institutionele organisatie van de verschillende deelfuncties in de bedrijfskolom voor en na de introductie van de nieuwe elektriciteitswet, weer.

De tabel laat zien dat ten gevolge van liberalisering het dominante model van de gecontroleerde coördinatie dat met de Elektriciteitswet 1989 werd geïntroduceerd, is overgegaan in twee andere modellen:

- *gecontroleerde vrije markt* voor de functies 'productie', 'handel' en 'levering'; en
- *gecoördineerde hiërarchie* voor de functies 'transport', 'netwerkdiensten' en 'distributie'.

Tabel 5: Veranderingen in de institutionele organisatie van de elektriciteitsvoorziening

Bedrijfskolom	Publiek belang	Institutionele organisatie voor liberalisering	Institutionele organisatie na liberalisering
Productie	<ul style="list-style-type: none"> – Voorzieningszekerheid – Kosten optimalisatie en doelmatigheid – Milieu en duurzaamheid 	Gecontroleerde coördinatie	Gecontroleerde vrije markt
Handel	<ul style="list-style-type: none"> – Bescherming van de binnenlandse markt 	Gecontroleerde coördinatie	Gecontroleerde vrije markt
Transport	<ul style="list-style-type: none"> – Toegang tot het leidingen-net 	Gecontroleerde coördinatie	Gecoördineerde hiërarchie
Netwerkdiensten	<ul style="list-style-type: none"> – Betrouwbaarheid – Kwaliteit 	Gecontroleerde coördinatie	Gecoördineerde hiërarchie
Distributie	<ul style="list-style-type: none"> – Leveringszekerheid – Veiligheid 	Gecontroleerde coördinatie	Gecoördineerde hiërarchie
Levering	<ul style="list-style-type: none"> – Lage prijs – Betrouwbaarheid – Consumentenbescherming – Energiebesparing 	Gecontroleerde coördinatie	Gecontroleerde vrije markt

De introductie van het model van de gecontroleerde vrije markt voor de functies productie, handel en levering impliceert dat de daarmee corresponderende publieke belangen thans gewaarborgd dienen te worden door marktwerking en concurrentie. De algemene verwachting bestaat dat op deze wijze de doelmatigheid in productie en levering wordt verhoogd, hetgeen zichtbaar zal moeten worden in lagere elektriciteitsprijzen.

Een dergelijk prijseffect manifesteert zich momenteel nog vooral in het marktsegment van (industriële) grootverbruikers van elektriciteit. In deze markt heeft de liberalisering ook de flexibiliteit van contractering verhoogd, ten voordele van afnemers. Industriële grootverbruikers met verschillende vestigingen in het land kunnen bijvoorbeeld thans voor al deze vestigingen één contract afsluiten met één leverancier. Verder bestaat ook de mogelijkheid om elektriciteit rechtstreeks vanuit het buitenland te betrekken. Ook deze importmogelijkheden hebben de positie van elektriciteitsafnemers verbeterd, ondanks de beperkte beschikbaarheid van transportcapaciteit om de importen te realiseren.¹³

Milieu- en duurzaamheidsdoelstellingen werden in de oude situatie voor een belangrijk deel

door middel van convenanten en onderlinge afspraken binnen de elektriciteitsindustrie nagestreefd (Milieu ActiePlan). In de geliberaliseerde elektriciteitsmarkt zijn daarvoor een aantal marktconforme voorzieningen in de plaats gekomen. Eén daarvan is de verplichting circa 5% van de elektriciteit door middel van inzet van duurzame energiebronnen (wind, zon, biomassa) te produceren. Bedrijven kunnen aan deze verplichting voldoen door zelf dergelijke elektriciteit te produceren of door een certificaat te kopen van een 'groene' producent. Thans wordt een systeem van verhandelbare groencertificaten ontwikkeld. Het systeem beoogt op een marktconforme wijze bij te dragen aan het 'vergroenen' van de elektriciteitsvoorziening.¹⁴

De handelsfunctie die in de oude situatie nauwelijks als afzonderlijke economische functie bestond, is in de geliberaliseerde elektriciteitsmarkt volop in ontwikkeling. Daaraan nemen inmiddels ook buitenlandse handelaren en leveranciers deel, die in toenemende mate op de Nederlandse elektriciteitsmarkt opereren. Deze ontwikkelingen laten zien dat de elektriciteitsmarkt, althans in het segment van de industriële grootverbruikers, in toenemende mate een Europese schaal aanneemt.

Op tal van plaatsen in Europa zijn elektriciteitsbeurzen ontstaan, waar op basis van (dagelijkse) vraag- en aanbodverhoudingen elektriciteitsprijzen totstandkomen. Deze beursprijzen vormen een belangrijke referentie voor de elektriciteitscontracten die in het marktsegment van industriële grootgebruikers worden afgesloten.

Binnen enkele jaren zullen naast industriële grootverbruikers ook de andere elektriciteitsafnemers vrijelijk hun leverancier kunnen kiezen. Daarmee zullen in de elektriciteitslevering concurrentie en marktwerking volledig zijn doorgevoerd. In de oude situatie was de leveringsfunctie geïntegreerd met de distributiefunctie, maar in de geliberaliseerde markt worden beide functies gescheiden aangeboden. De algemene verwachting bestaat dat de concurrentie tussen elektriciteitsleveranciers niet alleen een prijsverlagend effect zal hebben, maar vooral ook zal leiden tot een veel gedifferentieerder product- en dienstenaanbod. In de oude situatie werd elektriciteit als een homogeen product aangeboden. In de vrije markt zullen afnemers een veel ruimere keuzemogelijkheid krijgen om te bepalen in welke vorm en tegen welke prijs ze elektriciteit van een bepaalde leverancier willen betrekken. Naast de prijs voor 'de spanning in het stopcontact' zullen consumenten afzonderlijk moeten betalen voor de additionele diensten om die spanning op de door de consument gewenste wijze te ontvangen. Betrouwbaarheid en voorzieningszekerheid, eens de pijlers van de centraal gecoördineerde elektriciteitsvoorziening, zullen afzonderlijk in rekening worden gebracht, maar de afnemer heeft wel de keuze om te bepalen of hij zulke diensten wil afnemen of niet. Huishoudelijke consumenten kunnen nu alleen nog kiezen tussen conventioneel opgewekte stroom en groene stroom opgewekt door inzet van duurzame energiebronnen en tussen dagen- en nachttarief. In de vrije elektriciteitsmarkt zullen de keuzemogelijkheden voor elektriciteitsafnemers toenemen, zo luidt de verwachting. Consumenten kunnen dan niet alleen wisselen van leverancier, maar ook een keuze maken in bijvoorbeeld kwaliteit en betrouwbaarheid van elektriciteit. Energiebedrijven zijn volop bezig met het ontwikkelen van nieuwe producten en diensten. Ook komen er nieuwe technologieën beschikbaar die de flexibiliteit in contracten en differentiatie in productaanbod mogelijk maken.

In een geliberaliseerde elektriciteitsmarkt zullen de fysieke stroom van elektriciteit en de financiële geldstromen meer gescheiden zijn. Marktwerking en concurrentie manifesteren zich vooral in de financiële transacties, de aan- en verkopen van elektriciteit en de korte- en langetermijncontracten die worden afgesloten. De prijzen die dagelijks op de elektriciteitsbeurzen in Europa worden gerealiseerd, zullen in toenemende mate richtinggevend zijn voor de transacties tussen leverancier en afnemer. De techniek van het elektriciteitssysteem blijft bij dit alles nagenoeg onveranderd. In Nederland heeft tenner inmiddels de positie van systeemcoördinator van SEP overgenomen en is in die hoedanigheid verantwoordelijk voor het technisch realiseren van de productie en levering van elektriciteit. De taak van de systeemcoördinator is wel lastiger geworden, doordat thans dagelijks meer transacties moeten worden verwerkt. De techniek van het elektriciteitssysteem waarborgt op deze wijze de vrije werking van de markt. Zonder de kwaliteit van het technische systeem zou marktwerking niet mogelijk zijn, maar de techniek, die eens een belangrijk doel was binnen de elektriciteitsvoorziening (betrouwbaarheid en voorzieningszekerheid), is in de geliberaliseerde elektriciteitsmarkt tot voorwaarde en middel voor marktwerking en concurrentie geworden. Het perfectioneren van de technische kwaliteit van het elektriciteitssysteem heeft meer dan honderd jaar de boventoon gevoerd in de elektriciteitsvoorziening. Het waren ingenieurs die het systeem hebben ontwikkeld en geperfectioneerd. In de geliberaliseerde elektriciteitsmarkt worden hun posities in toenemende mate overgenomen door de accountmanager en de econoom, die de commerciële belangen van het energiebedrijf waarborgen op de stroombeurs en tijdens de contractbesprekingen met potentiële afnemers. De ingenieur wordt geacht het toenemend aantal contracten om te zetten in de elektrische spanning op het elektriciteitsnet.

De voorwaarden en de tarieven voor transport en de distributie van elektriciteit alsmede de daarmee verbonden technische diensten blijven ook in de geliberaliseerde elektriciteitsmarkt onder strikte overheidscontrole, omdat deze functies als monopolie georganiseerd blijven. Uiteraard verricht de overheid haar controletaak in overleg met de industrie, maar in de geliberaliseerde markt stelt de overheid uiteindelijk de voorwaarden vast. Vandaar dat

in de nieuwe situatie sprake is van een model van gecoördineerde hiërarchie. In de periode voor de liberalisering werden transport en distributiewaarden door de industrie bepaald en door de overheid goedgekeurd. Onder de huidige omstandigheden zijn deze rollen omgekeerd: de industrie doet voorstellen en de overheid bepaalt de voorwaarden.

Voor het toezicht op transport en distributie is een aparte toezichthouder opgericht, de Dienst Toezicht elektriciteitswet (DTE).¹⁵ Deze dienst vervult een toezichthoudende functie ten aanzien van het beheer van het elektriciteitsnet, de tariefstructuur, de tarieven en de technische voorwaarden voor transport en distributie van elektriciteit. Verder beslecht DTE geschillen tussen vragers en aanbieders van transportcapaciteit. DTE beschikt voor de uitoefening van deze taken die door beleidsregels nader worden ingevuld, over een gemandateerde bevoegdheid. Tot 2004 combineert DTE de toezichthoudende taken ten aanzien van transport en distributie met het toezicht op de elektriciteitslevering aan gebonden elektriciteitsafnemers. DTE bepaalt de tarieven voor de gebonden klanten en houdt daarbij rekening met prijsontwikkelingen in het vrije deel van de markt.¹⁶

5 Conclusie

De ontwikkelingen in de elektriciteitsmarkt in zowel Nederland als elders in Europa laten zien dat marktwerking in de elektriciteitsvoorziening onomkeerbaar is. De politieke ambitie van de EU om de Europese energiemarkten te harmoniseren, leidde na jaren van politiek debat tot een mager compromis (de elektriciteitsrichtlijn) dat lidstaten volop mogelijkheden bood om een eigen nationaal liberaliseringsmodel te kiezen. Dit (beperkte) politieke compromis heeft echter een economische dynamiek teweeggebracht die weinigen voor mogelijk hielden. Ten gevolge daarvan werd in Nederland in een tijdsbestek van enkele jaren een schaalvergroting en concentratie in de elektriciteitsindustrie doorgevoerd die reeds decennialang langs politieke wegen werd nagestreefd. Momenteel domineren twee, voor Nederlandse begrippen, grote energiebedrijven de Nederlandse energiemarkt. Deze vandoord energiedistribuerende nutsbedrijven hebben zich inmiddels getransformeerd tot marktgerichte, commercieel georiënteerde bedrijven met een breed pakket aan energieproducten en diensten, die

de ambitie hebben om in de Europese energie markt te opereren en te concurreren. Of deze be drijven daartoe zelfstandig in staat zullen zijn, zal de tijd uitwijzen.

Buitenlandse energiebedrijven zijn inmiddels naar Nederland gekomen om hier handelsactiviteiten te ontwikkelen en hebben Nederlandse bedrijven opgekocht. Drie van de vier Nederlandse producenten van elektriciteit die tot voor kort nog opereerden onder de centrale coördinatie van SER, zijn inmiddels in buitenlandse handen overgegaan. Eén elektriciteitsproducent is nog Nederlands eigendom, maar de productiecapaciteit is voor een belangrijk deel verticaal geïntegreerd in één van beide grootste Nederlandse energiebedrijven. Daarmee is goeddeels een einde gekomen aan de zelfstandig opererende Nederlandse elektriciteitsproducerende industrie, die de Nederlandse elektriciteitsvoorziening meer dan een eeuw heeft gedomineerd.

In de aanloop naar liberalisering was de inzet van de Nederlandse regering er wel op gericht om in een geliberaliseerde (Europese) elektriciteitsmarkt een zelfstandige Nederlandse elektriciteitsproducerende industrie te behouden. Daartoe is geruime tijd overleg gevoerd met de elektriciteitsindustrie met als inzet de fusie van de vier productiebedrijven tot een grootschalig productiebedrijf. Alleen een gefuseerd grootschalig Nederlands productiebedrijf zou, aldus de regering, overlevingskansen hebben in een Europese elektriciteitsmarkt. Om een aantal redenen konden de partijen het niet eens worden en is de Nederlandse elektriciteitsproductie-industrie uiteengevallen en goeddeels overgegaan in buitenlands eigendom.

Deze verkopen hebben het einde ingeluid van meer dan honderd jaar publiek eigendom van de nationale elektriciteitsindustrie. Met uitzondering van de drie productiebedrijven zijn de overige Nederlandse energiebedrijven nog in eigendom van provincies en gemeenten. Echter, veel van de publieke aandeelhouders overwegen om hun aandelen in de energiebedrijven van de hand te doen. Tot dusverre zijn vooral kleine lokaal opererende energiebedrijven overgenomen door enkele grote bedrijven, waardoor de aandelen zich in toenemende mate concentreren bij enkele Nederlandse provincies.¹⁷ (Gedeeltelijke) privatisering van de energiebedrijven lijkt echter een logische volgende stap in

dit proces. Het oorspronkelijke doel van het publieke eigendom, namelijk het waarborgen van de publieke nutsfunctie van de elektriciteitsvoorziening, is door de liberalisering immers in een totaal ander daglicht komen te staan. Daarmee verandert ook het karakter van het publieke aandeelhouderschap. De regering onderkent de gewijzigde verhoudingen tussen publieke aandeelhouder en commercieel bedrijf en erkent in het Energiebericht 1999, dat privatisering voordelen biedt (Energiebericht 1999, 31). Tot 2002 blijft de verkoop van aandelen nog gebonden aan toestemming van de minister van Economische Zaken.

Naast liberalisering van de elektriciteitsmarkt zal het verduurzamen van de elektriciteitsvoorziening een belangrijk thema zijn. Dit betekent dat bijvoorbeeld naast de fossiele energiedragers ook hernieuwbare energiebronnen worden gebruikt voor de productie van elektriciteit. Hier is het vertrouwen op de autonome werking van de markt nog minder groot en daarom reden voor additioneel beleid. Met de introductie van marktwerking kregen energiebedrijven tegelijkertijd de verplichting om het aandeel duurzaam geproduceerde energie in hun energieaanbod te verhogen, of via eigen productie of via het aankopen van zogenoemde groencertificaten die een elders geproduceerde hoeveelheid duurzame energie vertegenwoordigen. Op deze wijze wordt op een marktconforme wijze geprobeerd om het aandeel duurzame energie te verhogen. De groencertificaten zullen verhandelbaar worden en er wordt zelfs een handels-

systeem op Europese schaal overwogen. Echter, niet alleen energiebedrijven zullen een omslag moeten maken om op termijn een transitie naar een meer duurzame energievoorziening mogelijk te maken, ook de overheid zelf zal zich daarop moeten voorbereiden. De markt heeft behoefte aan duidelijkheid en zekerheid over de vraag welke energiebronnen wel en welke niet als duurzaam worden bestempeld. Alleen dan kan investeringsbereidheid worden verwacht. Verder stoten investeringen in duurzame energievoorzieningen nog al eens op lokaal verzet en op de lokale bureaucratie (Energiebericht 1999).

Naast het initiëren en faciliteren van een geleidelijke transitie naar een meer duurzame energievoorziening op de langere termijn, bestaat de institutionele uitdaging voor de kortere termijn uit het consolideren van de nieuwe marktgerichte organisatie van de nationale energievoorziening. Dit proces, zo blijkt, is voor alle betrokkenen primair een leerproces waarin tot dusverre door middel van samenwerking en overleg naar oplossingen is gezocht. Overheid en industrie hebben tot dusverre gezamenlijk gewerkt aan de invulling van de organisatie en werking van de nieuwe energiemarkt. Het liberaliseringproces zal echter pas in 2004 volledig kunnen worden afgerond, als ook de laatste groep huishoudelijke energiegebruikers vrijelijk hun energieleverancier kan kiezen. Pas dan kan ook meer duidelijkheid ontstaan over het uiteindelijke effect van de operatie marktwerking in de energievoorziening.

Noten

- 1 Edison had aangegeven dat 'If what you are selling is illumination and you want to make it as economical as possible, you have to optimize the entire system – the generator, the network and the light bulbs – as a system, because it all works together, moment by moment' (Patterson 1999, 142).
- 2 Het recent verschenen deel 11 van *Techniek in Nederland in de twintigste eeuw* (Stichting Historie der Techniek 2000) bevat een uitgebreid overzicht van belangrijke ontwikkelingen in de Nederlandse elektriciteitsvoorziening.
- 3 De technologische principes die ten grondslag liggen aan het moderne grootschalige elektriciteitssysteem (het 'central station'-model), dateren uit de jaren twintig van de vorige eeuw (voor een overzicht zie Hughes 1983, 370).
- 4 Naast het verbeteren van de doelmatigheid van de elektriciteitsvoorziening speelden in die tijd andere overwegingen die aanleiding gaven de rijkscontrole te versterken: de op-

komst van kernenergie, de vondst van het Nederlandse aardgas, de sluiting van de Nederlandse kolenindustrie en de wens om de verschillende energiedragers in een nationaal energiebeleid te integreren.

5 De toenmalige regeringen wilden de concurrentie in elektriciteitsproductie onder meer bevorderen door de condities voor levering van elektriciteit aan het centrale net door decentrale producenten van elektriciteit te verbeteren. In sommige bedrijfstakken van de Nederlandse industrie werd reeds vanaf circa 1920 elektriciteit geproduceerd om in de eigen behoefte te voorzien. Door de opkomst van warmtekrachttechnologie produceerde de industrie primair om te voorzien in de eigen behoefte aan proceswarmte (stoom), waarbij elektriciteit als 'bijproduct' werd geproduceerd. De levering van deze decentraal geproduceerde elektriciteit aan het centrale net is een voortdurende bron van twist geweest tussen de

elektriciteitsindustrie en de decentrale industriële elektriciteitsproducenten (zie o.a. Blok 1993 en Arentsen e.a. 2000).

6 Deze coördinatie bestaat uit een systeem van technische en economische 'dispatch'. In het bestek van dit artikel is het niet mogelijk om de werking hiervan in detail beschrijven. Het systeem komt erop neer, dat via centrale coördinatie en verrekening van productiekosten productiebedrijven worden geprikkeld om zo efficiënt mogelijk elektriciteit te produceren.

7 Door het 'costpooling'-systeem in de nationale elektriciteitsproductie leverde deze mogelijkheid tot 'horizontaal winkelen' nauwelijks prijsvoordelen op voor distributiebedrijven.

8 Hoewel de Elektriciteitswet 1989 eigen import van elektriciteit door industriële grootverbruikers niet verbood, bleek dit door de hoogte van de transporttarieven, berekend door SEP, in de praktijk nauwelijks voordelig.

9 De keuzevrijheid voor elektriciteitsconsumenten wordt gefaseerd ingevoerd om elektriciteitsbedrijven in de gelegenheid te stellen zich op deze nieuwe omstandigheden voor te bereiden.

10 Oorspronkelijk werd een schema gevolgd dat in 2007 zou leiden tot volledige keuzevrijheid van huishoudelijke elektriciteitsgebruikers, maar door de stormachtige ontwikkelingen op de Nederlandse en Europese elektriciteitsmarkt is in 1999 besloten om dit tijdpad te versnellen (zie Energiebericht 1999).

11 Deze eis van administratieve en financiële scheiding van transport en distributie enerzijds en handel en levering van elektriciteit anderzijds dwong de bestaande elektriciteitsdistributiebedrijven hun elektriciteitsnetwerken onder te brengen in separate organisaties. Deze nieuw op te richten organisaties moesten zowel administratief als financieel gescheiden zijn van de bedrijfssonderdelen die zich richten op de handel en levering van elektriciteit. Op deze wijze werden waarborgen geschapen om bevoordeling van eigen handels-

activiteiten tegen te gaan.

12 Theoretisch is het mogelijk om niet één maar verschillende toegevoegde allocatiemechanismen te veronderstellen. Dit bleek tot onnodige complexiteit te leiden en de gebruiks mogelijkheden van de modellen nauwelijks te vergroten.

13 De kosten van deze importcontracten maken deel uit van de zogenoemde 'bakstenen'; verplichtingen die door de elektriciteitsindustrie zijn aangegaan, maar die in een liberale elektriciteitsmarkt niet kunnen worden terugverdiend. Naast enkele importcontracten van SEP, maken ook enkele stadsverwarmingprojecten en de kolenvergassingscentrale Demkolec deel uit van deze bakstenen. De kostenverevening van deze bakstenen is al enkele jaren onderwerp van debat tussen overheid en (oude) elektriciteitsindustrie. Het voornemen bestaat de kolenvergassingscentrale te veilen en de kosten van de resterende bakstenen in de elektriciteitstarieven te verdisconteren.

14 Naast het systeem van groencertificaten legt de nieuwe elektriciteitswet ook een zorgplicht op producenten en leveranciers om energiebesparing bij afnemers te bevorderen. Ook wordt de (tijdelijke) bescherming van kleinschalige productie van elektriciteit door middel van warmtekrachtkoppeling geregeld.

15 In tegenstelling tot de oorspronkelijke regeringsvoornemen, zal DTE ook toezien op de werking van de gasmarkt hetgeen in de naamgeving van de dienst tot uitdrukking komt. Thans staat de afkorting DTE voor Dienst Toezicht energiemarkt.

16 Deze bepaling is door de Tweede Kamer tijdens de parlementaire behandeling van de elektriciteitswet geïnitieerd om ook de gebonden afnemers te kunnen laten profiteren van mogelijke efficiëntievoordelen van de vrije elektriciteitsmarkt.

17 Tot dusverre is één distributiebedrijf overgegaan in buitenlandse handen. Het is een relatief klein bedrijf dat alleen gas distribueert.

Literatuur

Arentsen, Maarten, J. and Rolf W. Künneke, 1996, 'Economic Organization and Liberalization of the Electricity Industry.' *Energy Policy*, 24 (6) 541-552.

Arentsen, M.J., J.W. Fabius and R.W. Künneke, *Dutch Business Strategies Under Regime Transition*. (In druk).

Arentsen, Maarten J., Peter Hofman and Edwin Marquart, 2000, *Development of CHP in the Netherlands 1974-1998*. Enschede.

Blok, K., 1993, 'The development of industrial CHP in the Netherlands.' *Energy Policy*, 158-175.

Hughes, Thomas, P., 1998, *Networks of Power: Electrification in western Society, 1880-1930*. Baltimore/London: The John Hopkins University Press.

Künneke, R.W., M.J. Arentsen, A.M.P. Manders, A.E. Steenge en M.H. Voogt, 1996, *Marktwerking in de energiesector: Een onderzoek naar de mogelijkheden tot introductie van marktwerking in de Nederlandse energiesector*. Ministerie van Economische Zaken Beleidsstudies Energie, no. 12, Den Haag.

Künneke, R.W., M.J. Arentsen, A.M.P. Manders en L.A. Plettenburg, 1998, *Marktwerking in de gasmarkt: Beleidsstudie Energie 19*. Den Haag.

Midttun, Atle, (ed.), 1997, *European Electricity Systems in Transition: A Comparative analysis of policy and regulation in Western Europe*. Oxford: Elsevier Science Ltd.

Energiebericht, 1999. Den Haag: Ministerie van Economische Zaken.

Patterson, Walt, 1999, *Transforming Electricity*. London: Earthscan Publication Ltd.

Stichting Historie der Techniek, 2000, *Techniek in Nederland in de twintigste eeuw, deel 11*. Walburg pers.

Thomson, G. J. Frances, R. Levacic and J. Mitchel (eds.), 1994, *Markets, Networks and Hierarchies: The Coordination of Social Life*. London: Sage.

Williamson, O.E., 1975, *Markets and Hierarchies*. New York: The Free Press.