

ENERGIERAPPORT

1999

15 november 1999

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1: Het Decor

1.1	Ter inleiding	4
1.2	Liberalisering	4
1.3	Duurzaamheid als opgave	7

Hoofdstuk 2: Energie, een zekere voorziening

2.1	Inleiding	9
2.2	Voorraden en prijzen	9
2.2.1	<i>Voorraden</i>	9
2.2.2	<i>Prijzen</i>	12
2.3	Ongestoorde aanvoer	13
2.3.1.	<i>Olie en crisisbeleid</i>	13
2.3.2.	<i>Gas</i>	14

Hoofdstuk 3: Consument, markt en overheid

3.1	Naar een sterkere positie van de energieconsument	16
3.2	De veranderende rol van de overheid: van speler naar regisseur	16
3.2.1	<i>Regiefunctie overheid</i>	16
3.2.2	<i>Regiefunctie gas</i>	18
3.3	Liberalisering: wetgeving en tempo	20
3.3.1	<i>Wetgeving</i>	20
3.3.2	<i>Tempo liberalisering</i>	22
3.3.3	<i>Keuzevrijheid voor afnemers van groene stroom</i>	27
3.4	Internationaal gelijk speelveld	28
3.5	Privatisering en herstructurering bedrijven	30

Hoofdstuk 4: Een duurzame energiehuishouding

4.1	Oriëntatie van beleid	33
4.1.1	<i>Vraaggerichte aanpak</i>	33
4.1.2	<i>Andere instrumenten</i>	35
4.1.3	<i>Aanvullend beleid</i>	36
4.2	Energiebesparing	38
4.2.1	<i>Doelen energiebesparing</i>	38
4.2.2	<i>Warmte-krachtkoppeling</i>	39

4.3	Duurzame energie	41
4.3.1	<i>De doelen, definities en ontwikkelingen.</i>	41
4.3.2	<i>Vraag, aanbod en oriëntatie van beleid</i>	42
4.3.3	<i>Een kansrijke aanpak</i>	46
4.4	Schoon Fossiel	48
4.5	Kernenergie	49
Samenvatting en conclusies		51
Bijlagen		

Hoofdstuk 1 : Het Decor

1.1 Ter inleiding

Vier jaar geleden verscheen de *Derde Energienota*.¹ Daarin stonden het beleid op weg naar liberalisering en het stimuleren van een duurzame energiehuishouding centraal. Tevens werd aangekondigd dat de Minister van Economische Zaken tenminste eens in de vier jaar een *Energierapport* zou uitbrengen: een strategische nota over de ontwikkeling van het energiebeleid. Het *Energierapport* vindt zijn wettelijke basis in de Elektriciteitswet 1998, de ontwerp-Gaswet bepaalt dat het *Energierapport* ook betrekking heeft op de gasvoorziening. Sinds het uitbrengen van de *Derde Energienota* hebben de genoemde hoofdlijnen van beleid vorm gekregen, is er een Europese richtlijn gekomen voor de liberalisering van elektriciteit respectievelijk gas en zijn internationale afspraken gemaakt over de aanpak van de klimaatproblematiek. Tegelijkertijd heeft ook de praktijk zich verder ontwikkeld. Dit eerste *Energierapport* gaat hierop in en geeft aan op welke punten aanpassing en intensivering van het beleid nodig is.

1.2 Liberalisering

De Elektriciteitswet² en de ontwerp-Gaswet doorbreken de voorheen bestaande monopolieposities. Afnemers krijgen in stappen de mogelijkheid om hun energieleveranciers te kiezen en aanbieders zullen dus om de gunst van de klant moeten concurreren. Het doel is ervoor te zorgen dat klanten, zowel de bedrijven als de consumenten, beter worden bediend: betere kwaliteit en service tegen verhoudingsgewijs lagere prijzen. Keuzevrijheid is daarvoor essentieel: de beste manier om een bedrijf te prikkelen is de klanten de mogelijkheid te geven naar een andere aanbieder over te stappen. Ervaringen in het buitenland en (nog beperkte ervaringen) in eigen land laten zien dat de grotere efficiency doorwerkt in lagere prijzen voor alle afnemers. Energieprijzen worden via heffingen weer opgetild naar een hoger niveau om het keuzeproces richting energiezuinig gedrag en gebruik van duurzame energie te beïnvloeden. Tegelijkertijd worden de opbrengsten grotendeels weer teruggesluisd naar de verbruikers, waardoor deze ook echt voordeel hebben van een efficiëntere energievoorziening.

De energievoorziening is een vitaal onderdeel van de economie. Het vooruitzicht van een efficiëntere energievoorziening is dan ook een goede reden om voort te gaan op de ingeslagen weg. Daarbij heeft en houdt de overheid een duidelijke publieke verantwoordelijkheid op het punt van de zekerheid van de voorziening, de bescherming van kwetsbare groepen en de realisatie van doelstellingen op het gebied van energiebesparing en duurzame energie. De overgang naar een geliberaliseerde, maar door scherpe publieke randvoorwaarden geconditioneerde markt, wordt dan ook begeleid,

¹ Kamerstukken II, 1995/96, 24 525, nrs.1-2

² Staatsblad 1998, nr. 427

beïnstureerd en geëvalueerd. Marktpartijen staan onder blijvend overheidstoezicht. Daartoe zijn in de elektriciteits- en de gaswet de nodige regelingen opgenomen. Deze regelingen waarborgen:

- elektriciteitsnetwerken met voldoende kwaliteit en capaciteit;
- de toegang tot het net voor aanbieders en voor afnemers tegen zo laag mogelijke kosten;
- dat alle afnemers (en niet alleen vrije klanten) de vruchten plukken van toegenomen efficiëntie en lagere prijzen;
- dat het toezicht op de uitvoering van de wet, op de netwerken en op de prijsvorming goed is geregeld.

Zo ontstaat meer ruimte voor marktpartijen, maar wel binnen duidelijk omschreven wettelijke kaders. Er is sprake van een geconditioneerde markt waarop de overheid toeziet onder andere via de Dienst toezicht en uitvoering Elektriciteitswet (Dte) en de Nederlandse Mededingingsautoriteit (NMa) en via monitoring van ontwikkelingen. Waar nodig kan de overheid ingrijpen. Het milieu is bij dit alles een belangrijke randvoorwaarde, zowel nationaal als internationaal. Het beleid gericht op energiebesparing en duurzame energie heeft onverkort een hoge prioriteit. Om dit waar te maken moet het instrumentarium zijn toegesneden op de nieuwe marktsituatie. Dit kan door de energieverbruiker meer rechtstreeks aan te spreken en wel via het prijsmechanisme, financiële stimuli, regelgeving en convenanten.

Van speler naar regisseur

Tot nu toe is de overheid, onder meer als eigenaar van energiebedrijven, speler geweest op de energiemarkt. Dat is aan het veranderen. Betekent dit nu ook dat de overheid zich terugtrekt? Het antwoord is nee: de rol van de overheid verandert, maar blijft groot. Tot nu toe is de overheid niet alleen producent en leverancier, maar ook regelgever en handhaver. Om in toneeltermen te spreken: de overheid is speler en regisseur tegelijk. Dat is aan het veranderen: de overheid wordt steeds minder speler, maar meer regisseur. De spelers spelen het spel, en de regisseur schept de voorwaarden en bepaalt de rolverdeling. Zijn doel is een voorstelling waarmee hij zijn klanten, het publiek, goed bedient. In energietermen: doel is het realiseren van een efficiënte en duurzame energiehuishouding. Regelgeving en goed toezicht zijn daarvoor essentieel. Om die reden:

- houdt de overheid de voorzieningszekerheid nauwlettend in het oog;
- zorgt de overheid ervoor dat afnemers tegen redelijke voorwaarden een aansluiting kunnen krijgen op de netwerken;
- zien NMa en Dte toe op de redelijkheid van de transporttarieven;
- heeft de overheid waar het elektriciteit betreft de bevoegdheid om netbeheerders zonodig opdracht te geven de kwaliteit of capaciteit van hun netten te verbeteren;
- zorgt de overheid ervoor dat de voordelen van marktwerking worden doorgegeven aan alle afnemers via tariefregulering voor beschermde afnemers;

- komt er een monitoringsysteem om de ontwikkelingen te kunnen volgen en om zonodig in te kunnen grijpen;
- is er het *Convenant Benchmarking energie-efficiency*³ (kortweg *Benchmarkconvenant*), waarmee wordt bereikt dat ook de energieproducenten qua efficiency tot de absolute wereldtop gaan behoren;
- is er een uitgebreid instrumentarium om de duurzaamheid van de energiehuishouding te stimuleren.

Tempo liberalisering omhoog

De ontwikkelingen binnen vooral de elektriciteitsproductie en de distributiebedrijven voltrekken zich in een hoog tempo. Fusies en overnames, ook over landsgrenzen heen, nieuwe toetreders, nutsbedrijven die in hoog tempo veranderen in marktgerichte organisaties: het zijn zaken die leiden tot een sterk veranderende structuur van de energiesector. De positie van de energiebedrijven wordt daardoor sterker, zodat het wenselijk is om ook de positie van de afnemer te versterken door deze versneld keuzemogelijkheden te geven. De OESO heeft dit aan Nederland geadviseerd.

Ook internationaal gaat de liberalisering snel en in de meeste gevallen gaat zij veel verder dan de minimumopenstelling waartoe EU-lidstaten zijn verplicht. In veel EU-landen ligt het liberaliseringstempo hoger dan in Nederland. Mede hierdoor ontstaat nationaal druk om het tempo op te voeren:

- Het bedrijfsleven, consumenten en hun organisaties willen sneller profiteren van de voordelen die de markt biedt: keuzevrijheid, maatwerk en mogelijkheden om lagere prijzen te bedingen.
- De energiebedrijven vragen in toenemende mate om een snellere liberalisatie; onder andere omdat ze links en rechts worden ingehaald door actieve nieuwkomers uit landen die al veel eerder zijn geliberaliseerd.

Voor het beoogde tempo van de marktopening bij gas kunnen lessen worden getrokken uit de ontwikkelingen in de elektriciteitssector. Het ligt voor de hand ook dat tempo te versnellen.

De komende vier jaar zal de markt voor elektriciteit en gas zich verder ontwikkelen. De toegenomen dynamiek in Nederland en in omringende landen en de voordelen voor de afnemers maken een heroverweging van het tempo van de liberalisering gewenst. Ervaringen in andere landen met marktopening laten zien dat het proces inderdaad kan worden versneld met aantoonbare voordelen voor alle gebruikers. Belangrijke vraag is of dat ook in Nederland het geval is en welke voorwaarden moeten worden gesteld. Adequaate netbeheer en toezicht door Dte en NMa is daar in elk geval één van.

³ Kamerstukken II, 1998/99, 25 405, nr.21

1.3 Duurzaamheid als opgave

De aanbieders op de energiemarkt zullen rekening moeten houden met het toegenomen kwaliteitsbewustzijn van consumenten. Aannemers, leveranciers van apparaten en andere aanbieders van producten die het energieverbruik bepalen, merkten dit al eerder. Dit kwaliteitsbewustzijn zal niet voorbijgaan aan de energiesector. De energiegebruiker zal niet alleen vragen om een kwalitatief goed product (voorzieningszekerheid), maar ook eisen stellen aan de manier waarop het wordt geproduceerd (groene stroom). De energiesector zal deze kwaliteit moeten leveren. Regionale en lokale overheden zullen het milieu (bijvoorbeeld met betrekking tot verzurende emissies) via regelgeving en vergunningen moeten beschermen.

Een belangrijk aspect van duurzaamheid is de beperking van de met fossiele energieproductie verbonden CO₂-emissies. Sinds het tekenen van het Kyoto-protocol in 1997 is het beperken van de uitstoot van broeikasgassen geen vrijblijvende zaak meer. Nederland moet over tien jaar 6 procent minder broeikasgassen uitstoten dan in 1990, en dat onder omstandigheden (economische groei, hogere consumptie) die juist tot een verhoogde uitstoot kunnen leiden. Het realiseren van deze opgave moet dan ook in een internationale context worden geplaatst.

Tekstbox 1.1 Vier voorwaarden bij de Nederlandse Kyoto-taakstelling

De Nederlandse Kyoto-taakstelling is 6 procent emissiereductie van broeikasgassen in 2008-2012 ten opzichte van 1990. In het Regeerakkoord zijn voor de ratificatie van deze taakstelling de volgende voorwaarden gesteld:

- ratificatie van het klimaatverdrag door de VS en Japan;
- daadwerkelijke implementatie van communautaire maatregelen zoals bevordering van duurzame energie, energiebesparing, warmte-krachtkoppeling (WKK), maatregelen in de verkeer- en vervoerssfeer, afvalsector, industrie en landbouw;
- invoering van een Europese energieverhoging van betekenende omvang, ook voor grootverbruikers, uiterlijk in 2002;
- voldoende ruimte (circa 50 procent) voor de inzet van flexibele instrumenten zoals Joint Implementation, Clean Development Mechanism en verhandelbare emissierechten.

In de *Uitvoeringsnota Klimaatbeleid*⁴ is beschreven hoe Nederland de Kyoto-taakstelling denkt te realiseren. Aan energiebesparing en duurzame energie is een belangrijke rol toegekend. Het energiebesparingstempo moet zo spoedig mogelijk omhoog van 1,5 procent naar 2 procent⁵ en het aandeel duurzame energie moet toenemen naar 5 procent in 2010 en naar 10 procent in 2020. In vergelijking met andere landen legt Nederland de lat hiermee zeer hoog. De gestelde taak vraagt aanzienlijke inspanningen van overheid,

⁴ Kamerstukken II, 1998/99, 26 603, nr. 2)

⁵ Zie: Ministerie van Economische Zaken, *Actieprogramma Energiebesparing*, 1999 (EZ-461-99)

burgers en bedrijven. Volgens schattingen van het Centraal Planbureau (CPB) zal alleen al het verhogen van het besparingstempo een jaarlijkse investering van 3 miljard gulden vergen⁶. Een aandeel van 5 procent duurzame energie betekent een jaarlijkse investering van circa 1 miljard gulden in opwekkingscapaciteit⁷.

De vergroening van het belastingstelsel zal de komende jaren de vraag naar energiebesparing en duurzame energie van een krachtige impuls voorzien. Nu al zorgt de Regulerende Energiebelasting (REB) ervoor dat energiebesparingsmaatregelen en duurzame energie-opties eerder rendabel worden. Dit effect zal de komende jaren sterker worden met de verdere verhoging van de REB, gecombineerd met de afdrachtskorting en het nihiltarief voor groene stroom. Daarnaast worden energiebesparing en duurzame energie ook gestimuleerd door middel van diverse andere financiële instrumenten, regelgeving, stimuleringsprogramma's van de Nederlandse onderneming voor energie en milieu (Novem) en Senter en door onderzoeks- en ontwikkelingsprogramma's.

Toch kunnen lang niet alle knelpunten langs die weg worden opgelost. Zo is de ruimtelijke problematiek bij windenergie een hindernis die overwonnen moet worden wil windenergie verder kunnen groeien. Dit vraagt om een krachtige en desnoods dwingende aanpak.

De komende vier jaar zullen energiebesparing en duurzame energie verder moeten groeien. De vergroening van het belastingstelsel geeft daaraan een flinke impuls. Belangrijk onderdeel van de vergroening is de (stapsgewijze verhoging van de) verhoging van de REB. Om de vraag naar duurzame energie verder te stimuleren is duurzame energie vrijgesteld van betaling van de REB. Daarnaast zal een systeem van duurzame energie- of groencertificaten ingevoerd worden. Verder zullen belemmeringen voor de handel in duurzame energie worden weggenomen. Voorgesteld wordt om het aanbieden van groene stroom toe te staan aan alle marktpartijen. Essentieel is echter dat rijks- en andere overheden nieuwe middelen aanwenden om knelpunten in het aanbod op te heffen. Om die reden wordt stevig ingezet op de oplossing van locatie- en inpassingsproblemen voor duurzame energie.

⁶ Zie: Ministerie van Economische Zaken, *Energiebesparingsnota*, 1998 (EZ-98-173).

⁷ ECN, *De bijdrage van duurzame energie in Nederland tot 2020*, 1999 en eigen berekeningen EZ.

Hoofdstuk 2: Energie, een zekere voorziening

2.1 Inleiding

Beschikbaarheid van energie staat of valt met de aanwezigheid van voldoende energievoorraden in de wereld. In dit hoofdstuk komt de voorzieningszekerheid aan de orde. Belangrijke vraag is of de voorraden tegen een redelijke prijs beschikbaar komen. Daarom wordt tevens aandacht besteed aan de prijsverwachtingen. Een tweede element van voorzieningszekerheid is de ongestoorde aanvoer. Als er voldoende energie is, kan die energie dan ook bij de afnemers terecht komen? Paragraaf 2.3.1 gaat in op het oliecrisisbeleid en op mogelijke aanvoerproblemen bij gas.

2.2 Voorraden en prijzen

2.2.1 Voorraden

De wereld beschikt over enorme voorraden fossiele energie. Het beeld van de omvang van de reserves is in de afgelopen decennia sterk gewijzigd. In de jaren zeventig en begin jaren tachtig bestond de overtuiging dat de voorraden snel zouden opraken. Inmiddels zijn met behulp van nieuwe winnings- en exploratietechnieken nieuwe reserves opgespoord en kunnen bestaande reserves beter en goedkoper worden geëxploiteerd. Tabel 2.1 geeft een overzicht van de te verwachten energievoorraden in de wereld. In deze tabel staat ook de verwachte vraag naar energie in de periode 1990-2050. De confrontatie van vraag en aanbod geeft een indicatie van het al dan niet ontstaan van tekorten aan brandstoffen.

Tabel 2.1: *Energievoorraden in de wereld [Gtoe*] volgens IIASA/WEC*

Energiedrager	Cumulatieve vraag 1990-2050	Commercieel en technisch winbare reserves	Nog niet commercieel of technisch winbare reserves
Aardolie <i>Conventioneel</i>	261	150	145
<i>Niet-conventioneel</i>		193	332
Aardgas <i>Conventioneel</i>	211	141	279
<i>Niet-conventioneel</i>		192	258
Steenkool	273	606	2794
Uranium	40	57	203
TOTAAL	785	1339	4011

* Giga ton olie equivalenten

Bron: Global Energy Perspective, IIASA/WEC, 1998

De tabel laat zien dat de commercieel en technisch winbare reserves ruim voldoende zijn om minimaal tot 2050 aan de vraag naar (fossiele) energie in de wereld te voldoen. De World Energy Council (WEC) maakte deze berekeningen samen met het International

Institute for Applied Systems Analysis (IIASA). Uitgegaan is van een gemiddelde groei van de wereldeconomie met bijna 3 procent per jaar en van met de huidige techniek winbare reserves tegen huidige marktprijzen.

Tekstbox 2.1 Hydraatgas

Naast niet-conventionele olie zijn ook aardgashydraatvelden ofwel clathraten interessant. Dit zijn grote hoeveelheden aardgas, die voorkomen in insluitels op diepe zeebodems. Als deze winbaar worden, heeft de wereld naar verwachting voldoende fossiele brandstof voor vele honderden jaren. Zo ver is het nog lang niet, maar het U.S. Department of Energy heeft inmiddels een R&D-programma ontwikkeld om binnen vijftien jaar hydraatgas te kunnen winnen.⁸

Het Internationale Energie Agentschap (IEA) houdt bij zijn ramingen van de reserves ook rekening met technologische vernieuwing. Dit sluit aan bij de ervaringen van de afgelopen decennia. Betere exploratie- en winningstechnieken zorgen ervoor dat reserves beter kunnen worden opgespoord en dat uit huidige (en nieuwe) bronnen meer olie en gas kan worden gewonnen dan thans het geval is. De ramingen van het IEA komen dan ook wat hoger uit dan die van het WEC/IIASA.

Tabel 2.2: Winbare reserves naar regio (Gtoe^{*}) volgens het IEA

	Aardolie		Aardgas		Steenkool	Uranium
	Conv.	Niet-conv.	Conv.	Niet-conv.		
Amerika	40	165	39	10	140	12
Europa en Afrika	2	-	29	-	310	11
Midden-Oosten	95	10	59	-	-	-
Overig	29	70	100	-	260	28**
TOTAAL Wereld	166	245	227	10	710	51

^{*} Giga ton olie equivalent

^{**} Uraniumvoorraad van China is onbekend

Bron: World Economic Outlook, IEA 1998

Tabel 2.2 geeft, behalve over de voorraden, ook informatie over de geografische spreiding van de voorraden over de wereld. Opvallend daarbij is dat de spreiding van de conventionele en niet-conventionele voorraden (vooral olie) sterk verschilt. De conventionele olievoorraden zijn voor een belangrijk deel geconcentreerd in het Midden-Oosten. De niet-conventionele voorraden (olie uit teerzanden en dergelijke) bevinden zich voor het grootste deel op het Amerikaanse continent. Naarmate de tijd verstrijkt zullen

⁸ Zie: U.S Department of Energy, Office of Fossil Energy, A strategy for methane hydrates research & development, 1998

niet-conventionele voorraden aan belang winnen. De geografische spreiding van de productie wordt daardoor evenwichtiger.

De kosten van winning en raffinage van de niet-conventionele olie zijn in de meeste gevallen hoger dan die van olie uit conventionele bronnen. De winningkosten variëren momenteel tussen de \$5 (zeer zware olie uit Canada, de Verenigde Staten en Mexico) en \$17 (leisteenuolie uit de Verenigde Staten en olie uit de teerzanden in Canada en Venezuela) per barrel.⁹ In veel gevallen moet bovendien rekening worden gehouden met extra bewerkingsstappen alvorens de olie bruikbaar is. Het zal dan ook van de wereldmarktprijs afhangen of en in welke mate de niet-conventionele olie wordt geëxploiteerd. Het ligt voor de hand dat dit samenhangt met de geleidelijke uitputting van conventionele bronnen en het dientengevolge stijgen van de prijzen van conventionele olie. Olie uit niet-conventionele bronnen voorziet op dit moment in 5 procent van de totale vraag naar olie.

Tekstbox 2.2 Vraagontwikkeling in langetermijn-energiescenario's

Verschillende instellingen hebben scenario's uitgebracht, waarin ze een inschatting maken van vraag naar en aanbod van energie. Door het CPB en internationaal door het IEA zijn scenario's voor de middellange termijn (tot 2020) gemaakt. Voor inschattingen voor de lange termijn kan gebruik worden gemaakt van scenario's van de WEC/IIASA, het International Panel on Climate Change (het IPCC, een VN-organisatie) en Shell. In het Energierapport is gebruik gemaakt van de langetermijnsenario's van WEC/IIASA. De volgende tweedeling valt te maken:

1. Scenario's met aanhoudende hoge groei van de energievraag: energie-intensieve groei

In deze groep scenario's neemt de energievraag per hoofd van de bevolking nagenoeg evenredig toe met de economische groei. Uitgaande van een groei van de bevolking tot 12 miljard mensen in het jaar 2100 en een gemiddelde economische groei van 2 tot 3 procent per jaar, leidt dit tot een toename van de totale mondiale energievraag met 1,5 tot 3 procent per jaar. De rentabiliteit van de verschillende energiedragers op een vrije competitieve markt bepaalt de brandstofmix. Deze zal volgens de scenario's meer diversiteit vertonen dan nu. Hoewel het absolute gebruik van fossiele energie niet afneemt, neemt het aandeel in de energiemix af tot 50 à 60 procent in 2050. Daarna zal het aandeel langzaam blijven dalen. Het aandeel van kolen zal substantieel blijven, aangenomen dat schonere verbranding mogelijk is; olie en gas lopen in aandeel sterk terug vanaf 2030. Diverse vormen van duurzame energie vangen de groeiende energievraag op. Het aandeel nucleaire energie zal uitkomen op 10 à 15 procent. Duurzame energie-opties als zonne-energie, windenergie en aardwarmte zullen naar verwachting door een nieuwe 'technology leap' in de eerste helft van de volgende eeuw rendabel zijn.

⁹ Zie: IEA, World Energy Outlook, 1998

2. Scenario's met lagere groei van de energievraag: energie-extensieve groei.

In deze groep scenario's blijft de energievraag per hoofd van de bevolking ongeveer gelijk. Per eenheid BNP neemt de vraag af. De economie 'dematerialiseert' door enerzijds efficiënter energie- en materiaalgebruik en anderzijds een energie-extensievere structuur. Uitgaande van een groei van de bevolking tot 12 miljard in het jaar 2100 en een gemiddelde economische groei van 2 tot 3 procent per jaar, leidt dit tot een toename van de jaarlijkse mondiale energievraag met 0,5 tot 1,5 procent. De totale energievraag in 2050 is uiteindelijk bijna de helft lager als in de scenario's met een energie-intensieve groei. Opvallend is dat de brandstofmix niet erg afwijkt. Deze wordt bepaald door de vraag naar schone en goedkope energie. Hierin wordt voorzien door respectievelijk duurzame en nucleaire energie. In welke mate en hoe snel dit kan gebeuren is afhankelijk van technologische vooruitgang, beschikbaarheid van kapitaal en overheidsbeleid.

2.2.2 Prijzen

De wereldolieprijs is een belangrijk ijkpunt voor prijzen van andere fossiele energie. De oliemarkt is een sterk ontwikkelde markt met veel spelers. Op de gasmarkt vindt steeds meer 'gas-to-gas-competition' plaats, dat wil zeggen dat verschillende gasleveranciers onderling op prijs concurreren. Toch blijven olie en gas zijn tot op zekere hoogte substituten en daarmee concurrenten. Dit geldt bijvoorbeeld voor de verschillende mogelijkheden om met gas elektriciteit op te wekken. De prijzen van deze belangrijke energiedragers zullen zich dan ook niet geheel los van elkaar ontwikkelen.

Veel scenario's gaan ervan uit dat de langetermijnolieprijs zich tot 2020 zal bewegen tussen de \$15 en \$25 per vat. Uiteraard kunnen als gevolg van specifieke omstandigheden tijdelijk grote fluctuaties optreden. Zo daalde de olieprijs begin 1999 tot circa \$10 per vat door gestegen productie in de OPEC-landen en door de crisis in Azië. Inmiddels heeft de productiebeperking van de OPEC-landen en het economisch herstel in Azië de olieprijs weer doen stijgen tot ruim \$20 per vat. Wanneer de prijzen zich gedurende langere tijd buiten bovengenoemde band bewegen is aanpassing van de productie te verwachten. Zijn de prijzen lager dan \$15 dan wordt de exploitatie van steeds meer bronnen verliesgevend en is het aannemelijk dat de productie daalt en dat op termijn de prijzen weer gaan stijgen. Bij hogere prijzen is het omgekeerde te verwachten. Gezien de kostenontwikkeling van de niet-conventionele olie is het overigens de vraag of de bovengrens niet aan de hoge kant is en of de productietoename zich niet al eerder zal voordoen, bijvoorbeeld bij een olieprijs van meer dan \$20. Onder dat niveau zijn namelijk de meeste conventionele bronnen rendabel te exploiteren, maar is nog niet veel concurrentie te verwachten van niet-conventionele bronnen. Daarboven komen de niet-conventionele bronnen steeds meer in beeld.

Verandering van brandstofprijzen heeft invloed op de elektriciteitsprijzen. Belangrijk is ook de liberalisering op de elektriciteits- (en gas)markten. Onder invloed van toegenomen

concurrentie en vanwege overcapaciteit is sprake van een duidelijke neerwaartse druk op de prijzen.

Tekstbox 2.3 Diversificatie

Tot voor kort werd in Nederland en in andere landen van Europa een diversificatiebeleid gevoerd met betrekking tot de inzet van brandstof. Aanleiding was enerzijds de sterke afhankelijkheid van één energiedrager en van een klein aantal productielanden en anderzijds het verminderen van het risico van sterke prijsstijgingen. Gelet op de huidige spreiding van brandstoffen binnen de EU-lidstaten is er voor de Nederlandse overheid geen reden om vanwege voorzieningszekerheid of prijsstabiliteit de brandstofinzet te willen beïnvloeden. Bovendien blijkt de markt zelf goed in staat om in leveringszekerheid en prijsstabiliteit te voorzien. Wanneer in de toekomst weer behoefte zou zijn aan een grotere diversificatie van brandstoffen en de markt hierin toch niet zelf blijkt te voorzien, dan ligt het voor de hand om op Europese schaal een diversificatiebeleid te voeren.

2.3 Ongestoorde aanvoer

In de vorige paragraaf is geconstateerd dat de energievoorraden toereikend zijn. Uit de cijfers blijkt ook dat op lange termijn de geografische spreiding van de olievoorraden evenwichtiger wordt en dat de kwetsbaarheid van de olievoorziening geleidelijk afneemt. Niettemin zijn er nog steeds internationale afspraken over te voeren beleid ten tijde van een oliecrisis.

Het beeld van de Europese gasvoorziening is genuanceerder. In de loop der tijd zal de afhankelijkheid van landen uit de voormalige Sovjetunie en Algerije toenemen. De vraag of dit tot een groeiende kwetsbaarheid leidt komt aan de orde in paragraaf 2.3.2.

2.3.1. Olie en crisisbeleid

In de afgelopen decennia hebben de Europese Gemeenschap en later - na de oliecrisis in 1973 - het IEA een oliecrisisbeleid uitgewerkt. In Europees Unie (EU)- en IEA-verband aangegane verplichtingen bepalen de contouren van nationale crisismaatregelen.¹⁰ In vergelijking met de jaren zeventig is er een grotere spreiding van de aanvoer van ruwe olie. Door Informatie en Communicatie Technologie (ICT) en logistieke ontwikkelingen is er bovendien veel beter inzicht in olievoorraden en oliestromen. Niettemin is een nieuwe oliecrisis nooit uit te sluiten. Om die reden is het nuttig voorzieningen te treffen voor het geval zich problemen in de aanvoer voordoen. Op basis van in IEA- en EU-verband gemaakte afspraken is Nederland ook verplicht om dergelijke voorzieningen te treffen.

¹⁰ De verplichtingen volgen uit het Internationaal Energieprogramma (IEP), de relevante richtlijnen 68/414/EEG, gewijzigd door richtlijn 98/93/EG en de beschikkingen 77/706/EEG en 79/639/EEG".

Van het bestaan van een crisisbeleid gaat een zekere preventieve werking uit. Westerse landen hebben voor minimaal negentig dagen voorraden, waardoor het dichtdraaien van de oliekraan pas na enige tijd pijn gaat doen. Degene die de oliekraan sluit voelt echter vanaf de eerste dag het gemis aan financiële opbrengst. Op langere termijn kan het zelfs leiden tot verlies van marktpositie van de productielanden doordat afnemende landen gaan zoeken naar alternatieve bronnen of aanbieders. Het geheel sluiten van de oliekraan is daardoor een erg duur politiek machtsmiddel geworden.

Internationaal wordt terecht nog steeds waarde gehecht aan het bezitten van voldoende voorraden voor het geval er een ernstige aanvoerstoring optreedt. De vraag is echter of, gegeven de veranderingen op de oliemarkt, de uitgangspunten en de vormgeving van het internationale beleid nog wel volledig bij de tijd zijn. Nederland zal deze vraag inbrengen in het internationale overleg en zal daarbij in het bijzonder aandacht vragen voor het vergroten van de flexibiliteit van de inzet van crisisvoorraden en voor een nadere analyse van de noodzakelijke omvang en kwaliteit van deze voorraden.

Los van de uitkomst van dit overleg zal eind 1999 een voorstel tot modernisering van het Nederlandse oliecrisisbeleid aan de Tweede Kamer worden voorgelegd. De wens daartoe leidde al in 1997 tot de start van de heroverweging van het Nederlandse beleid. De Algemene Energieraad (AER) bracht in 1998 advies uit over de herziening van het beleid.¹¹ Dit advies is verwerkt in de nieuwe opzet. De uitgangspunten van het nieuwe oliecrisisbeleid zijn vereenvoudiging en grotere marktorientatie. De verplichte nationale voorraad zou meer moeten gaan bestaan uit in Nederland aanwezige bedrijfsvoorraden. Specifieke crisisvoorraden kunnen dan worden afgebouwd. Bij een crisis zouden alleen lichte vraagbepalende maatregelen moeten worden genomen. De zware vraagbepalende maatregelen kunnen worden geschrapt.

2.3.2 Gas

Het belang van gas voor de Nederlandse en Europese energievoorziening neemt de komende decennia toe. Europa wordt daarbij voor de gasvoorziening afhankelijker van minder stabiele regio's. Dat zou de Europese energievoorziening kwetsbaarder kunnen maken. Opgemerkt kan echter worden dat:

- Nederland dankzij een flexibel producerend Groningenveld en dankzij ondergrondse opslag vooralsnog problemen met de invoer gemakkelijk kan opvangen;
- het aanbod verruimd en meer gespreid is door toename van het aantal leidingen uit Azië en Afrika naar Europa. Er zijn ook plannen om de Liquid Natural Gas (LNG)-infrastructuur uit te breiden;
- uit onderzoek van het IEA¹² blijkt dat zelfs bij grootschalige uitval van één van de producenten op de Europese markt geen acute problemen ontstaan;

¹¹ Zie: AER, Oliecrisisbeleid tussen risico en realiteit, 1998

¹² Zie: The IEA Natural Gas Security Study, 1995.

- het energiehandvest sinds enkele jaren internationale samenwerking op het gebied van energie regelt, om zo het risico van aanvoerstoringen te beperken. Het handvest is in 1991 ondertekend door alle Europese landen, de landen van de voormalige Sovjetunie, de Verenigde Staten, Canada, Australië en Japan.¹³

Gelet op deze punten lijkt het erop dat de kwetsbaarheid van de Nederlandse, respectievelijk Europese gasvoorziening niet toeneemt.

Tot nu toe wordt de Nederlandse voorzieningzekerheid ook nog gegarandeerd doordat Gasunie voor 25 jaar gas reserveert, voornamelijk uit binnenlands aanbod, voor de totale te verwachten Nederlandse vraag. In een geliberaliseerde markt, waar afnemers hun gas overal mogen inkopen en aanbieders vrije toegang hebben tot de netten en zo hun gas overal kunnen afleveren, past dit niet langer. Er is immers niet langer zekerheid dat binnenlandse afnemers dat gas ook zullen willen inkopen. Uit optiek van voorzieningszekerheid is er ook geen reden meer om een grens te stellen aan het Nederlandse productieniveau. Dat wil niet zeggen dat daarmee het productieniveau van Nederlands gas geheel vrij zal zijn en louter door commerciële motieven kan worden bepaald. In het kader van het zorgvuldige beheer van de nationale bodemschatten blijft het gewenst het depletietempo van Nederlandse gasvelden aan regels te binden. In hoofdstuk 3, paragraaf 3.2.2, wordt hierop nader ingegaan.

¹³ In 1994 is door dezelfde landen behalve de VS en Canada een energiehandvestverdrag gesloten teneinde voor het bedrijfsleven ook juridisch afdwingbare zekerheden te creëren. De Maghreb-landen waarvan het belangrijke gasproducerende land Algerije deel uitmaakt, overwegen toetreding tot het verdrag.

Hoofdstuk 3: Consument, markt en overheid

3.1 Naar een sterkere positie van de energieconsument

De positie van de energieconsument staat centraal in de ontwikkeling van het overheidsbeleid ten aanzien van de energiemarkt. De dynamiek op de leidinggebonden energiemarkten neemt in alle EU-landen sterk toe. Vóór 1 januari 1999 was er geen keuzevrijheid. Met uitzondering van een klein aantal grote gasverbruikers was iedere afnemer ‘veroordeeld’ tot het energiebedrijf in zijn regio. Over de prijs viel niet te onderhandelen. In de nieuwe situatie krijgen afnemers keuzevrijheid en zullen de bedrijven zich steeds meer moeten inspannen om klanten te werven en te behouden. De positie van de afnemer wordt daardoor versterkt. Deze ontwikkeling heeft ingrijpende gevolgen voor het te voeren overheidsbeleid. De overheid moet immers blijven garanderen dat ook in deze situatie van vergrote dynamiek de kwaliteit van de voorziening op een hoog peil blijft en niemand buiten de boot valt.

3.2 De veranderende rol van de overheid: van speler naar regisseur

3.2.1 Regiefunctie overheid

De overheid blijft verantwoordelijk voor een goede energievoorziening. De wijze waarop deze taak wordt ingevuld verandert echter. Tot voor kort had de overheid een sterk sturende rol bij de organisatie van de energiesector. De strategische besluitvorming was een gezamenlijke verantwoordelijkheid van de bedrijven, de regering en het parlement. In de elektriciteitssector bijvoorbeeld ging aan alle belangrijke investeringsbesluiten een uitvoerige maatschappelijke discussie vooraf. In de gasector is de verwevenheid nog steeds groot.

De overheid is steeds minder zelf een actieve deelnemer aan de energiesector. Dat leidt tot duidelijker verhoudingen en verantwoordelijkheden. De overheid krijgt zo steeds meer een essentiële rol als de regelgever en bewaker van doelstellingen en randvoorwaarden en wordt dus de regisseur van de energiemarkt. Uitgangspunt voor de nieuwe situatie is dat meer ruimte ontstaat voor marktpartijen, zodat de afnemers kunnen kiezen. De sleutelfactoren voor een goede marktwerking en een goede voorziening moeten door wetgeving worden zekergesteld. Gas en elektriciteit zijn zodanig essentiële voorzieningen dat de overheid altijd een belangrijke verantwoordelijkheid houdt. Er is sprake van een geconditioneerde marktwerking.

De rijksoverheid blijft dus verantwoordelijk voor de wetgeving. Het feitelijke toezicht op het functioneren van de markt is ondergebracht bij de NMa. Deze zal een centrale rol vervullen bij het zekerstellen van een goede marktwerking. De Dte is een onderdeel van de NMa en zal op termijn hierin integreren. Daarnaast heeft de overheid een belangrijke rol op het gebied van ruimtelijke ordening en het milieu. Daarom stelt zij

randvoorwaarden aan het functioneren van de energiemarkt, net zoals voor andere markten het geval is.

Tabel 3.1: *Wijzigende rol overheid, van speler naar regisseur*

Thema	Rol overheid vroeger (vóór 1 januari 1999)	Rol overheid nu/binnenkort
Leveringszekerheid	Medebestuurder in de energiesector	<ul style="list-style-type: none"> • Wetgeving en toezicht • Aanwijzingsbevoegdheid/zorgplicht (gas) • Zorgen voor transparantie door publicatie kwaliteitsprestaties (resultaat amendement Tweede Kamer¹⁴)
Voorzieningszekerheid	Monitoring, oliecrisisbeleid en vaststellen depletietempo aardgasvoorraden mede op basis van gecumuleerde verwachte vraag over 25 jaar	Vaststellen depletietempo enkel op basis van zorgvuldig beheer nationale bodemschatten. Monitoring en oliecrisisbeleid ongewijzigd
Eigendom energiebedrijven	(Regionale) overheden eigenaar	Afnemende rol door toenemende privatisering
Brandstofinzet elektriciteitsopwekking	Goedkeuring elektriciteitsplan door minister EZ na overleg met Kamer	Scheppen van randvoorwaarden vanuit milieubeleid
Elektriciteitsprijzen	Goedkeuring maximum prijzen door minister EZ (niveau hoger dan meest efficiënte aanbieder)	<ul style="list-style-type: none"> • Voor vrije deel markt geen rol behoudens NMa-toezicht • Voor monopoliefuncties stelt de Dte prijzen vast (betekent verder gaande invloed op prijzen dan voorheen) • Beschermd afnemers: minister EZ stelt prijzen vast
Binnenlandse gastarieven	Goedkeuring door minister EZ	<ul style="list-style-type: none"> • Voor vrije deel markt geen rol behoudens NMa-toezicht • Beschermd afnemers: minister EZ stelt prijzen vast
Gasexport	Goedkeuring door minister EZ	Geen rol: export tegen marktconforme prijzen

¹⁴ Amendement van het lid Crone (Kamerstukken II, 1998/99, 26 303, nr. 28)

Vestiging elektriciteitsbedrijf	Geheel gereguleerd	<ul style="list-style-type: none"> • Productie: geen rol, vestiging vrij behoudens milieubeschermdende randvoorwaarden • Netwerken: gereguleerd • Levering: na 2007 geen rol meer, levering dan vrij
Keuzevrijheid afnemers	Wettelijk geregeld monopolie.	Markt in stappen geheel vrij dus afnemende overheidsrol
Bestuur elektriciteitsbedrijven	Waarnemer minister EZ bij vergaderingen Raad van Commissarissen Samenwerkende Elektriciteits Producenten (SEP)	Geen rol
Winning van gas	Uitgifte van concessies door overheid op basis van Mijnbouwwet en Mijnwet Continentaal Plat	Winningsvergunningen conform nieuwe Mijnbouwwet
Beheer bodemschatten	Overheid bepaalt depletietempo kleine- veldenbeleid en nationale gasproductie	Ongewijzigd

3.2.2 Regiefunctie gas

Ook in een geliberaliseerde energiemarkt blijft de overheid verantwoordelijk voor een zorgvuldig beheer van onze nationale bodemschatten. Nederland beschikt nog steeds over belangrijke hoeveelheden winbaar gas. Het grote Groningenveld heeft nog een reserve van ruim 1200 miljard kubieke meter. Tot 1 januari 1999 zijn in totaal 341 kleinere gasvelden ontdekt. Daarvan zijn er 167 in productie. Twaalf velden zijn inmiddels uitgeput. De resterende 162 velden zijn nog niet in productie genomen. Dit is afhankelijk van economische omstandigheden. Het overgrote deel van deze velden heeft een initiële reserve kleiner dan 4 miljard kubieke meter. Doel van het kleineveldenbeleid is nog meer velden te ontdekken, tot ontwikkeling te brengen en te exploiteren, met optimale opbrengsten voor de samenleving. De hoeveelheid aardgas in kleine velden bedraagt 600 miljard kubieke meter, inclusief futures (zie tabel 3.1). Het huidige mijnbouwklimaat is zodanig dat het grootste deel van deze velden ook echt in productie zal worden genomen.

Belangrijk onderdeel van het mijnbouwklimaat is het inkoopbeleid van Gasunie. Gasunie is in staat en bereid om de productie uit kleine velden bij voorrang en met hoge loadfactor af te nemen. Dat kan omdat Gasunie de mogelijkheid heeft om de afname uit het grote Groningenveld af te stemmen op de inpassing van het gas uit kleine velden. De gunstige eigenschappen van het Groningenveld moeten dus ter beschikking blijven zolang er nog redelijkerwijs aanbod uit kleine velden te verwachten is. Dat stelt grenzen aan het depletietempo: een te grote productie zou het moment snel dichterbij brengen dat de flexibiliteit ontbreekt om de wisselende productie uit kleine velden nog te kunnen accommoderen.

Tegen deze achtergrond blijft het gewenst dat de minister van EZ vaststelt welke hoeveelheid gas er jaarlijks gemiddeld uit Nederlandse voorkomens kan worden gewonnen. Binnen die hoeveelheid heeft de productie uit kleine velden prioriteit, waarbij uitgegaan wordt van een doelmatige winning. De rest kan worden ingevuld door productie uit het Groningenveld. Het niveau waarop de gemiddelde jaarlijkse hoeveelheid wordt vastgesteld heeft dus vooral betekenis voor Groningen. Hiervoor is al aangegeven dat die hoeveelheid niet te groot mag zijn. Hij mag echter ook niet te klein zijn. De productie van het balansveld Groningen mag namelijk niet zover teruglopen dat er operationele problemen ontstaan. Ook maken de exploitanten van het Groningenveld aanspraak op een redelijk depletietempo.

In de *Derde Energienota* is vastgesteld dat voor een goed voorraadbeheer in de komende jaren voortzetting van het huidige gemiddelde Nederlandse productieniveau van zo'n 80 miljard kubieke meter per jaar noodzakelijk en verantwoord is. De nota kondigde verder aan dat in het *Energierapport* opnieuw zou worden bezien of het niveau nog het juiste is. De volgende factoren spelen daarbij een belangrijke rol:

- de Nederlandse reservepositie, inclusief de futures;
- de productieprognose van de kleine velden, die in overeenstemming moet zijn met het kleineveldenbeleid;
- de periode waarin het Groningenveld de mogelijkheid houdt om de balansfunctie te vervullen.

De reservepositie is hiervoor al beschreven. Op basis daarvan kan worden geconcludeerd dat nog lange tijd rekening moet worden gehouden met inpassing van productie uit kleine velden. De productie uit kleine velden ligt de laatste jaren op 50 à 55 miljard kubieke meter per jaar en dit niveau zal de komende paar jaar naar verwachting ook nog worden gehaald. Dat betekent dat de ruimte voor de productie uit het Groningen-veld op dit moment 25 à 30 miljard kubieke meter per jaar bedraagt. Met dat depletietempo is de flexibiliteit van Groningen naar huidig inzicht lang genoeg beschikbaar. Er is daarmee geen aanleiding om het gemiddeld productieniveau van 80 miljard kubieke meter per jaar uit de *Derde Energienota* te herzien.

Tabel 3.2 Ontwikkeling gasreserves (miljard kubieke meter) in Nederland 1995 - 1999

Gebied	1-1-1995	1-1-1999
Groningen veld	1362	1212
Overige velden land	301	321
Continentaal plat	334	360
TOTAAL	1997	1893

3.3 Liberalisering: wetgeving en tempo

3.3.1 Wetgeving

De liberalisering van de leidinggebonden energiemarkten omvat in essentie de volgende punten:

- De nieuwe Elektriciteitswet laat de productie van elektriciteit vrij. Iedereen mag een elektriciteitscentrale vestigen zonder bijzondere vergunningen. Uiteraard blijft het milieubeleid een cruciale rol spelen;
- Klanten krijgen de vrijheid zelf te beslissen bij wie zij hun elektriciteit of gas afnemen. De markt verandert van aanbodbepaald in vraaggestuurd;
- Een herkenbare en aanspreekbare toezichthouder (NMa en Dte) opdat de positie van de consument wordt versterkt en misbruik van machtsposities wordt voorkomen;
- Kwaliteit van de voorziening wordt transparant. Als gevolg van een amendement van de Tweede Kamer¹⁵ moeten energiebedrijven hun prestaties publiceren;
- De organisatie rond de toegang tot de elektriciteitsnetten en gasleidingen krijgt een sleutelrol;
- Het netwerk moet onder transparante en niet-discriminerende voorwaarden toegankelijk zijn;
- De transporttarieven van elektriciteit zullen worden gereguleerd. De transporttarieven van gas zullen in een goed onderhandelingsklimaat worden vastgesteld. Een geschillenprocedure biedt uitkomst bij problemen;
- De Elektriciteitswet verplicht dat netwerken worden ondergebracht in afzonderlijke vennootschappen. De netwerken zullen immers steeds vaker tevens worden gebruikt door concurrenten van de eigenaar. De relatie tussen de eigenaar en de vennootschap is gereguleerd in de Elektriciteitswet en is onlangs in een beleidsregel van de minister van EZ nader vastgelegd.

De discussie met de distributiebedrijven over de organisatie van het beheer van de elektriciteitsnetten wordt nu afgerond. Aanvankelijk voldeden de voorstellen van bedrijven voor de regeling van het netbeheer niet aan de eisen van onafhankelijkheid. De nieuwe voorstellen lijken daaraan wel te voldoen.

De wetgeving die op de netwerken van toepassing is, waarborgt dat alle afnemers gebruik kunnen maken van het netwerk tegen redelijke tarieven. Netbeheerders van elektriciteitsnetwerken hebben een aansluitplicht. Wat betreft de gasmarkt regelt de Mededingingswet dat iedereen die wil deelnemen aan deze markt onder redelijke voorwaarden toegang heeft tot een aansluiting. Hiermee wordt invulling gegeven aan de

¹⁵ Amendement van het lid Crone (Kamerstukken II, 1998/99, 26 303, nr. 28)

blijvende taak van de overheid op het gebied van een goede toegang voor alle gebruikers tot deze essentiële voorzieningen.

Evaluatie

De Elektriciteitswet en de ontwerp-Gaswet bevatten evaluatiebepalingen. Binnen vier jaar na de inwerkingtreding zal de minister van EZ aan de Kamer verslag uitbrengen over de doeltreffendheid en effecten van de wetten in de praktijk. Dit kan leiden tot de conclusie dat de wet(ten) op bepaalde punten moet(en) worden aangepast. In de evaluatie zal in ieder geval aandacht worden besteed aan:

- *De kwaliteit van de voorziening*
Voorzieningszekerheid, betrouwbaarheid, tevredenheid klanten, efficiency en prijsniveau;
- *De feitelijke ontwikkelingen op de markt*
Dynamiek (klanten die wisselen van aanbieder, diversiteit in contracten), marktstructuur (verticale en horizontale integratie), prijsontwikkeling, effect van de Amsterdam Power Exchange (APX), import, gevolgen voor de kleinverbruikers;
- *Het functioneren van het netbeheer*
Is het netbeheer in voldoende mate onafhankelijk van de commerciële taken van bedrijven, nieuwe knelpunten en hun oplossing, bestaande knelpunten;
- *Het functioneren van het toezicht en de randvoorwaarden daarvoor*
Effecten van optreden NMa en Dte, mogelijkheden en beperkingen van hun toezicht, geldende specifieke mededingingsregels.

De komende jaren zal het veranderingsproces nauwgezet worden gevolgd en door middel van regelmatig onderzoek in kaart worden gebracht. In dit kader zijn al twee onderzoeken uitgevoerd welke als nulmeting kunnen worden beschouwd.¹⁶

Tekstbox 3.1 Amsterdam Power Exchange (APX)

De APX heeft de ambitie om zich te ontwikkelen tot een internationale elektriciteitsbeurs. Een degelijke beurs is een centraal punt voor de prijsvorming waardoor de transparantie en de toegankelijkheid van de markt toeneemt. Er zal zich een spotmarkt en waarschijnlijk ook een 'futures'-markt gaan ontwikkelen. Zo'n futuresmarkt biedt mogelijkheden om de risico's van prijsveranderingen op de langere termijn af te dekken. De APX staat open voor alle marktpartijen (aanbieders, afnemers en handelaren) en heeft duidelijk de ambitie uitgesproken om ook op de gasmarkt een rol te gaan spelen.

Achtergrond

De APX, is opgezet naar het Scandinavisch model dat wil zeggen dat het gaat om private vrijwillige handel. Er is geen sprake van verplicht aanbod van elektriciteit via een beurs zoals in

¹⁶ Zie: EIM, meting van marktwerking in de elektriciteits- en in de gasector, 1999 en Arthur D.Little, Marktwerking in de leidinggebonden energiesector, 1999.

het Verenigd Koninkrijk. De beurs is een particulier initiatief gebaseerd op vrijwillige deelname van vragers en aanbieders en toegankelijk voor producent, handelaar en consument. De beurs is op 19 februari 1999 van start gegaan. Voordeel van een beurs is dat er een centraal punt is voor prijsvorming wat de transparantie van de markt ten goede komt. De beurs richt zich in eerste instantie op de spotmarkt (24 uur van te voren, 'a-day-ahead' ten behoeve van tijdelijke overschotten en tekorten). Andere opties in de toekomst zijn de ontwikkeling van een langetermijnmarkt en een (zeer) kortetermijnmarkt (2 uur van tevoren), het aanbieden van gas of indien er een systeem voor handel in groencertificaten wordt ontwikkeld, het aanbieden van duurzame energie.

De mate van eenheid in de ontwikkelingen van beursprijzen/-indexen in verschillende landen is een indicatie van de openheid van de markt. Prijsontwikkeling in de vrije markt binnen Europa is te volgen aan hand van beursprijzen op Nordpool (vnl. waterkracht), UK pool, Swiss Index, Spaanse Beurs, en de Nederlandse APX ondermeer via internet. Verwachting dat beursvorming zal resulteren in meer prijsdifferentiatie over de dag als gevolg van betere afstemming tussen vraag en aanbod.

Meer informatie op: www.apx.nl

3.3.2 *Tempo liberalisering*

De discussie over liberalisering begon zo'n vijf jaar geleden. Velen achtten het toen onmogelijk, ondenkbaar en zelfs onwenselijk dat alle consumenten de vrijheid zouden hebben hun eigen energieleverancier te kiezen. Deze reserves waren primair afkomstig van de bestaande energiebedrijven. De Elektriciteitswet 1998 en de ontwerp-Gaswet, die op 30 maart 1999 bij de Tweede Kamer is ingediend, noemen 2002 en 2007 als jaren waarin de volgende twee groepen gebruikers, respectievelijk de middengroep en de kleinverbruikers, de mogelijkheid krijgen hun leverancier te kiezen. Bij de voorbereiding van deze wetten stond al de wens centraal om de positie van de consument zo snel mogelijk te versterken door deze keuzevrijheid te geven in combinatie met effectief toezicht op de markt.

Toen is gekozen voor deze relatief lange overgangstermijn om de volgende redenen:

- Verwacht werd dat de energiebedrijven deze overgangsperioden nodig zouden hebben om zich aan te passen aan de nieuwe ontwikkelingen;
- Op dat moment was weinig bekend van de ontwikkelingen in de landen om ons heen. De verwachting bestond dat veel landen het relatief trage tempo uit de richtlijnen zouden volgen. Nederland wilde het liberaliseringstempo niet te veel laten afwijken van andere Europese landen;
- Er was internationaal nog weinig ervaring met het vrijkomen van grote groepen afnemers.

Daarom is toen gekozen voor een stapsgewijze ontwikkeling naar een honderd procent volledige marktopening in een periode van tien jaar.

Inmiddels maakt een aantal nieuwe ontwikkelingen het wenselijk de termijnen opnieuw te bezien.

- Het bedrijfsleven, consumenten en hun organisaties spreken duidelijk de wens uit om sneller te kunnen profiteren van de voordelen die de markt biedt.
- Energiebedrijven vragen in toenemende mate om een versnelde liberalisering, onder andere omdat ze links en rechts worden ingehaald door actieve nieuwkomers uit landen die al veel eerder zijn geliberaliseerd.
- De Nederlandse energiebedrijven herstructureren in een hoog tempo, onder meer door reorganisaties, fusies en overnames. Het blijkt dat de betrokken energiebedrijven in staat zijn zich snel aan de nieuwe situatie aan te passen. Nutsbedrijven veranderen in hoog tempo in marktgerichte organisaties. Het is derhalve mogelijk en wenselijk om alle afnemers zo snel mogelijk keuzevrijheid te geven als tegenwicht tegen deze grotere bedrijven.
- Op dit moment leidt de groeiende dynamiek op de energiemarkt in Nederland tot steeds meer problemen wat betreft de afbakening van de grenzen tussen vrije en gebonden afnemers:
 - Er worden inkoopcombinaties gevormd die eigenlijk strijdig zijn met de Elektriciteitswet;
 - Vooral afnemers met een verbruik dat net onder de grens van het vrije segment van de markt ligt, ervaren het als bijzonder onredelijk dat hun concurrenten die zich net boven de grens bevinden, wél de vrijheid hebben hun eigen leverancier te kiezen. Hierdoor is sprake van een ongelijk speelveld.
- De ervaringen elders leren dat het technisch mogelijk is om de gehele markt vrij snel keuzevrijheid te geven. Dit moet dan wel goed worden voorbereid en getest.
- De Europese richtlijnen bevatten een relatief traag tijdschema voor liberalisering. Vanaf 1999 moet bijvoorbeeld de elektriciteitsmarkt voor circa 25 procent worden opengesteld. Met ruim 30 procent gaat Nederland dus verder dan deze richtlijn. Nederland loopt daarmee echter duidelijk achter ten opzichte van de feitelijke praktijk in andere EU-landen. De Europese markt is nu al voor 60 procent vrij.
- De meeste Europese landen kiezen voor een liberaliseringstempo dat duidelijk boven het tempo van de Europese richtlijn ligt en gaan veel verder dan Nederland in het vrijmaken van afnemers. Het Verenigd Koninkrijk, Noorwegen, Zweden, Finland en Duitsland hebben inmiddels alle afnemers keuzevrijheid gegeven. In Denemarken, Spanje, Italië, Luxemburg en België is sprake van een proces naar 100 procent marktopening in een aantal fases en de meeste gevallen sneller dan het huidige Nederlandse voorstel. Van de landen in de nabije omgeving van Nederland is alleen in Frankrijk sprake van een veel tragere liberalisering. In andere landen wordt serieus gesproken over versnelling van het tempo.

- Ervaringen in andere landen (bijvoorbeeld het Verenigd Koninkrijk, Noorwegen en Zweden) wijzen uit dat liberalisering duidelijk in het voordeel is van alle afnemers. Het blijkt dat prijzen dalen en dat de kwaliteit van de service toeneemt. Recent is er ook op de Duitse markt een zeer snel toenemende strijd om de kleine consument. Daarbij dalen de prijzen soms meer dan 20 procent.
- Op dit moment zijn de actieve nieuwkomers op de Nederlandse energiemarkt bijna allen afkomstig uit landen die al veel eerder liberaliseerden: de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk, Noorwegen en Zweden. Het gaat om bedrijven met veel ervaring op een vrije energiemarkt die weten hoe ze klanten moeten benaderen. Dit spoort ook met het gedachtegoed van Porter die stelt dat een concurrerende thuismarkt één van de verklarende factoren is voor een gezonde concurrerende industrie.¹⁷ De Nederlandse energiesector is dus niet gebaat met een afwachtende defensieve houding. De Nederlandse energiebedrijven moeten niet als laatste in Europa de volledige concurrentie kunnen aangaan.

Tekstbox 3.2: Prijsontwikkeling in Verenigd Koninkrijk en Zweden

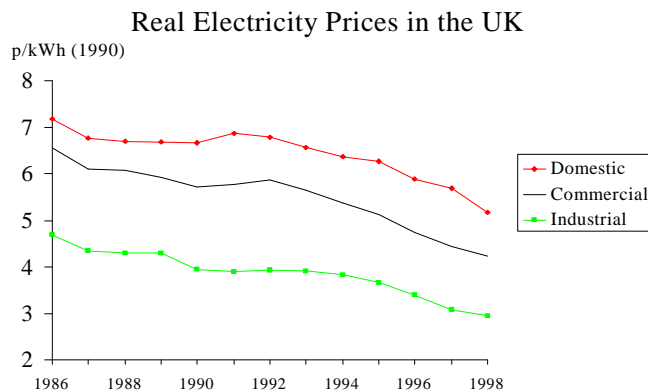
Uit ervaringen in het Verenigd Koninkrijk en Zweden blijkt dat als gevolg van volledige marktopening de prijzen voor kleinverbruikers substantieel dalen. In het Verenigd Koninkrijk zijn de prijzen voor veel consumenten sinds 1990 gedaald met circa 30 procent.¹⁸

Verlaging van de prijzen door de belangrijkste aanbieders op de markt en een daling van de prijzen op de Nordpool Exchange hebben in Zweden ervoor gezorgd dat de prijzen voor consumenten voor 1 jarige contracten, vergeleken met begin 1999, zijn gedaald met circa 50 procent. De beslissing tot prijsverlaging is mede het gevolg van de bekendmaking dat :

1. per 1 november 1999 de kleinverbruiker niet meer verplicht is een uurmeter aan te schaffen als hij van leverancier wil wisselen. Het verbruik wordt gemeten op basis van verbruikersprofielen
2. vanaf 1 november 1999 het mogelijk wordt gemaakt voor consumenten om maandelijks van leverancier te wisselen. Voorheen gold een opzegtermijn van een half jaar.

¹⁷ Zie: M.E. Porter, The Competitive Advantage of Nations, 1990

¹⁸ Zie R. Green , England and Wales - A Competitive Electricity Market?, Hull september 1998



Tabel 3.1 Prijsontwikkeling in het Verenigd Koninkrijk

Tekstbox 3.3 Ervaringen in het Verenigd Koninkrijk

Uit recent onderzoek¹⁹ in het Verenigd Koninkrijk blijkt dat 33 procent van de kleinverbruikers openstaat voor het idee om van leverancier te wisselen, 10 procent waarschijnlijk zal wisselen en 12 procent dat zeker zal gaan doen.

De vrees dat kostenbesparing door concurrentie zal leiden tot verslechtering of vermindering van de kwaliteit van de service bleek in het Verenigd Koninkrijk ongegrond. De kwaliteit van de service is juist toegenomen. De toezichthouder bepaalt de standaarden. Deze betreffen onder andere:

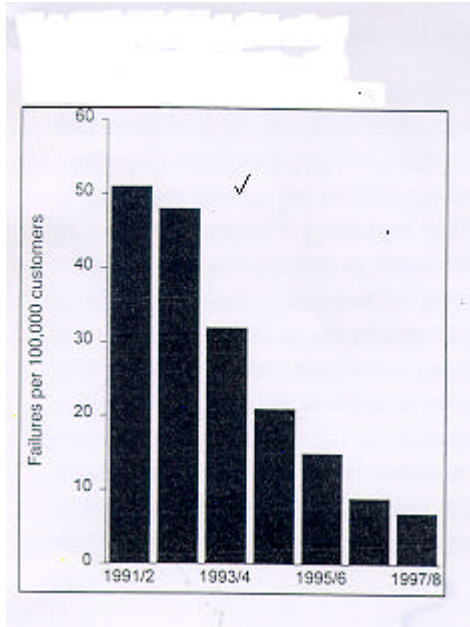
- snelheid van heraansluiten bij storingen;
- afspraken maken en nakomen;
- reactiesnelheid op klachten van consumenten;
- lezen van meters.

De standaarden gelden ten aanzien van transport en leveringen en zijn sinds 1991 verscherpt en uitgebreid.

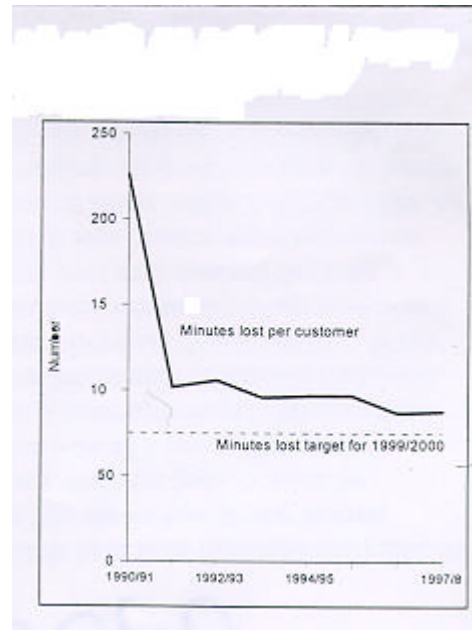
Uit figuur 3.1 blijkt dat het sinds 1999 steeds minder voorkomt dat bedrijven hun verplichtingen ten aanzien van de levering niet kunnen nakomen omdat ze schadevergoedingen moeten betalen aan cliënten. Daarnaast blijkt dat het aantal elektriciteitsstoringen per 100 eindverbruikers sinds 1990 is afgenomen met 20 procent. Het aantal minuten dat eindverbruikers zonder elektriciteit zitten, is gedaald tot een derde van het niveau van 1990 (zie figuur 3.2).

¹⁹ PriceWaterhouseCoopers, Electric Lead: Dynamism and change in an openly competitive electricity market; The industry and consumer perspective, 1998

Figuur 3.1



Figuur 3.2



Vanuit zowel het belang van de afnemers als de bedrijven lijkt het onwenselijk om kunstmatig de dynamiek te beperken. De conclusie is dus gerechtvaardigd dat het liberaliseringstempo ook in ons land dient te worden versneld. Daarom wordt de mogelijkheid onderzocht om de middengroep eerder dan in 2002 vrijheid te geven en de kleinverbruikers uiterlijk in 2003 vrij te laten. Zowel de elektriciteitswet als de ontwerp-Gaswet bieden expliciet de mogelijkheid om bij Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) de data te wijzigen.

Bij het bepalen van de invoeringstermijn voor een gehele liberalisering van de markt zijn vooral de technische mogelijkheden zwaarwegend. Het moet vaststaan dat de informatiesystemen van de bedrijven voldoende kunnen inspelen op de dynamiek die dan ontstaat. Daarom zal op zeer korte termijn onderzoek plaatsvinden, waarvan in ieder geval de technische randvoorwaarden en de implementatie van deze randvoorwaarden belangrijke onderdelen zijn. Het doel van de versnelling is het versterken van de positie van de consument. Nagegaan wordt ook in hoeverre tijdelijke, aanvullende consumentenbescherming noodzakelijk is. Daarnaast moet zeker gesteld zijn dat het netbeheer goed is geregeld en dat toezicht door Dte en Nma adequaat is. Laatste belangrijk aandachtspunt is de mogelijkheid om duurzame energie extra te stimuleren door deze markt eerder vrij te maken.

De Tweede Kamer zal over de uitwerking hiervan worden geïnformeerd. Tevens zal met de relevante marktpartijen overleg worden gevoerd over de overige voorwaarden en

knelpunten die zich kunnen voordoen bij versnelde liberalisering. Het onderzoek zal zo mogelijk in januari 2000 worden afgerond zodat begin dat jaar definitieve beleidsvoornemens aan de Tweede Kamer kunnen worden voorgelegd.

Tekstbox 3.4 Aardgasbaten

De aardgasbaten worden enerzijds bepaald door het volume van de Nederlandse productie en anderzijds door de prijs van het gas. Prijs en volume worden in hoge mate bepaald door de olieprijs, de dollarkoers en Europese marktontwikkelingen. Al deze factoren zijn exogeen, het is dus moeilijk om precies aan te geven wat het effect is van de liberalisering op de aardgasbaten. Er zijn wel schattingen. Verwacht wordt dat de daling van de aardgasbaten ligt tussen de f 224 en 670 mln. per jaar. Dit is vergelijkbaar met een daling van de olieprijs met \$0,4-1,0 per vat. Dit valt in het niet bij doorgaans sterk fluctuerende olieprijsen. Om een voorbeeld te noemen: de olieprijs was in januari \$10 per vat, nu ligt deze ruim boven de \$24.

Daarnaast levert een daling van de gasprijs als gevolg van liberalisering voordelen op voor consumenten en zakelijke afnemers. Dit heeft een positief effect op besteedbaar inkomen, productiekosten en economische ontwikkeling.

3.3.3 Keuzevrijheid voor afnemers van groene stroom

Een bijzondere en zeer positieve marktontwikkeling van de afgelopen jaren is het aanbod van duurzame energie in de vorm van 'groene stroom'. In Nederland blijkt sprake te zijn van een grote bereidheid om op basis van vrijwilligheid deze energie af te nemen. Ter bevordering van deze ontwikkeling is het wenselijk om de bestaande belemmeringen voor het aanbieden van deze milieuvriendelijke energie weg te nemen. De huidige elektriciteitswet verbiedt het leveren van (ook) deze energie zonder vergunning. Deze vergunningen zijn gegeven aan distributiebedrijven met een lokaal monopolie. Voorgesteld wordt om het aanbieden van groene stroom toe te staan aan alle marktpartijen. Hiervoor is een wijziging van de elektriciteitswet noodzakelijk. Uiteraard moet worden verzekerd dat aangeboden groene stroom ook daadwerkelijk 'groen' is. Daartoe zullen de bepalingen van de elektriciteitswet inzake groencertificaten, na wellicht enige aanpassing, van kracht worden.

Verwacht wordt dat marktpartijen deze vrijheid actief zullen invullen wat zal leiden tot een intensivering van marketing- en reclame-activiteiten voor groene stroom. In het in de vorige paragraaf genoemde onderzoek zal worden nagegaan op welk tijdstip deze wetswijziging technisch van kracht kan worden. Hierbij wordt gestreefd naar 1 januari 2001.

3.4 *Internationaal gelijk speelveld*

Juridische situatie

De Europese richtlijn, die de lidstaten verplicht om per 19 februari 1999 ten minste 25 procent van de elektriciteitsmarkt te liberaliseren, gaat uit van een zeer geleidelijke opening van de Europese markten. De richtlijn heeft duidelijk het karakter van een minimummarktopening. De toenemende dynamiek blijkt uit het feit dat de meeste lidstaten er vrijwillig voor kiezen om veel verder te liberaliseren dan de richtlijn voorschrijft.

Nederland is voorstander van een snelle opening van de Europese elektriciteitsmarkt. Zolang dat nog niet het geval is, is reciprociteit belangrijk. De hoeveelheid stroom die afnemers mogen importeren uit een bepaald land, is gerelateerd aan de mate waarin dat land zelf stroom uit andere landen toelaat. De toepassing van de reciprociteitsclausule wordt bepaald aan de hand van de juridische situatie in de lidstaten. Omdat bijvoorbeeld de Duitse markt verder opengaat dan de Nederlandse, is het denkbaar dat Duitsland de reciprociteitsclausule hanteert en importen uit Nederland maar tot een bepaalde hoogte toestaat.

De West-Europese gasmarkt is al vanaf het begin internationaal van karakter. Een groot deel van het geproduceerde gas wordt over één of meer landsgrenzen getransporteerd. De veelal private marktpartijen zijn erin geslaagd op commerciële voorwaarden toegang te realiseren tot de nationale netwerken. Het Europese liberaliseringsproces moet ook de toegankelijkheid bewerkstelligen voor andere marktpartijen dan de nationale aggregators, dus voor (grote) eindverbruikers, gasproducenten en gashandelaren. De Europese gasrichtlijn moet per 10 augustus 2000 zijn geïmplementeerd.

Feitelijke marktstructuur

Naast de juridische situatie is ook de feitelijke marktstructuur in de lidstaten een punt van zorg. Wat bijvoorbeeld opvalt is dat de importen van elektriciteit uit Duitsland sinds 1 januari 1999 sterk zijn toegenomen, terwijl elektriciteit in Duitsland tamelijk duur was vergeleken met Nederland. Een omgekeerde stroom zou meer voor de hand hebben gelegen. Dit kan de volgende oorzaken hebben:

- De Duitse markt is formeel open. Nederlandse energiebedrijven zeggen echter dat er niettemin sprake is van lokale machtsposities en van een netwerkorganisatie die het moeilijk maakt de Duitse klanten te bereiken;
- In Duitsland wordt in 1999, anders dan in Nederland, nog een afstandsafhankelijk tarief gehanteerd. Dat maakt het moeilijker voor Nederlandse exporteurs om de Duitse markt te bereiken.

Op dit moment is de situatie in Duitsland snel aan het veranderen. De prijzen dalen zeer sterk en een toenemend aantal bedrijven richt zich tot de kleinverbruikers met zeer concurrerende aanbiedingen. Het lijkt erop dat in 2000 verbeteringen worden aangebracht

in het nettariëvensysteem. Mochten niettemin praktische belemmeringen blijven bestaan, dan ligt hier een taak voor het Duitse Bundeskartellamt en de Europese Commissie.

Ook in andere landen zijn er ten opzichte van Nederland grote verschillen in de wijze van marktopening en marktstructuur. Voorlopig is er zeker nog geen goed 'gelijk speelveld' in Europa. Toch heeft Nederland er niet voor gekozen om het proces defensief en afwachtend tegemoet te treden en de binnenlandse markt zoveel mogelijk af te scherm. Daarvoor zijn, juist voor ons land met zijn relatief energie-intensieve industrie, de voordelen van een efficiënte, vrije markt te belangrijk.

Gelijk speelveld

Nederland heeft, in samenwerking met het Verenigd Koninkrijk, een onderzoek voorgesteld om de feitelijke en juridische barrières die het Europese gelijke speelveld voor elektriciteit en gas bepalen, duidelijker in beeld te brengen. Op dit moment vindt in de Europese Commissie overleg plaats over het opzetten van een dergelijk onderzoek naar de knelpunten en verschillen in de lidstaten aan de hand van indicatoren, analyses en concrete casussen. Nederland heeft in de Energieraad van 11 mei 1999 de barrières op het gebied van de interne elektriciteitsmarkt aan de orde gesteld.

Tekstbox 3.5: Onderzoek naar het gelijk speelveld van de elektriciteits- en gasmarkt binnen Europa

Aspecten die bij dit onderzoek zullen worden betrokken:

- De **klant**: zijn er wettelijke, contractuele en feitelijke barrières voor de overstap naar een andere afnemer?
- De **producent**: zijn er machtsposities en hoe is het toezicht hierop geregeld?
- Het **transport- en distributienet**: zijn er heffingen voor de toegang tot de netten, welke transporttarieven gelden er en zijn er beperkingen in verband met de capaciteit?
- Hoe gemakkelijk is het om een transportaanbieding te krijgen?
- Is er voldoende vertrouwen dat de informatie die transporteurs krijgen niet wordt doorgespeeld naar concurrenten? Bestaat er risico voor concurrentievervalsende kruissubsidies tussen transport en levering?
- De **handel**: is een vergunning noodzakelijk, is de markt transparant en is er een beurs?
- De **interne markt**: zijn er beperkingen zoals reciprociteit, transporttarieven en capaciteitseisen?

Tekstbox 3.6: Klachtenloket Europese en Wereldmarkt

Het klachtenloket Europese en Wereldmarkt van het ministerie van Economische Zaken behandelt meldingen van Nederlandse bedrijven die stuiten op handelsbelemmeringen, doordat buitenlandse overheden de in de EU en de World Trade Organisation (WTO) gemaakte afspraken niet nakomen. Het kunnen ook klachten zijn op het gebied van de interne markt voor elektriciteit en gas. Het loket onderzoekt de klachten en gaat in overleg met het bedrijf na welke acties kunnen worden ondernomen. Zo kan het zinvol zijn rechtstreeks of via de Nederlandse ambassade contact op te nemen met de bevoegde autoriteiten in het buitenland of de klacht voor te leggen aan de Europese Commissie.

Klachtenloket Europese en Wereldmarkt

Ministerie van Economische Zaken

Directoraat-generaal voor Buitenlandse Economische Betrekkingen

Postbus 20101

2500 EC Den Haag

3.5 Privatisering en herstructurering bedrijven

Kenmerkend voor Nederland is dat energiebedrijven geen staatseigendom zijn, in tegenstelling tot veel andere landen. De energiebedrijven zijn in handen van gemeenten en provincies. Het zijn echter geen ambtelijke diensten, maar ondernemingen, meestal in de vorm van N.V.'s. Toch spreken we van privatisering als de aandelen van deze ondernemingen overgaan in private handen. Het is een logische ontwikkeling dat gemeentes en provincies zich afvragen of zij nog wel aandeelhouder willen blijven van deze steeds meer commercieel opererende bedrijven. De relatie met de kerntaken van het openbaar bestuur wordt vager en zal op den duur verdwijnen. Bovendien bewegen de bedrijven zich in toenemende mate buiten het bestuursgebied van de desbetreffende provincie of gemeente, tot zelfs in het buitenland toe. Ook het risicoprofiel van het aandeelhouderschap zal veranderen. Ging het voorheen om een veilige belegging in een nutsbedrijf, straks gaat het om een onderneming die deel uitmaakt van een markt met zeer snel toenemende dynamiek.

Privatisering

Privatisering zal de financiële positie van de energiebedrijven versterken. Dit is vooral nodig als deze bedrijven actief willen inspelen op de kansen die de geliberaliseerde markt biedt. Het opent de mogelijkheid tot het aantrekken van commerciële kennis en expertise en biedt tevens mogelijkheden voor toegang tot de kapitaalmarkt. Privatisering leidt ook tot sterkere efficiencyprikkels voor de bedrijven. De ervaring leert dat private aandeelhouders het management meer onder druk zetten om maximaal te presteren. Privatisering is bovendien noodzakelijk als stap naar meer internationale samenwerking

en expansie. Tenslotte betekent privatisering een mogelijke bron van inkomsten voor de provincies en gemeenten.

Privatisering biedt voordelen. De stelling dat onwenselijke 'uitverkoop' plaatsvindt is niet juist. Tot 2002 dient voor de verkoop van aandelen van elektriciteitsbedrijven toestemming te worden verkregen van de minister van EZ. Privatisering wordt daarbij gezien als de verkoop van aandelen buiten de bestaande kring van aandeelhouders. De minister gaat bij privatisering van productiebedrijven na of deze privatisering een goede oplossing van de problematiek van de niet-marktconforme kosten in de weg staat en of de positionering van het hoogspanningsnet TenneT voldoende onafhankelijk is. Bij distributiebedrijven kan privatisering plaatsvinden als de netwerken op een goede wijze zijn gepositioneerd en de ontwikkeling van de markt zodanig is, dat de positie van beschermde afnemers voldoende is verzekerd. De toestemmingsvereiste is nadrukkelijk tijdelijk van aard. De maatregel is alleen bedoeld om risico's te voorkomen die kunnen voortvloeien uit een te snelle privatisering van de monopoliefuncties. Met de Tweede Kamer is afgesproken dat nog in 1999 in een brief nader wordt ingegaan op de feitelijke gang van zaken rond het onafhankelijk netbeheer. Voor de privatisering van gasbedrijven is geen toestemming nodig van de minister van EZ. De ontwerp-Gaswet bepaalt echter dat tussentijdse privatisering een reden kan zijn om geen leveringsvergunning te verstrekken.

Herstructurering

De Nederlandse energiesector is voortgekomen uit een monopoliesituatie. De toenemende concurrentie maakt herstructurering noodzakelijk. De Nederlandse distributiebedrijven zijn volop met deze herstructurering bezig. In het kader hiervan vinden thans fusies plaats. Ook de productiesector van elektriciteit wordt geherstructureerd. In vergelijking met andere Europese landen zijn de Nederlandse productiebedrijven klein. De vier Nederlandse productiebedrijven zouden oorspronkelijk fuseren tot een 'Grootschalig Productie Bedrijf' (GPB). Deze fusie is uiteindelijk niet doorgegaan. De afzonderlijke bedrijven zijn nu op zoek naar een eigen strategie. Samenwerking met andere - al dan niet buitenlandse - bedrijven ligt daarbij voor de hand. Vanuit het buitenland blijkt veel belangstelling te bestaan voor samenwerking met, of overname van Nederlandse bedrijven. Twee productiebedrijven gaan deel uitmaken van internationale concerns, UNA van het Amerikaanse Reliant Energy en EZH van het Duitse Preussenelektra. De privatiseringen van deze bedrijven hebben groen licht gekregen van de minister van EZ. Voor de beide productiebedrijven betekent de samenwerking met de buitenlandse partners een belangrijke versterking van hun marktpositie in Europa. Door de samenwerking wordt bovendien de expertise op het gebied van het benaderen van markten vergroot.

De Nederlandse Staat heeft nog een belangrijke rol in Gasunie. Ook Gasunie moet op een internationale gasmarkt een slagvaardige positie kunnen innemen. Als er meer zicht is op

de ontwikkelingen op de Europese gasmarkt zal worden gezien of verandering van de betrokkenheid van de overheid bij Gasunie wenselijk en noodzakelijk is.

Tekstbox 3.7: Nieuwe spelers in de consumentenmarkt

Naar verwachting zullen niet-traditionele leveranciers met ervaring in retail marketing een rol gaan spelen op de leveringsmarkt aan consumenten. In reeds geliberaliseerde markten in de Verenigde Staten, Engeland en Scandinavië wordt energie verkocht via bijvoorbeeld supermarkten of tankstations.

In Nederland zijn de eerste proeven met dergelijke concepten gestart. Zo is in Helmond een proef gaande met kaartmeters bij eindgebruikers waarbij de kaarten in de supermarkt tegen betaling kunnen worden opgewaardeerd. Een dergelijke constructie heeft bovendien een positief effect op het terugdringen van het energieverbruik.

Partijen als KPN, Albert Heijn, Postbank, VISA en Wehkamp, die grote competenties hebben opgebouwd in retail marketing, worden genoemd als dé leveringsbedrijven aan kleinverbruikers van de toekomst. De eerste verkenningen door dit soort bedrijven vinden momenteel plaats.²⁰

²⁰ Zie Arthur D.Little, Marktwerving in de leidinggebonden energiesector, 1999

Hoofdstuk 4: Een duurzame energiehuishouding

4.1 Oriëntatie van beleid

Ook in een geliberaliseerde energiemarkt blijft het streven naar een duurzamere energiehuishouding onverkort van kracht. Om dit streven ook in een veranderende beleidsomgeving waar te maken, zal het beleidsinstrumentarium mee moeten veranderen.²¹ De geliberaliseerde energiemarkt vraagt om een versterkte en vraaggerichte benadering waarbij op een aantal punten aanvullend aanbodgericht beleid nodig is.

4.1.1 Vraaggerichte aanpak

Kenmerkend voor de liberalisering van de markt voor elektriciteit en gas is de veranderende positie van de afnemer. In de nieuwe situatie krijgt de afnemer de vrijheid om zijn energie te kopen waar hij dat wil. Waar voorheen het aanbod de vraag bepaalde worden de rollen nu omgekeerd. De elektriciteits- en gasmarkt verandert van een aanbodgestuurde in een vraaggestuurde markt. Ook in het beleid zal de afnemer centraal moeten staan. In die zin moet het beleid vraaggericht worden. Bovendien wordt het speelveld internationaler en complexer en wordt het voor de overheid lastiger om met specifieke maatregelen te sturen.²² Het beleid zal daarom een generiekere inslag krijgen. Het financiële en fiscale instrumentarium, regelgeving en vrijwillige afspraken met energiegebruikers bieden mogelijkheden voor een dergelijke versterkte en vraaggerichte aanpak.

Financieel en fiscaal instrumentarium

In het kader van de vergroening van het fiscale stelsel geeft het Kabinet met de stapsgewijze verhoging van de REB een zeer stevige impuls aan beleid dat op de vraagzijde van de markt en een duurzame energiehuishouding is gericht. De REB stimuleert energiebesparing doordat fossiele energie flink duurder wordt. Duurzame energie wordt fors gestimuleerd via de REB-afdrachtkorting en het nihilstarief voor groene stroom. Daarnaast werkt de REB ook direct positief voor duurzame energie die door de gebruiker zelf wordt opgewekt (opties 'achter de meter'). Daar wordt namelijk geen REB over geheven.

²¹ Dit brengt de SER ertoe in zijn Advies op hoofdlijnen inzake de Uitvoeringsnota Klimaatbeleid, deel 1: binnenlandse maatregelen (1999) te pleiten voor een 'deltaplan voor een meer duurzame energievoorziening'.

²² Zowel het AER-advies 'overheidsbeleid voor de lange termijn energievoorziening' (1999) als het VROMraad-advies 'Transitie naar een koolstofarme energiehuishouding' (1998) gaan in op de complexiteit van de beleidsomgeving en de daarmee samenhangende verminderde mogelijkheden voor directe overheidssturing. De beide adviesraden pleiten daarom voor een marktconforme en generieke aanpak.

Tabel 4.1: Tarieven REB (in centen per kWh/kubieke meter, excl. BTW)²³

	1998	1999	2000	2001*
Aardgas (kubieke meter)				
0-800	0	0	0	25.67 **
800-5000	9.53	15.98	20.82	25.67
5000-170000	9.53	10.44	11.44	12.44
170000-1 mln.	0	0.71	1.54	2.37
Boven 1 mln.	0	0	0	0
Elektriciteit (kWh)				
0-800	0	0	0	12.11 **
800-10000	2.95	4.95	8.20	12.11
10000-50000	2.95	3.23	3.54	3.85
50000-10 mln.	0	0.22	0.48	0.74
Boven 10 mln.	0	0	0	0

* Voorlopige cijfers

** Hierbij is uitgegaan van omzetting van de belastingvrije voeten in een vast bedrag per aansluiting. Over de eerste 800 kubieke meter en 800 kWh wordt dan weliswaar REB betaald, maar iedere verbruiker krijgt een korting op de heffing

Kleinverbruikers betalen per 1 januari 2001 ruim een derde meer voor hun energie dan zonder de REB het geval zou zijn geweest. Het Kabinet blijft zich ten behoeve van grootverbruikers voluit inzetten voor een Europese energiebelasting van betekende omvang.

In het Belastingplan 2000 is aangekondigd dat in plaats van de jaarlijkse rapportage over de REB voortaan gebruik gemaakt zal worden van de energierapporten. In het onderhavige Energierapport is hier evenwel van afgezien. In de laatste jaarrapportage REB, die in maart 1999 aan de Tweede Kamer is aangeboden, wordt geconcludeerd dat het bijzonder moeilijk is om de op grond van wetenschappelijk onderzoek veronderstelde effecten van de REB op het energieverbruik op korte termijn concreet in de praktijk vast te stellen. Uit het ten behoeve van deze jaarrapportage uitgevoerde onderzoek komt hiervoor een aantal redenen naar voren. In deze jaarrapportage concludeert het kabinet voorts dat het thans meer zinvol lijkt om de ontwikkeling in de toepassing van bepaalde energiebesparende maatregelen duidelijker in beeld te krijgen dan te trachten de vraag te beantwoorden aan welk instrument in welke mate de voortgang in energiebesparing kan

worden toegeschreven. Het kabinet geeft er thans de voorkeur aan dat eerst nader wordt bezien welke zinvolle evaluatiemethodieken voor toekomstige rapportages bruikbaar zijn. In dit verband is onder meer van belang dat een heroverweging zal plaatsvinden van de subsidieregelingen voor energiebesparing (IBO). De aanpak daarvan is wellicht ook bruikbaar bij een beoordeling van de effecten van de REB.

Er zijn ook andere regelingen die de rentabiliteit van besparingsmaatregelen en duurzame energieopties verbeteren. Voorbeelden daarvan zijn de Energie InvesteringsAftrek (EIA), de Subsidieregeling energievoorzieningen in de non-profitsector en bijzondere sectoren (EINP), de Willekeurige Afschrijving Milieu-investeringen (VAMIL) en de Energiepremies (positieve prikkels).

4.1.2 *Andere instrumenten*

Naast financiële instrumenten zijn er andere instrumenten die zich richten op de vraagzijde van de markt, zoals:

- *Regelgeving met doelvoorschriften.* Een voorbeeld hiervan is de Energie Prestatie Norm (EPN) voor nieuwbouwwoningen. De overheid stelt de norm vast en afnemers bepalen zelf de manier waarop zij die doelstelling halen. Ze kunnen zo de voor hen meest kosteneffectieve optie kiezen.
- *Vrijwillige afspraken.* Afspraken met het bedrijfsleven (Meerjarenafspraken (MJA's) en het *benchmark-convenant*) leiden ertoe dat bedrijven zich extra inspannen om hun energie-efficiency en in een aantal gevallen ook de inzet voor duurzame energie te verhogen.

Tekstbox 4.1 Verhandelbare emissierechten

Een vraaggericht, marktconform en generiek instrument bij uitstek is het systeem van verhandelbare emissierechten. De belangrijkste voordelen van dit systeem zijn dat het ruimte biedt voor aanzienlijke vereenvoudiging van het instrumentarium en dat de maatschappelijke kosten van emissiereductie zo laag mogelijk zijn.

Vereenvoudiging van het instrumentarium is naast voordeel tegelijk ook voorwaarde voor een goede werking van het instrument. Wanneer verhandelbare emissierechten niet een vervangend, maar slechts een extra instrument zijn, ontstaan handelsbelemmeringen en verkeerde prijssignalen in de markt voor handel in emissierechten. Hierdoor kan deze markt niet goed werken en leidt het systeem juist niet tot minimale maatschappelijke kosten van emissiereductie.

Een externe commissie rapporteert uiterlijk eind 2001 aan de Tweede Kamer over de toepasbaarheid van dit instrument in Nederland. Verder zal op korte termijn een experiment van start gaan met verhandelbare emissierechten.

Inzet van de sector

Door de liberalisering van de energiemarkt ligt het stimuleren van een duurzame energiehuishouding via de energiesector niet langer voor de hand. MAP-toeslagen²⁴ zijn in een marktsituatie niet wenselijk. Andere dan de traditionele energiebedrijven zullen dergelijke heffingen niet opleggen. Willen ze geen omzetverlies lijden, dan zullen ook de distributiebedrijven moeten afzien van het opleggen van toeslagen aan hun vrije klanten. De MAP-toeslag kan dus alleen maar bestaan zolang er gebonden klanten zijn. Zeker als het tempo van de liberalisering wordt versneld, ligt het niet voor de hand het MAP na 2000 voort te zetten. De energiepremies vormen een alternatief voor de op de huishoudens gerichte delen van het MAP. De recente verhogingen van de EIA en de EINP zijn grosso modo een alternatief voor de op de bedrijven gerichte MAP-activiteiten.

De MAP-toeslag vindt zijn wettelijke basis in de Wet Energiedistributie (WED). Het gaat in de WED daarnaast om nog drie zaken:

- Het bij afnemers bevorderen van milieuhygiënisch verantwoord gebruik van elektriciteit, gas of warmte door energiebedrijven;
- De instelling van gebruikersraden bij distributiebedrijven;
- Regelingen met betrekking tot mededinging, vooral ter voorkoming van kruissubsidies.

Het is de vraag of in een geliberaliseerde energiemarkt nog wel behoefte is aan een aparte wet die deze zaken regelt. Op korte termijn zal kritisch bezien worden of de WED nog een zelfstandig bestaansrecht heeft. Het kabinet streeft ernaar de taken die momenteel in deze wet zijn gereguleerd opnieuw te bezien. Delen van de WED die in een geliberaliseerde markt relevant zijn, kunnen worden geïntegreerd in andere wetgeving.

4.1.3 Aanvullend beleid

Op een aantal terreinen is een louter vraaggerichte aanpak niet voldoende en is aanvullend beleid noodzakelijk. Met name extra stimulering van technologie en het stimuleren van onderzoek en ontwikkeling zal een belangrijke bijdrage moeten leveren aan het realiseren van de doelstellingen. Voor wat betreft duurzame energie geldt dat aan de aanbodzijde sprake is van vooral bestuurlijke knelpunten. Hierop wordt in paragraaf 4.3 teruggekomen.

Onderzoek en ontwikkeling

Onderzoek en ontwikkeling vormen de basis voor nieuwe producten en diensten en daarmee voor de concurrentiekracht. De overheid voert beleid om investeringen in

²⁴ Ter financiering van het Milieu Actie Plan (MAP) heffen de distributiebedrijven momenteel een toeslag op de eindverbruikersprijzen.

onderzoek en ontwikkeling in het algemeen te stimuleren.²⁵ Als het gaat om energiebesparing en duurzame energie heeft de overheid een bijzonder belang: het halen van ambitieuze doelstellingen op deze terreinen. Onderzoek is hierbij onmisbaar. Ook de AER onderstreept het belang van energieonderzoek en -ontwikkeling. De raad verwijst daarbij naar een studie van de IIASA/WEC waaruit blijkt dat de energievoorziening na 2020 in belangrijke mate wordt bepaald door de huidige investeringen in onderzoek en ontwikkeling.²⁶ In de notitie *Energieonderzoek in Nederland*²⁷ is uitgebreid ingegaan op de organisatie van het onderzoek en op prioriteiten.

De overheid besteedt jaarlijks ruim 300 miljoen gulden aan energieonderzoek via programma's van Novem, de Nederlandse organisatie voor toegepast natuurwetenschappelijk onderzoek (TNO), het Energieonderzoekscentrum Nederland (ECN) en de Economie, Ecologie en Technologie-programma's (EET). Daarmee behoort Nederland internationaal gezien tot de top. De nadruk ligt hierbij op lange termijn georiënteerde onderzoek op het gebied van energiebesparing en duurzame energie.

De energiesector besteedt zelf jaarlijks circa 120 miljoen gulden aan onderzoek.²⁸ Het is nu nog niet duidelijk of toegenomen concurrentie op de elektriciteits- en gasmarkt op de langere termijn leidt tot een verminderde inspanning op het gebied van onderzoek en ontwikkeling.²⁹ Op de korte termijn zullen wel veranderingen optreden: verschuivingen tussen onderzoeksinstituten, verschuiving van aandacht naar meer marktgerichte onderzoeks- en ontwikkelingsinspanningen enzovoorts. Het is echter nog te vroeg om te spreken van structurele verschuivingen, de elektriciteits- en gasmarkten zitten nog volop in de transitiefase.

Vanwege het bijzondere belang van fundamenteel onderzoek en ontwikkeling en van doorbraaktechnologieën zal de overheid de ontwikkelingen nauwgezet volgen. Afhankelijk van de ontwikkelingen zal worden bezien of verschuivingen moeten plaatsvinden in het publiek gefinancierde onderzoek.

²⁵ Zie: *Ruimte voor Industriële vernieuwing: agenda voor het industrie- en dienstenbeleid* (de Industriebrief), Kamerstukken II, 1998/99, 26 628, nr.1

²³ Zie: AER, Overheidsbeleid voor de lange termijn Energievoorziening, 1999

²⁷ Kamerstukken II, 1997/98, 25 967, nr. 1H

²⁸ Het gaat hier om de productiebedrijven, energieleveranciers, onderzoeksinstituten, Keuringsdienst voor Elektrische Materialen (KEMA), Gastec, Gasunieresearch, EnergieNed en de SEP.

²⁹ Zie: *Beleidsstudies Technologie Economie: Onderzoek naar technologie en economie: over witte vlekken en zwarte dozen*, 1996 en Th. J.A. Roelandt e.a., *Markets and innovativeness: Does structure influence innovation performance?*, 1999

Technologiestimulering

Soms zijn er specifieke knelpunten waardoor nieuwe, kansrijke technologieën niet worden toegepast. Programma's van Novem en Senter zijn erop gericht deze specifieke knelpunten weg te nemen. Waar de omgeving verandert, zal ook het beleids-instrumentarium regelmatig op effectiviteit worden beoordeeld. Als vervolg op de in de *Industriebrief* aangekondigde stroomlijningsoperatie³⁰ zullen in 2000 de door Novem en Senter uitgevoerde programma's op hun effectiviteit worden getoetst.

Tekstbox 4.2 Liberalisering en milieu

Er moet een onderscheid worden gemaakt tussen een gewenste ordening van markten en het tegengaan van ongewenste externe effecten. Beide doelstellingen vragen om een eigen type regulering. Bij een goede regulering op beide fronten kunnen *beide* doelstellingen worden gerealiseerd. Energiebesparing stimuleren door het toestaan van hoge prijzen die als monopoliewinsten kunnen worden geïncasseerd is niet wenselijk. Beter is het te streven naar een efficiënte markt en de effecten van lagere prijzen te ondervangen via een instrument als de REB.

In een geliberaliseerde en daardoor efficiënte Nederlandse energiemarkt:³¹

- wordt de fossiele energieprijs voor kleinverbruikers fors verhoogd. Zij betalen in 2001 ruim een derde meer dan zonder REB het geval zou zijn;
- worden grootverbruikers via het *Benchmarkconvenant* en MJA's gestimuleerd tot een zeer hoge energie-efficiency;
- past een Europese energieheffing van betekenende omvang ook voor grootverbruikers;
- wordt onderzoek en ontwikkeling blijvend fors ondersteund;
- geven diverse programma's kansrijke milieuvriendelijke technologieën een extra zetje;
- worden bestuurlijke knelpunten die een groeiend aanbod van duurzame energie belemmeren stevig aangepakt (zie paragraaf 4.3.3.);
- blijven strenge eisen bijvoorbeeld ten aanzien van SO₂ en NO_x onverkort van kracht; en
- vormen energieprijen en verhogingen van de EIA en de EIMP een goed alternatief voor de activiteiten in het kader van het MAP.

Hierdoor kunnen liberalisering en milieu goed samengaan.

4.2 Energiebesparing

4.2.1 Doelen energiebesparing

In het *Actieprogramma Energiebesparing* is het energiebesparingsbeleid uitgewerkt voor de periode 1999-2002. Doel is het besparingstempo zo spoedig mogelijk te verhogen van

³⁰ Zie: *de Industriebrief*,

Voor wat betreft de stroomlijningsoperatie bij NOVEM, zie de brief van 24 augustus 1999

³¹ Voor een vollediger overzicht van beleidsmaatregelen zie het Actieprogramma Energiebesparing en Duurzame Energie in Uitvoering.

1,6 procent naar 2,0 procent energie-efficiencyverbetering per jaar. In deze periode concentreren we ons op de uitvoering van de beleidsvoornemens.

Als onderdeel van de evaluatie van het klimaatbeleid in 2002 zal ook het energiebesparingsbeleid worden geëvalueerd. Daartoe zal een nieuw scenario worden ontwikkeld, mede om beter zicht te krijgen op de effecten van liberalisering op langere termijn. Daarnaast overleggen het CPB, ECN, het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM) en de ministeries van VROM en EZ over een protocol energiebesparing. Hierin worden afspraken gemaakt over een verdere harmonisatie van de monitoringssystemen.

4.2.2 Warmte-krachtkoppeling

Bestaande situatie

Warmte-krachtkoppeling (WKK) heeft een belangrijke bijdrage geleverd aan de energiebesparing van de afgelopen jaren. Sinds het begin van de jaren negentig is het opgesteld vermogen verdubbeld tot bijna 8000 MW. Ook in de toekomst kan WKK een belangrijke bijdrage leveren aan het realiseren van de doelen van het klimaat- en energiebesparingsbeleid. Grootschalige WKK is een volwassen technologie die betrekkelijk eenvoudig toepasbaar is. Voor kleinschalige (mini- en micro-)WKK zijn nog nieuwe toepassingsgebieden mogelijk die momenteel worden onderzocht.

Tot voor kort was WKK in bedrijfseconomische zin een aantrekkelijke besparingsoptie. Recent is echter gebleken dat de bereidheid om te investeren in WKK-projecten is afgenomen. Dit was aanleiding om ECN op te dragen een nadere analyse te verrichten. Volgens ECN is het voordeel van WKK ten opzichte van gescheiden opwekking vooral afgenomen door de huidige marktomstandigheden: lage energieprijzen, overschot aan elektriciteits-productievermogen en veranderingen in de tariefssystemen voor gas en elektriciteit. Het huidige aanbod van elektriciteit tegen relatief lage prijs, deels als gevolg van het toetreden van buitenlandse aanbieders tot de Nederlandse markt, speelt een belangrijke rol. Daarnaast zijn volgens ECN de investeringskosten in WKK-installaties belangrijk toegenomen. Het nieuwe CDS-tariefstelsel voor gas pakt ongunstig uit voor WKK-systemen met relatief korte jaarlijkse bedrijfstijden. Al met al verklaart dit waarom (energie)bedrijven momenteel terughoudend zijn bij het doen van WKK-investeringen.

Niettemin blijven er volgens ECN nog mogelijkheden voor WKK in deelsectoren zoals de wat grotere industriële installaties met hoge bedrijfstijden, de warmtedistributie in de tuinbouw en kleinschalige WKK zonder koppeling met het elektriciteitsnet. Dit blijkt uit rapportages van Novem over de voortgang van de MJA's en van Senter over de EIA. WKK-installaties met enkele honderden MW-vermogen zijn gepland dan wel in aanbouw.

WKK in breder perspectief

Eerdere scenarioberekeningen van ECN (op basis van het Global Competition (GC)-scenario) kwamen uit op een totaal opgesteld WKK-vermogen in 2010 van 15.000 MW. Met een WK-vermogen van deze omvang zou volgens de berekeningen van het ECN 80 tot 180 PJ energie worden bespaard, afhankelijk van het veronderstelde rendement van de centrale elektriciteitsproductie. Aan de scenarioberekeningen, en dus ook aan deze uitkomst, liggen allerlei veronderstellingen ten grondslag over prijzen, marktomstandigheden, economische groei, de elektriciteitsvraag en de wijze waarop hierin zal worden voorzien. Het meest bepalend voor de uitkomsten voor WKK is de veronderstelling dat de elektriciteitsprijzen, bij een economische groei van 3,3 procent per jaar, gemiddeld met 0,5 procent per jaar zouden stijgen. Op dit moment bestaat er overcapaciteit op de (Europese) elektriciteitsmarkt en treed juist prijsdaling op. Het is niet aan te geven wanneer vraag en aanbod op de elektriciteitsmarkt meer in evenwicht komen. De uitgangspunten en uitkomsten van het GC-scenario vormen de basis voor het *Actieprogramma Energiebesparing* en de *Uitvoeringsnota Klimaatbeleid*. Wanneer de werkelijkheid zich anders ontwikkelt dan in het scenario is aangenomen, kan een beleidsreactie aan de orde zijn.

WKK-beleid

De situatie met betrekking tot WKK is momenteel zorgwekkend. Het is het zaak de ontwikkelingen terdege in de gaten te houden. Vooral het moment waarop de overcapaciteit op de elektriciteitsmarkt afneemt en nieuwe investeringen in elektriciteitsproductievermogen weer in beeld komen, is daarbij van belang. Nog dit jaar zal een monitoringssysteem voor WKK worden opgezet. Aanvullende stimulering van WKK vanuit de overheid is overigens slechts beperkt mogelijk. De vrije markt, het gelijke speelveld voor alle elektriciteitsproducenten en de EU-regels stellen grenzen aan specifieke ondersteuning van één technologie of toepassingsgebied. Binnen deze begrenzings zal de WKK-ontwikkeling de komende tijd als volgt worden ondersteund:

- Afschaffing van de vermogensgrens voor WK-installaties in de VAMIL-lijst.
- REB-vrijstelling voor elektriciteit die binnen de inrichting van de WK-exploitant wordt gebruikt.
- Vervroegde vrijmaking van beschermde afnemers waardoor WK-installaties sneller ook aan deze afnemers kunnen leveren.
- Vermijden van ongunstige elementen in de nettarieven. Aan de energiebedrijven is de mogelijkheid geboden om elektriciteitsproducenten te laten bijdragen aan de kosten van het hoogspanningstransportnet. Wanneer van deze mogelijkheid onvoldoende gebruik wordt gemaakt is dat aanleiding om aanvullend beleid te overwegen.
- Ondersteuning via de nieuwe 'Netto'-regeling (in uitvoering bij Senter).
- Verruiming van de WK-stimulering door middel van de EIA en voorzetting van de ondersteuning via Novem-programma's.

- In het kader van de milieu-vergunningverlening wordt warmtebenutting bij elektriciteitsproductie beschouwd als 'stand der techniek'. De mate van warmtebenutting wordt op grond van het redelijkheidsbeginsel (ALARA) afgewogen.
- In het *Benchmarkconvenant* en de nieuwe generatie MJA's zal WKK een belangrijke optie blijven om de gevraagde energie-efficiency te bereiken.
- Van niet-convenantbedrijven wordt via vergunningverlening een met de convenanten vergelijkbare inspanning gevraagd, waarbij maatregelen met een terugverdientijd tot en met vijf jaar aan bod komen. WKK maakt hiervan deel uit.
- Restwarmtelevering aan woningen wordt gestimuleerd door de REB-verhoging op aardgas en door omzetting van de heffingsvrije voet in een vast bedrag per elektriciteitsaansluiting.
- In de voorgenomen AMvB Glastuinbouw in het kader van het GlaMi-convenant wordt het gebruik van restwarmte en WKK zo gewaardeerd dat hiervan een stimulerende werking uitgaat.

In 2002 zal wederom de balans worden opgemaakt. Indien het dan nog nodig is, zullen aanvullende maatregelen worden overwogen.

4.3 *Duurzame energie*

4.3.1 *Doelen, definities en ontwikkelingen*

Alle mondiale scenario's wijzen op een groeiende rol van duurzame energie in de volgende eeuw. Om daarop goed voorbereid te zijn is in de *Derde Energienota* een concrete doelstelling opgenomen voor duurzame energie. Deze doelstelling is in het actieprogramma *Duurzame energie in opmars*³² verder uitgewerkt en van maatregelen voorzien. Doel was en is dat in het jaar 2020 10 procent van het energieverbruik in Nederland geleverd moet worden uit duurzame bronnen. In de recente *Uitvoeringsnota Klimaat* is voor het jaar 2010 een doelstelling van 5 procent opgenomen.³³

Toekomstige ontwikkelingen en kosten

Recent hebben KEMA en ECN onderzoek gedaan naar de verwachte ontwikkeling van duurzame energie in Nederland³⁴ om de al weer van enkele jaren geleden daterende

³² Kamerstukken II, 1996/97, 26 276, nr. 1

³³ In de voortgangsrapportage *Duurzame energie in uitvoering* is aangegeven dat de definitie inmiddels is opgeschoond: kunststoffracties in afval en de industriële warmtepompen worden niet meer als duurzame energie aangemerkt, maar als energiebesparing geboekt. Voor de CO₂-balans is deze wijziging neutraal. De doelstelling voor duurzame energie zou als gevolg van de definitiewijziging strikt genomen van 10 procent naar 8 procent verlaagd moeten worden. Het kabinet meent echter dat dit een verkeerd signaal is en blijft zich daarom richten op 10 procent duurzame energie in 2020.

³⁴ Zie: ECN, *De bijdrage van duurzame energie in Nederland tot 2020*, 1999
KEMA (1999)

onderzoeken te actualiseren. Voor het jaar 2000 verwacht het ECN een aandeel van 1,3 procent. De beide instituten kwamen voor het jaar 2010 uit op een aandeel van binnenlands geproduceerde duurzame energie van respectievelijk 2,6 procent en 3,7 procent.³⁵ Volgens deze instituten kunnen aanvullend beleid en import van duurzame elektriciteit de doelstelling van 5 procent in 2010 binnen bereik brengen. Duidelijk is ook dat de faciliteiten voor duurzame energie in de REB niet kunnen worden gemist bij het stimuleren van de groei van duurzame energie. Een ruwe vergelijking leert dat de meerkosten van 5 procent duurzame energie ten opzichte van fossiele energie circa 2,5 miljard gulden³⁶ per jaar bedragen. Mede om die reden is het zaak om bij de implementatie van duurzame energie de kosteneffectiviteit van opties centraal te stellen.

4.3.2 Vraag, aanbod en oriëntatie van beleid

In maart 1999 heeft de Tweede Kamer zich in een motie³⁷ uitgesproken voor een verplicht aandeel duurzame energie in combinatie met de invoering van een systeem van groencertificaten. Daarmee gaf de Kamer aan de tijd rijp te achten om gebruik te maken van de wettelijke mogelijkheden om duurzame energie, althans gedeeltelijk, verplicht te stellen. In het overleg over de *Uitvoeringsnota Klimaatbeleid* is hierop in de Tweede Kamer opnieuw aangedrongen. Ook de AER heeft zich in zijn advies over duurzame energie uitgesproken vóór een verplichting.³⁸

Belangrijke vraag is of een verplichting het antwoord is op de achterblijvende groei van duurzame energie en of dit instrument de doelstelling van 5 procent in 2010 en 10 procent in 2020 dichterbij brengt. Om deze vraag goed te kunnen beantwoorden is ten behoeve van het energierapport een aantal onderzoeken uitgevoerd:

- Een (markt)onderzoek om een goed beeld te krijgen van de potentiële vraag naar duurzame energie. Dit onderzoek is gebruikt om te beoordelen hoe groot het draagvlak voor het afnemen van groene stroom is onder burgers en bedrijven;
- Een onderzoek naar het aanbod van duurzame energie. Het duurzame energie-beleid kan alleen maar slagen als de duurzame energie ook werkelijk wordt aangeboden. Het onderzoek is gebruikt om de knelpunten nader te kunnen analyseren.

De vraag naar duurzame energie

Voor de marktkansen van duurzame energie is, naast het aanbod, de potentiële vraag bij consumenten en bedrijven van belang. Om een beter beeld te krijgen van de potentiële vraag is een marktonderzoek uitgevoerd.³⁹ In dit onderzoek is aandacht besteed aan de

³⁵ KEMA veronderstelt geen technologische vooruitgang, ECN wel. ECN komt daarom op een hoger aandeel duurzame energie.

³⁶ Zie: ECN (1999) en eigen berekeningen Ministerie van Economische Zaken, april 1999.

³⁷ Motie van het lid Crone c.s. (Kamerstukken II, 1998/99, 26 303 nr. 55)

³⁸ Zie: AER, Duurzame energie, 1999

³⁹ Zie: Intomart, De vraag naar groene energie, 1999

prijs die men voor groene energie (extra) wenst te betalen, aan het draagvlak voor groene energie en het belang dat men hecht aan overheidsbeleid op dit punt.

Wat de belangstelling en de bereidheid om te betalen voor groene energie betreft, wees het onderzoek uit dat ruim 40 procent van de bedrijven en huishoudens die nu geen 'groene' energie afnemen, bereid zou zijn 'groene' energie af te nemen tegen de huidige meerprijs (gesaldeerd met het nihilstarief REB enkele centen boven die van gewone elektriciteit). Een meerderheid van huishoudens en bedrijven wijst een verplichting tot het afnemen van 'groene stroom' af. Bij onderzoeken als deze moet rekening worden gehouden met een zekere vertekening door sociaal wenselijke antwoorden. Maar ook als slechts een kwart van het aangegeven potentieel reëel is, betekent dit dat meer dan 750.000 Nederlandse huishoudens en meer dan 50.000 bedrijven bereid zijn 'groene' energie af te nemen tegen de huidige meerprijs of zelfs wat meer. De basis voor een vrijwillige inzet van duurzame energie blijkt dus groot. Alleen al door de genoemde potentiële vraag te verzilveren kan het gebruik van duurzame energie verdubbelen.

Tekstbox 4.3 100 procent groene stroom

Sinds augustus 1997 bestaat 20 procent van het elektriciteitsverbruik van het ministerie van Economische Zaken uit groene stroom. Het kerndepartement is in totaal goed voor zo'n 3 miljoen kWh per jaar. Als pleitbezorger voor groene stroom heeft het ministerie onlangs besloten over te gaan op 100 procent groene stroom.

Het aanbod van duurzame energie

Van de verschillende soorten duurzame energie zijn biomassa en windenergie op korte termijn het meest aantrekkelijk: de gebruikte technieken zijn vrijwel uitontwikkeld en de prijs van de geproduceerde stroom (met inbegrip van de fiscale voordelen) is onder normale marktomstandigheden concurrerend. Toch blijft het aanbod van duurzame energie in de praktijk achter. Dit was aanleiding om bureau Ecofys te laten onderzoeken welke aanbodbelemmeringen er in de praktijk bestaan en hoe deze kunnen worden opgeheven.⁴⁰

Het aanbod van *windenergie op landlocaties* zou volgens Ecofys in tien jaar kunnen verviervoudigen tot 55 PJ als de vergunningprocedures worden versneld, de bewijslast inzake strijdigheid met bestemmingsplannen wordt omgekeerd en als gemeenten zelf actiever locaties voor windturbines zoeken en aanwijzen.

Het binnenlandse aanbod van *energie uit biomassa* zou volgens Ecofys in tien jaar zelfs kunnen verzesvoudigen tot 80 PJ als duurzame warmte in de huidige 'groene energie'-systematiek beter wordt gewaardeerd, soepele emissie-eisen aan biomassacentrales worden gesteld en het imago van afval als energiebron wordt verbeterd.

⁴⁰ Zie: Ecofys, duurzame energie in de aanbieding, 1999

In beide gevallen is het handhaven van de huidige fiscale stimuleringsregelingen, maar zeker ook van het groenlabelsysteem van de distributiebedrijven na 2000, essentieel. Samen met de mogelijkheden op lokale en individuele markten moet het volgens Ecofys mogelijk zijn, een aanbod van 5 procent duurzame energie in 2010 te halen.

Tekstbox 4.4 Windenergie

Aan windturbines is nu ongeveer 380 MW in bedrijf. Eind jaren tachtig werd de beleidsdoelstelling bepaald op 1000 MW in 2000. VROM en EZ sloten in 1991 een convenant met de zeven meest windrijke provincies. Gebleken is dat vervolgens de locaties voor windturbines vaak wél op streekplanniveau zijn aangewezen, maar op het niveau van bestemmings- of bouwplan of in de milieuvergunning-procedure sneuvelen. Hieruit blijkt hoe belangrijk het is om regionaal en lokaal het draagvlak te vergroten. Het Projectbureau Duurzame Energie en Novem werken hieraan door het geven van voorlichting en steun aan gemeentes. Daarnaast is ook inpassing in het elektriciteitsnet soms een knelpunt. Windmolens staan vaak in dunbevolkte gebieden waar inpassing in het net lastig is.

De ontwikkeling van biomassa als duurzame energiebron is onder meer afhankelijk van de beschikbaarheid van biomassa, waaronder de niet-kunststoffractie in het afval. Niet alleen vraag en aanbod van biomassa spelen hierbij een rol, maar ook de relatie met het afvalstoffenbeleid en de te stellen emissie-eisen aan biomassa-installaties. Zwaardere eisen ten aanzien van het afval brengen extra kosten, inspanningen en proceduretijd met zich mee. Het is daarom gewenst dat er een eenduidig onderscheid komt tussen biomassastromen voor energieopwekking die wel en die niet als afval moeten worden aangemerkt. De huidige wet- en regelgeving ten aanzien van emissies voor biomassa-installaties is onduidelijk en leidt tot lokale verschillen in de benadering van toepassing van biomassa in de energievoorziening. Voor de bevordering van een optimale inzet van de verschillende stromen biomassa is het daarom van belang onduidelijkheden weg te nemen en onzekerheden te beperken. Op dit moment wordt door VROM en EZ gewerkt aan de vaststelling van specifieke emissie-eisen voor de inzet van biomassa als brandstof.

Andere vormen van duurzame energie zijn nog niet uitontwikkeld en daardoor nog te duur (elektriciteit uit zonlicht), of zijn slechts één mogelijk onderdeel van pakketten maatregelen om het fossiele energiegebruik te beperken. In die zin concurreren warmtepompen en zonneboilers met energiebesparingsmaatregelen, met name in de gebouwde omgeving.

Elektriciteit uit zonlicht (zon-PV) heeft op langere termijn (meer dan tien jaar) de potentie een grote bijdrage aan de energievoorziening te leveren. Door de hoge prijs van zon-PV is de inzet nu nog klein (ruim 7 MW geïnstalleerd vermogen), maar via een combinatie van onderzoek, ontwikkeling en demonstratieprojecten zal deze optie in de komende jaren met kracht worden gesteund. De overheid besteedt hieraan jaarlijks 50 miljoen gulden.

Tekstbox 4.5 Zonne-energie

Zonne-energie (zon-PV) is op langere termijn een kansrijke duurzame optie. Op dit moment staan er in Nederland weliswaar al ca. 77.000 zonnepanelen opgesteld, maar het aandeel in de elektriciteitsvoorziening is nog zeer klein (0,01 procent). Dit komt omdat zon-PV nog te duur is om werkelijk door te breken. Eén kilowattuur zonnestroom kost circa fl. 1,35, tegen een prijs voor de eindverbruiker van circa fl. 0,25 voor regulier (fossiel) opgewekte elektriciteit. Om met zonnecellen een woning in zijn geheel van elektriciteit te laten voorzien is een investering van ruim fl. 50.000,- nodig.

Voor een doorbraak moet de prijs van zon-PV fors omlaag. De fabrikanten investeren veel in onderzoek en ontwikkeling teneinde door automatisering kosten te besparen en de productie te kunnen opvoeren. Zij verwachten dat daarmee de prijs van zonnecellen binnen enkele jaren met een factor 3 à 4 omlaag kan gaan.

De overheid investeert in onderzoek naar nieuwe, betere zonnecellen en financiert demonstratieprojecten. Hiermee wordt praktijkervaring opgedaan in de gebouwde omgeving (bijvoorbeeld in Amersfoort-Nieuwland). Het overheidsbudget voor zon-PV bedraagt ca. fl. 50 miljoen per jaar. In de komende jaren zal de overheid meer aandacht besteden aan het stimuleren van marktintroductie van zon-PV. Zo besteedt NOVEM dit jaar een budget van fl. 6 miljoen aan het ontwikkelen van kleine netgekoppelde systemen voor individuele woningen.

Zonnestroom blijft voorlopig nog flink duurder dan de elektriciteit van het energiebedrijf. Groeiende belangstelling voor zon-PV in de markt gecombineerd met mogelijkheden van verder prijsdaling zorgen echter voor een markt met veel perspectief.

Wel of geen verplichting?

Het invoeren van een verplichting tot het afnemen van duurzame energie heeft de charme van de eenvoud. Het lijkt gemakkelijk te realiseren en een garantie te bieden voor het halen van de doelstelling. Dit is echter schijn.

- Een verplicht aandeel duurzame energie richt zich op de vraag. Onderzoek laat zien dat daar niet het belangrijkste knelpunt ligt. Het echte knelpunt is het aanbod: bestuurlijke knelpunten (locaties) verhinderen de groei van windenergie; onduidelijke en wellicht te strenge milieuregelgeving ten aanzien van emissies van biomassa en de onduidelijkheid over wat wel en wat niet onder afval dient te worden verstaan kunnen de groei van biomassa bemoeilijken; de hoge kosten staan een sterke groei van fotovoltaïsche omzetting van zonne-energie (zon-pv) in de weg. Een verplichting lost deze problemen niet op;
- Meer vraag en een achterblijvend aanbod leiden slechts tot hogere prijzen;
- Vanwege Europeesrechtelijke bepalingen verminderen in principe de mogelijkheden steun (subsidies en fiscale bevoordeling) te verlenen aan duurzame energie;

- Waar binnen de huidige vrijwillige aanpak het draagvlak voor groene stroom groot is, zal van een verplichting geen motiverende werking uitgaan. Zeker niet als hierdoor de kosten van groene stroom voor de gebruiker toenemen;
- Ten slotte: om een verplichting te kunnen invoeren is een goed werkend systeem van groencertificaten nodig. De invoering van groencertificaten is uniek in Europa en in de wereld. We kunnen dus niet leren van ervaringen en fouten elders. Het is daarom niet verstandig om aan zo'n nieuw systeem meteen een verplichting te koppelen.

De conclusie is dat een route de voorkeur verdient waarbij een verplichting zich niet richt op de vraag, maar op de randvoorwaarden voor het aanbod. Tegelijk is ook duidelijk dat een flinke intensivering van de inspanningen nodig is. Daarop wordt in de onderstaande paragrafen verder ingegaan.

4.3.3 Een kansrijke aanpak

De stimulering van duurzame energie vergt een forse extra inzet op de volgende punten:

- Stimulering van de vraag;
- Stimulering van het aanbod onder meer via het oplossen van bestuurlijke knelpunten;
- Ontwikkeling van een systeem van groencertificaten; en
- Import.

Stimulering van de vraag

De REB gaat zowel per 1 januari 2000 als per 1 januari 2001 fors omhoog (zie tabel 4.1). Het geheel zal het te zijner tijd wegvallen van het MAP compenseren. Duurzame energie mag zich verheugen in veel belangstelling. Energiebedrijven merken dat de groene stroom die zij aanbieden gretig aftrek vindt. De verwachting is dat de stimulans die uitgaat van het nihil tarief voor groene stroom de belangstelling verder zal vergroten. Belangrijk is wel dat deze regeling onder de aandacht van burgers en bedrijven wordt gebracht. In het verleden zijn de energiebedrijven daarin vrij terughoudend geweest, mede in verband met het beperkte aanbod. Inspanningen om het aanbod te vergroten zullen dan ook gelijk op moeten gaan met een goede marketing van groene energie.

Stimulering aanbod

Hoewel er een voldoende potentieel is aan duurzame energie tegen een aantrekkelijke prijs, blijft de ontwikkeling toch achter bij de verwachtingen. Zoals ook in het actieprogramma *Duurzame Energie in Opmars* is aangegeven, heeft het opheffen van bestuurlijke knelpunten de komende jaren prioriteit. Nieuwe acties zijn:

- *Windenergie op land, grootschalig*
Aanwijzing van locaties voor windparken van tenminste 50 MW via een partiële herziening van het Structuurschema Elektriciteitsvoorziening (SEV). Dit zal zoveel mogelijk gebeuren in overleg met de betrokken provinciale besturen en gebruikmakend van nieuwe mogelijkheden die de Wet op de Ruimtelijke Ordening biedt.

- *Windenergie op land, kleinschalig*
Er wordt wetgeving voorbereid om gemeenten zo nodig te dwingen de benodigde ruimte voor windenergie te creëren. In het kader van de voorbereiding van de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening wordt bovendien onderzocht of provinciale regie over de vergunningverlening voor windenergieprojecten nuttig kan zijn⁴¹;
- *Windenergie op zee*
De voorbereidingen voor een *near-shore*-project van 100 MW zijn in volle gang. Bovendien wordt gewerkt aan het opheffen vanaf 2002 van bestuurlijk-juridische belemmeringen voor de aanleg van grote offshore-windparken, zodat het enorme potentieel, volgens Novem 4000 - 6000 MW, kan worden ontsloten.
- *Biomassa*
In overleg met VROM wordt gewerkt aan de vaststelling van specifieke emissie-eisen voor de inzet van biomassa als brandstof. Dit project is gekoppeld aan het in 1999/2000 op te stellen Landelijk Afvalbeheersplan, waarin wordt bevorderd dat brandbare stoffen zoveel mogelijk worden verwerkt in installaties die zijn geoptimaliseerd naar energie-opbrengst.
- *Algemeen*
In hoofdstuk drie is het streven aangegeven om per 1 januari 2001 het aanbieden van groene stroom toe te staan aan alle marktpartijen. Afnemers die nu in een leveringsgebied zijn gevestigd waar het aanbod van duurzame energie ontoereikend is, kunnen dan elders duurzame energie inkopen.

Groencertificaten

In opdracht van het ministerie van EZ heeft KPMG⁴² onderzoek verricht naar de mogelijkheid van het opzetten van een systeem voor verhandelbare groencertificaten. Groencertificaten zijn een soort garantiebewijzen van duurzame energie. Uit het onderzoek blijkt een systeem op basis van vrijwillige afname eenvoudiger op te zetten dan een verplicht systeem. Aangesloten kan worden bij bestaande informatiesystemen voor het meten en afrekenen van het verbruik van elektriciteit en gas. Dit betekent dat de additionele kosten voor het opzetten beperkt kunnen blijven. Op basis van dit onderzoek zal op korte termijn een project van start gaan voor het ontwikkelen van een systeem van verhandelbare groencertificaten voor zowel elektriciteit, gas als warmte. Dit systeem zal in 2001 operationeel moeten zijn.

Import

Al in de *Derde Energienota* is rekening gehouden met import van duurzame energie. Van de in 2020 verwachte 288 PJ aan duurzame energie zou 18 PJ afkomstig zijn van import. Het is nog niet duidelijk hoe groot de internationale markt voor duurzame energie is.

⁴¹ Ook de AER adviseert in zijn advies 'Overheidsbeleid voor de lange termijn energievoorziening' maatregelen in deze sfeer.

⁴² KPMG bureau voor economische argumentatie, Een systeem voor groencertificaten, 1999

Landen formuleren steeds vaker eigen doelstellingen voor duurzame energie. Ze zullen hun duurzame energie liever niet willen exporteren. Internationale handel in duurzame energie kan echter stimulerend werken: landen met meer mogelijkheden voor het produceren van duurzame energie kunnen die energie afzetten in landen die zelf minder kunnen produceren.

Ten slotte

Duurzame energie groeit, maar niet snel genoeg. Belangrijke knelpunten zijn het aanbod en de kosten. Langs in dit hoofdstuk geschetste brede lijnen wordt de komende tijd veel nieuw beleid op de rails gezet. Verwacht mag worden dat dit nieuwe beleid in de periode tot 2002 een forse toename van duurzame energie mogelijk zal maken. Het realiseren van 5 procent duurzame energie in 2010 ligt dan naar verwachting op koers. Bij de evaluatie in 2002 wordt beoordeeld of het huidig instrumentarium tot de gewenste resultaten leidt.

4.4 Schoon fossiel

Gelet op de forse klimaatdoelstelling en op het feit dat fossiele energie de komende tijd hoe dan ook de belangrijkste energiebron zal blijven, richt het overheidsbeleid zich voor de langere termijn ook op het zo schoon mogelijk toepassen van fossiele brandstof. Emissies van broeikasgassen kunnen worden beperkt door CO₂ uit proces- en rookgassen te verwijderen, zo mogelijk te benutten en eventueel op te slaan. De technieken die hiervoor worden gebruikt en de mogelijkheden van het gebruik van waterstof vatten we samen onder het begrip 'schoon fossiel'.

Voor de meeste schoon fossiele-opties geldt dat nog veel onderzoek en ontwikkeling nodig is voordat ze kunnen worden toegepast. Daar ligt dan ook de prioriteit. Niettemin zullen naar verwachting in de komende jaren enkele demonstratieprojecten worden uitgevoerd. Kosteneffectiviteit is een leidend principe bij de keuze van maatregelen. Kosteneffectieve schoon fossiele-opties die de sfeer van onderzoek en ontwikkeling zijn ontgroeid verdienen serieuze overweging.

In diverse onderzoeken worden momenteel schoon fossiele-opties onderzocht⁴³.

- Het verwijderen en benutten van CO₂ maakt deel uit van het programma Gasvormige en Vloeibare Energiedragers. Dit door Novem in opdracht van de ministeries van EZ en VROM uitgevoerde project richt zich op stimulering van onderzoek op het gebied van nieuwe CO₂-arme of CO₂-loze energiedragers;

⁴³ Voor diverse voorbeelden van schoon fossiele opties zie: W.C. Turkenburg en C.A. Hendriks, Fossiele brandstoffen in een duurzame energievoorziening: de betekenis van CO₂-verwijdering, 1999

- Gekoppeld aan een tuindersproject in Zuid-Holland (zie volgende alinea) zal een 'CO₂-bufferproject'⁴⁴ worden gestart. Met behulp van dit bufferproject wordt het gedrag van CO₂ in de diepe ondergrond en het terugwinnen hiervan onderzocht;
- Onderzoeken zijn⁴⁵ en worden gedaan naar de mogelijkheden en kosten van CO₂-opslag. Deze zullen een rol spelen in de besluitvorming over het reservepakket uit de *Uitvoeringsnota Klimaatbeleid*;
- In de haalbaarheidsstudie 'CO₂-opslag met methaanwinning' wordt in opdracht van de ministeries van VROM en EZ nagegaan of het mogelijk is om geproduceerd methaangas uit koollagen om te zetten in CO₂ en waterstof. Waterstof zou dan als primaire energiebron gaan dienen, waarbij het vrijkomende CO₂ weer geïnjecteerd wordt in de steenkoollagen om methaan vrij te maken.

Het benutten van CO₂ bevindt zich niet meer enkel in het stadium van onderzoek, ontwikkeling en demonstratie. In Zuid-Holland is met de voorbereiding gestart van een project waarin tuinders vanuit de PER-plus raffinaderij CO₂ krijgen geleverd. Tuinders 'produceren' nu in de zomer CO₂ voor de groei van hun gewassen. De CO₂-levering van PER-plus maakt deze CO₂-productie voortaan overbodig en leidt daarmee tot CO₂-reductie.

4.5 Kernenergie

De toepassing van kernenergie voor de productie van elektriciteit is nog steeds een omstreden zaak, zowel maatschappelijk als politiek. Dat komt door kwesties als de beleving van veiligheidsrisico's bij de bedrijfsvoering, de zorg voor het radioactief afval en de mogelijke proliferatierisico's van bij de opwerking van radioactief afval vrijgekomen splijtbaar plutonium.

Op initiatief van de SEP is de kerncentrale Dodewaard in 1997 vervroegd uit bedrijf genomen. Oorspronkelijk zou deze tot 2004 blijven draaien. De kerncentrale Borssele is daarmee de enige elektriciteit producerende kerncentrale in Nederland. Op aandrang van de Tweede Kamer is eind 1994 het politieke besluit genomen de kerncentrale Borssele vervroegd te sluiten: niet pas in 2007, maar al eind 2003. Vergunningstechnisch werd dit besluit in 1997 ambtshalve geïmplementeerd; een bodemprocedure daartegen loopt nog bij de Raad van State.

Daarmee lijkt het hoofdstuk van de opwekking van elektriciteit via kernenergie binnen de Nederlandse context afgesloten. Recent is in het overleg met de Tweede Kamer over de

⁴⁴ Zie: Kamerstukken II, 1998/99, 25 026, nr. 10

⁴⁵ Reeds afgerond is: TNO NITG, Kostencalculatie van CO₂-verwijdering via ondergrondse opslag, 1999

Uitvoeringsnota Klimaat de sluiting van Borssele opnieuw aan de orde gesteld. Het is daarom nuttig enige feiten de revue te laten passeren.

- Door de productie van elektriciteit met kernenergie in Borssele wordt jaarlijks en zonder extra kosten voor de overheid de uitstoot van circa 1,4 miljoen ton CO₂ vermeden.
- De kerncentrale Borssele is onlangs ingrijpend gerenoveerd en kan worden gerekend tot de modernste en veiligste in de wereld. De centrale kan dan ook na 2003 nog zeker tien tot vijftien jaar probleemloos elektriciteit produceren.
- De praktijk leert dat een operationele kerncentrale een belangrijke voorwaarde is voor een land om, ook internationaal, een serieus te nemen bijdrage te leveren aan het debat over de veiligheid van kerncentrales (onder andere in Oost-Europa), non-proliferatievraagstukken en de toekomstige rol van kernenergie in de mondiale energievoorziening .
- Uit een onlangs door de Nuclear Research and consulting Group (NRG) uitgevoerde studie blijkt dat in Borssele ook splijtbaar plutonium als brandstof kan worden gebruikt, en wel in de vorm van Mixed Oxide (MOX). In een periode van elf jaar kan daarmee ruim een kwart van de Nederlandse voorraad afgescheiden splijtbaar plutonium worden weggewerkt.⁴⁶ Ondanks deze nieuwe ontwikkelingen wordt het afvalprobleem niet in zijn geheel opgelost.

In de afweging tussen de voor- en nadelen hebben uiteindelijk de nadelen, met name het afvalprobleem, de doorslag gegeven bij de beslissing de kerncentrale Borssele vervroegd te sluiten. De discussie in het kader van het klimaatbeleid heeft hierin geen verandering gebracht.

⁴⁶ Zie: NRG, Nader onderzoek naar de verwerking van gebruikte splijtstof uit Nederlandse kerncentrales, 1999 (Kamerstukken II, 1998/99, 25 422, nr 6)

Samenvatting en conclusies

Eind 1995 werd de *Derde Energienota* gepubliceerd. Hierin stonden twee thema's centraal: de liberalisering van de elektriciteits- en de gasmarkt en het stimuleren van een duurzame energiehuishouding. Tevens werd aangekondigd dat de minister van Economische Zaken tenminste eens in de vier jaar een *Energierapport* uit zou brengen: een strategische nota over de ontwikkeling van het energiebeleid. Het *Energierapport* heeft een wettelijke basis in de Elektriciteitswet, de ontwerp-Gaswet bepaalt dat het *Energierapport* ook betrekking heeft op de gasvoorziening.

Het nu voorliggende eerste *Energierapport* bouwt voort op de centrale thema's uit de *Derde Energienota*. Daar is alle aanleiding toe: ontwikkelingen in praktijk en beleid op deze gebieden gaan zo snel dat het nodig is om een eerste balans op te maken en duidelijke lijnen naar de toekomst uit te zetten.

Voorzieningszekerheid

Het energiebeleid speelt zich af tegen de achtergrond van de mondiale energiesituatie. Uit de analyse van de mondiale energiesituatie blijkt dat de voorraden fossiele brandstoffen in principe ruim voldoende zijn om tot ver in de volgende eeuw te voorzien in de vraag naar olie, gas en kolen. Bovendien verbetert op langere termijn de geografische spreiding. De voorzieningszekerheid is dan ook geen punt van zorg, maar er blijven niettemin risico's. Om die reden blijft een oliecrisisbeleid nodig, zij het in een gemoderniseerde vorm. De overheid houdt de ontwikkelingen van de voorraden en de geopolitieke situatie nauwlettend in het oog.

Liberalisering

Inmiddels is er een Europese elektriciteits- en een gasrichtlijn, heeft Nederland een nieuwe elektriciteitswet en is de Tweede Kamer begonnen met de behandeling van de ontwerp-Gaswet. In beide wetten ontstaat er meer ruimte voor concurrentie binnen door de overheid aangegeven kaders met betrekking tot de leveringszekerheid, de bescherming van gebonden klanten en het toezicht.

Het *Energierapport* geeft aan dat er redenen zijn om het tempo van de liberalisering opnieuw te bezien. Het huidige liberaliseringstempo betekent dat alle afnemers van elektriciteit en gas tussen nu en 2007 in stappen keuzevrijheid krijgen. Drie redenen waren bepalend voor dit tijdpad:

- Verwacht werd dat de energiebedrijven deze overgangperiode nodig zouden hebben om zich aan te passen aan de nieuwe ontwikkelingen;
- Er was nog niet duidelijk hoe de liberalisering in de landen om ons heen zou gaan: de verwachting bestond dat veel landen niet verder zouden gaan dan de volgens de Europese richtlijn vereiste minimum-openstelling; Nederland wilde het liberaliseringstempo daar niet te veel van laten afwijken;

- Er was internationaal nog weinig ervaring met het vrijmaken van grote groepen afnemers.

Inmiddels maakt een aantal nieuwe ontwikkelingen op de markt het wenselijk de termijnen opnieuw te bezien:

- Door het bedrijfsleven en de Consumentenbond wordt duidelijk de wens uitgesproken om sneller te kunnen profiteren van de voordelen die de markt biedt: keuzevrijheid, maatwerk en mogelijkheden om lagere prijzen te bedingen.
- Van de kant van de energiebedrijven wordt in toenemende mate gevraagd om een snellere liberalisatie, onder andere omdat ze links en rechts ingehaald worden door actieve nieuwkomers uit landen die al eerder zijn geliberaliseerd. Deze laatste bedrijven hebben al een voorsprong, handhaving van het huidig tijdpad zou betekenen dat deze voorsprong verder wordt vergroot. De Nederlandse energiebedrijven herstructureren in een hoog tempo, onder meer door reorganisaties, fusies en overnames. Het blijkt dat de betrokken energiebedrijven in staat zijn zich snel aan de nieuwe situatie aan te passen: nutsbedrijven veranderen in een hoog tempo in marktgerichte organisaties;
- De Europese richtlijnen schrijven een minimum marktopening voor. De meeste Europese landen kiezen voor een marktopening die veel verder gaat. Deze landen liberaliseren meestal sneller dan in Nederland;
- Ervaringen in andere landen wijzen uit dat liberalisering duidelijk in het voordeel van alle afnemers is.

Om deze redenen overweegt het Kabinet de liberalisering van elektriciteits- en gasmarkt te versnellen, waardoor het alle afnemers uiterlijk in 2003 al toegestaan zou worden om de eigen energieleverancier te kiezen. Binnenkort start een onderzoek naar mogelijkheden en beperkingen van een dergelijke versnelling. Duidelijk is dat in ieder geval de technische randvoorwaarden onderwerp van onderzoek zijn. Daarnaast moet zeker zijn gesteld dat het toezicht door de Dte en NMa adequaat is en het netbeheer goed is geregeld.

Nieuw is ook het voorstel om de markt voor groene energie een duwtje in de rug te geven door deze versneld vrij te maken. Hierdoor zouden energiebedrijven ook buiten hun regio groene energie kunnen verkopen en nieuwe leveranciers kunnen toetreden. Hiervan gaat naar verwachting een extra impuls op aanbod van en vraag naar duurzame energie uit. Dit punt zal onderdeel uitmaken van het onderzoek naar de versnelde liberalisering: onderzocht wordt of de vrijmaking van de markt voor duurzame energie op 1 januari 2001 mogelijk is.

Beheer van bodemschatten

Het beheer van bodemschatten blijft een belangrijke overheidsverantwoordelijkheid. Het *Energierapport* komt tot twee conclusies:

- Het kleine velden beleid wordt voortgezet. In dat kader blijft het nodig om het productietempo van gas aan regels te binden.
- Er is geen aanleiding om het gemiddelde productieniveau van 80 miljard kubieke meter per jaar, als vastgesteld in de Derde Energienota, te wijzigen

Duurzame energiehuishouding

Het klimaatvraagstuk, en daarmee de noodzaak om de CO₂-emissie te beperken, maakt beleid gericht op energiebesparing en stimulering van duurzame energie urgent. De doelstelling van energiebesparing is onlangs aangescherpt (naar 2 procent, zie het *Actieprogramma Energiebesparing*) en er wordt onverkort vastgehouden aan de doelstelling op het gebied van duurzame energie (5 procent in 2010, 10 procent in 2020).

Met de vergroening van het belastingstelsel geeft het Kabinet een belangrijke impuls aan energiebesparing en duurzame energie. De verhogingen van de REB en de daaraan gekoppelde faciliteiten voor duurzame energie maken fossiele energie duurder. Energiebesparingsopties zijn eerder rendabel en de prijs van groene stroom komt nog maar weinig hoger te liggen dan die van gewone stroom.

Kort geleden is het *Actieprogramma Energiebesparing* gepresenteerd en met de Tweede Kamer besproken. In dit actieprogramma is de aanpak van het energiebesparingsbeleid voor de komende jaren aangegeven. Daar gaat het nu om de uitvoering van het beleid, hierop wordt in het *Energierapport* verder niet ingegaan. Er is wel aanleiding om dieper in te gaan op de ontwikkelingen op het gebied van WKK. De ontwikkelingen op de energiemarkt werken nadelig op de rentabiliteit van WKK, een techniek waarmee op een zeer efficiënte manier elektriciteit en warmte wordt geproduceerd. Lage elektriciteitsprijzen vormen op dit moment de belangrijkste oorzaak van de tragere groei van WKK. De invoering van een nieuw gasprijssysteem zal ook nadelig uitwerken, vooral voor installaties met een lage bedrijfstijd. Verdere groei van WKK is van groot belang voor het halen van de energiebesparingsdoelstellingen. WKK zal daarom de komende jaren extra worden ondersteund. Dat zal onder meer gebeuren door aanpassingen in de VAMIL, voortzetting en verruiming van de EIA

Het *Energierapport* gaat uitgebreid in op de ontwikkeling van duurzame energie. Op dit moment is de bijdrage van duurzame energie aan de Nederlandse energievoorziening nog beperkt. Verwacht wordt dat het aandeel van duurzame energie in de mondiale energievoorziening in de loop van de volgende eeuw flink zal toenemen. Om op deze ontwikkeling goed voorbereid te zijn is al in de *Derde Energienota* een doelstelling van 10 procent voor duurzame energie in 2020 geformuleerd. Deze doelstelling blijft onverkort van kracht. Ze wordt zelfs extra actueel vanwege de

klimaatproblematiek. Recent is in de voortgangsrapportage *Duurzame energie in uitvoering* vermeld wat de stand van zaken is van het duurzame energiebeleid.

Ten behoeve van het *Energierapport* is onderzoek gedaan naar de ontwikkeling van de vraag en van het aanbod. Uit het onderzoek naar de ontwikkeling van de vraag wordt de conclusie getrokken dat de (potentiële) vraag van burgers en bedrijven naar duurzame energie groot is. Ook als ze daarvoor extra moeten betalen zegt ongeveer 40 procent van de bedrijven en huishoudens die nu nog geen duurzame energie afnemen dat wel te willen. Als slechts een kwart van het aangegeven potentieel reëel is, betekent dat meer dan 750.000 huishoudens en meer dan 50.000 bedrijven bereid zijn groene energie tegen de huidige meerprijs af te nemen. Verdere ontwikkeling van de vraag, onder andere door goede marketing van energiebedrijven, is dan ook zeer belangrijk. De basis voor een vrijwillige inzet blijkt dus groot, om die reden èn omdat de knelpunten zich concentreren bij het aanbod, wordt niet voorgesteld om over te gaan tot de invoering van een verplicht aandeel duurzaam. Het verzilveren van deze potentiële vraag zal kunnen leiden tot een verdubbeling in het verbruik. Het is dan wel nodig dat deze potentiële vraag wordt omgezet in een effectieve vraag.

Een zeer groot knelpunt ligt bij het aanbod van duurzame energie. Zonder het oplossen van dit knelpunt zal het gebruik van duurzame energie niet substantieel kunnen groeien. In concreto gaat het om problemen bij plaatsing en inpassing van windenergie, om milieuvorschriften bij biomassa en om de kosten van met zon-pv opgewekte elektriciteit. Op al deze vlakken worden acties ondernomen: bij biomassa in de ontwikkeling van nieuwe en heldere emissieregimes, bij zon-pv door inzet op het gebied van onderzoek en ontwikkelingen en van demonstratieprojecten. De duurzame energie-impuls, bij het aantreden van dit kabinet ter beschikking gesteld, is hiervoor een belangrijke financieringsbron. Bijzondere aandacht krijgt het beleid op het punt van windenergie. Om de plaatsingsproblematiek eerder tot een oplossing te brengen wordt aangekondigd dat locaties voor windparken aangewezen zullen worden, wordt wetgeving voorbereid om gemeenten zonodig te dwingen de benodigde ruimte beschikbaar te stellen en zullen de technische en bestuurlijke belemmeringen voor windenergie op zee weggewerkt worden.

Belangrijk is tenslotte de aankondiging van invoering van een systeem van groencertificaten. Deze bieden voor afnemers de zekerheid dat de geleverde energie echt duurzaam is. Voorts zorgt het ervoor dat het aanbod van duurzame energie zijn weg kan vinden naar de afnemers, ongeacht of deze nu wonen in regio's waar de omstandigheden relatief gunstig of in regio's waar minder duurzame energie geproduceerd kan worden. Het systeem van groencertificaten zal per 1 januari 2001 in werking treden.

Het *Energierapport* besteedt voorts aandacht aan de ontwikkeling van zgn. schoon fossiel: een verzamelbegrip voor een groot aantal opties voor scheiding, gebruik resp. opslag van CO₂. De gedachte hierachter is dat we nog jaren afhankelijk zullen zijn van

het gebruik van fossiele brandstoffen en het gebruik daarvan met zo min mogelijk emissie van milieubelastende stoffen, c.q. CO₂, gepaard dient te gaan. Het gaat hierbij met name om onderzoek en ontwikkeling, in een enkel geval om de uitvoering van een demonstratieproject.

AFKORTINGENLIJST

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
APX	Amsterdam Power Exchange
BNP	Bruto Nationaal Product
CDS	Commodity Diensten Systeem
CO ₂	Kooldioxide
CPB	Centraal Planbureau
Dte	Dienst toezicht en uitvoering electriciteitswet
EC	Europese Commissie
ECN	Energieonderzoekscentrum Nederland.
EET	Economie, Ecologie en Technologie
EIA	Energie Investeringsaftrek
EINP	Subsidieregeling energievoorzieningen in de non-profitsector en bijzondere sectoren
EPN	Energie Prestatie Norm
EU	Europese Unie
GC-Scenario	Global Competition Scenario
GPB	Grootschalig Productiebedrijf
ICT	Informatie en Communicatie Technologie
AER	Algemene Energieraad
IEA	Internationaal Energie Agentschap
IEP	Internationaal Energieprogramma
IIASA	International Institute for Applied Systems Analysis
IPCC	International Panel on Climate Change
KEMA	Keuringsdienst voor Elektrische Materialen
LNG	Liquid natural gas
MAP	Milieu Actieplan
MJA's	Meerjaren-afspraken
MOX	Mixed Oxide
NMa	Nederlandse Mededingingautoriteit
Novem	Nederlandse onderneming voor energie en milieu
NO _x	Stikstofoxiden
NRG	Nuclear Research and consulting Group
OPEC	Oil Producing & Exporting Countries
REB	Regulerende Energiebelasting
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiene
SEP	Samenwerkende Electriciteits Producenten
SEV	Structuurschema electriciteitsvoorziening
SO ₂	Zwavel dioxide

TNO	Nederlandse Organisatie voor toegepast natuurwetenschappelijk onderzoek
VAMIL	Willekeurige Afschrijving Milieu-investeringen
VROM	Ministerie voor Volkshuisvesting, ruimtelijke ordening en milieu
WEC	World Energy Council
WED	Wet Energiedistributie
WKK	Warmte-krachtkoppeling
WTO	World Trade Organisation
Zon-PV	Fotovoltaïsche omzetting van zonne-energie

GROOTHEDEN

1 Watt	= 1 Joule/seconde
1 Joule	= 0,239 calorie
Gtoe	= Giga ton olie equivalenten = $4,19 \times 10^4$ PJ
MW	= Mega Watt = 10^6 Watt
GJ	= Giga Joule = 10^9 Joule
TJ	= Tera Joule = 10^{12} Joule
PJ	= Peta Joule = 10^{15} Joule
Gwh	= GigaWattuur = 10^9 Watt
MWp	= Megawattpiek = piekvermogen

TITELS POSITION PAPERS

Ter voorbereiding op de beleidsvorming in het kader van het Energierapport zijn door externe deskundigen zogenaamde 'position papers' geschreven. Titels en auteurs zijn:

- Energy Liberalisation in Europe, R. Green, Department of Applied Economics, University of Cambridge, 1998
- Liberalisering, duurzame energie en energiebesparing, A.F. Correljé, Erasmus Universiteit Rotterdam, 1999
- Liberalisering van de Nederlandse energiemarkt in een Europees perspectief, Arthur D. Little consultancy, 1998
- Marktwerking en Energie, J.J.M. Theeuwes, J.W. Velthuisen, SEO, UvA, 1998
- Fossiele brandstoffen in een duurzame energievoorziening: de betekenis van CO₂-verwijdering. W.C. Turkenburg en C.A. Hendriks, Universiteit Utrecht, 1999
- Een keurmerk voor groene energie, Marktconforme middelen ter stimulering van duurzame energie, Nyfer, Forum for economic research, 1999
- De invloed van technologische vernieuwing op het energiegebruik in Nederland, J. Cramer, Katholieke Universiteit Brabant, 1998
- Veranderingen in leidinggebonden infrastructuren en de invloed die hiervan uitgaat op de elektriciteits- en gasectoren, R.W. Künneke, TU Delft, 1998
- Voorzieningszekerheid en betaalbaarheid van energie bij liberalisering van de energiemarkt, E.E.C. van Damme en P.H.M. Ruys, CentER, K.U.B., Tilburg, 1999
- Niet energie, doch energietechnologie is schaars, C.J.F. Bötcher, 1999