

Vergaderjaar 2003–2004

28 982

Liberalisering energiemarkten

29 303

Wijziging van de Elektriciteitswet 1998 en de Gaswet (verlenging termijn waarbinnen een afnemer wordt beschouwd als beschermde afnemer in de zin van de Gaswet en de Elektriciteitswet 1998)

Nr. 15

BRIEF VAN DE MINISTER VAN ECONOMISCHE ZAKEN

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

's-Gravenhage, 11 februari 2004

Tijdens het Algemeen Overleg d.d. 17 december 2003 (28 982/29 303, nr. 14) heeft de heer De Krom enkele vragen gesteld met betrekking tot windenergie. Zoals door mij is toegezegd doe ik u bijgaand de schriftelijke antwoorden toekomen.

1. Voor het einde van 2003 zou de minister de Kamer een vergelijking doen toekomen van biomassa, windenergie en kernenergie. Wanneer zal dit rapport aan de Kamer worden aangeboden?

Hier wordt gerefereerd aan een studie die in het kader van het voorzieningszekerheidsbeleid door het Centraal Planbureau (CPB) wordt uitgevoerd. Het onderzoek blijkt meer tijd te hebben gevegd dan aanvankelijk was gedacht. Thans is het CPB bezig met de afronding. Het rapport zal naar verwachting nog dit kwartaal openbaar worden gemaakt.

2. Welke aanpassingen aan het energienetwerk en de marktstructuur zijn noodzakelijk om in 2020 op zee 6000 megawatt aan windenergie op te wekken? Kan de minister voorts ingaan op de vraag of het Europese netwerk is voorbereid op de uitbreiding van de Europese capaciteit aan windenergie?

Het beleid voor wind offshore richt zich naast de invoering van een uitgiftestelsel voor locaties binnen de Exclusieve Economische Zone (EEZ) tevens op de technisch-infrastructurele aspecten. Voor de plaatsing van 6 000MW in 2020 moet het elektriciteitsnet de komende jaren gereed worden gemaakt om de (stapsgewijze) toename van de energieproductie van offshore windparken op te nemen. Om zicht te krijgen op onder meer de technische mogelijkheden van de inpassing van 6 000MW heb ik in 2002 Kema opdracht gegeven om hier een studie naar te verrichten.

Hoofdconclusie van de studie is dat 6 000MW kan worden opgenomen in het Nederlandse elektriciteitsnet maar dat in verband met uitbreiding van productiecapaciteit hiervoor wel aanpassingen en / of netverzwaringen

nodig zijn. De netverzwaringen zouden dan vooral rond Beverwijk en Maasvlakte moeten plaatsvinden omdat naar verwachting de meest gunstig te ontwikkelen locaties voor de kust van Noord- en Zuid-Holland liggen. Voor wat betreft de timing van de netverzwaringen is het verwachte ontwikkeltempo van de plaatsing van windparken op zee bepalend.

Behalve een inventarisatie van de noodzakelijke verzwaringen is in de studie voorts gekeken naar de effecten van grootschalig windvermogen op het elektriciteitsnet. De windparken zullen stroom gaan leveren aan het net. Een kenmerk van windenergie is het discontinue karakter. Op zee zal meestentijds sprake zijn van een gelijkmatige windsnelheid. Echter, de wind kan ook plotseling opsteken of ineens wegvallen. Grootschalige toepassing van windenergie kan implicaties hebben voor de balanshandhaving van het Nederlandse elektriciteitsnet. In ons systeem is het op dit moment nauwelijks mogelijk om op substantiële schaal elektriciteit op te slaan. Op lange termijn zijn er wel mogelijkheden (bijvoorbeeld toepassing van brandstofcellen, waterstof opwekken met windenergie). Nu dient op elk moment een evenwicht te bestaan tussen het opgewekte vermogen en het stroomverbruik (balanshandhaving). De landelijke netbeheerder TenneT zorgt voor de balanshandhaving door middel van de onbalansmarkt.

De Kema-studie concludeert dat het effect van de korte-termijnvermogensfluctuaties van 6 000 MW windoffshore hoogstwaarschijnlijk kleiner is dan het vermogen dat wegvalt bij een storing van een grote eenheid. Aanpassing van de hoeveelheid regelvermogen is dan niet nodig. Voor de lange-termijnbalanshandhaving is het wel noodzakelijk om voldoende opwekkingsvermogen aan te houden voor periodes dat de wind wegvalt. De studie doet geen uitspraken over de hoeveelheid aan te houden reservevermogen. De hoeveelheid hangt onder andere af van de kwaliteit van de aanwezige windenergievoorspelling en van de ruimtelijke spreiding van het windvermogen. Zo kan ruimtelijke spreiding de hoeveelheid benodigd reservevermogen reduceren. Voorspelling van het te verwachten windaanbod is onmisbaar bij een dergelijke grootschalige inpassing van windenergie. Deze reduceert niet de fluctuaties, maar wel de onzekerheid die samenhangt met de toepassing van windenergie.

Op dit terrein ontbreekt het nog aan voldoende meetgegevens en zal nog veel onderzoek moeten worden verricht. Met TenneT wordt constructief en geregeld overleg gevoerd over effecten van grootschalig windvermogen op het net. Daarnaast voert TenneT nader onderzoek uit naar de effecten van grootschalig windvermogen op de balanshandhaving.

Verder wordt in het onderzoeksprogramma *wesea* (markt, NGO's en onderzoeksinstellingen), dat in het kader van het Besluit subsidies investeringen kennisinfrastructuur (Bsik) € 13 miljoen subsidie heeft ontvangen, expliciet aandacht besteed aan de technische infrastructuur. Mijn departement is penvoerder voor dit onderzoeksprogramma en zal de ontwikkelingen nauwlettend volgen.

Europees netwerk

Verder is de vraag gesteld in welke mate het Europees netwerk voldoende is uitgerust om de toekomstige uitbreiding van Europees windvermogen te kunnen opvangen. Het is bekend dat landen die reeds ver zijn met de realisatie van windenergiedoelstellingen (Duitsland en Denemarken) soms problemen ondervinden van een groot aandeel windenergie in de stroomproductie. Daarbij kan het lokaal gaan om percentages van 15 tot soms 50% (voor enkele minuten). Ter illustratie: indien de doelstelling van

6 000MW wordt gerealiseerd dan betekent dit dat windenergie in 2020 goed is voor 17–20% van de Nederlandse stroomproductie.

Nederland bezit echter een goede uitgangspositie voor balanshandhaving als gevolg van een sterk elektriciteitsnetwerk, veel flexibele gasgestookte centrales en veel interconnectiecapaciteit. De uitbreiding van de interconnectiecapaciteit maakt het mogelijk om windstil weer in het ene land te compenseren vanuit het andere land.

De komende jaren zal naar verwachting het Europese netwerk door meer interconnectiecapaciteit verder vervlochten worden hetgeen in belangrijke mate de onbalansproblemen van windenergie kan reduceren. De netinpassing en het effect van grootschalig windvermogen op de balanshandhaving is dus niet een louter nationale aangelegenheid. Ik ben van mening dat dit op Europese schaal moet worden benaderd. Om die reden heb ik dit punt op de agenda geplaatst van een in het najaar 2004 door Nederland te organiseren conferentie over wind op zee in het kader van het Europees voorzitterschap.

Markstructuur

Voor wat betreft de marktstructuur voorziet het huidige systeem van programma-verantwoordelijkheid in het regelen van de onbalans. Via dit systeem worden de kosten van onbalans (teveel of te weinig stroom) doorberekend aan de veroorzakers: de marktpartijen. Aanbieders en afnemers zijn zelf verantwoordelijk zijn voor balanshandhaving en niet de netbeheerders. In Duitsland en Denemarken zijn de netbeheerders zowel operationeel als financieel verantwoordelijk.

Als een marktpartij in het Nederlandse systeem een grote hoeveelheid windvermogen in zijn portfolio heeft, moet hij rekening houden met meer onbalans. In dit geval wordt voorspelling essentieel om hoge kosten op de onbalansmarkt te vermijden. Het systeem van programmaverantwoordelijkheid bevat aldus prikkels om de onbalans te beperken.

Daarnaast zijn er mogelijkheden om de gevolgen van inpassing van grootschalig windvermogen te beperken:

- de uitbreiding van de interconnectiecapaciteit (NorNed en BritNed). Deze biedt kansen om fluctuaties in het windaanbod te compenseren met bijvoorbeeld waterkracht in Noorwegen;
- verder onderzoek naar opslagmogelijkheden voor elektriciteit (TenneT). De stuwwerken in Noorwegen bieden op korte termijn perspectief; verder moet de ontwikkeling op het gebied van de productie van waterstof als opslagmedium worden afgewacht;
- spreiding van vermogen en de aankoppeling ervan aan het net.

Met betrekking tot de wijze waarop de netinpassing bestuurlijk-organisatorisch vorm gegeven zou moeten worden is in de zomer van 2003 een intern project gestart dat tot doel heeft om een visie te ontwikkelen op de verdeling van verantwoordelijkheden, bevoegdheden en taken met betrekking tot de aansluiting van windparken op het elektriciteitsnet (op zee). Gedurende het project moet tevens inzicht worden verkregen in de economische en ecologische aspecten van een net op zee. Omdat nog veel onbekend is over toekomstige ontwikkeling van windparken op zee (regelgeving, economisch, technisch, natuur- en milieueffecten) wordt de visie ontwikkeld op basis van verschillende scenario's voor het tempo en de omvang van de groei van windparken op zee. Eind 2003 heeft een eerste consultatie plaatsgevonden met alle voor wind offshore relevante partijen (markt, netbeheerders, NGO's). Ik verwacht de Kamer hierover voor de zomer van 2004 nader te kunnen informeren.

3. Er bestaat onduidelijkheid over de kosten die verbonden zijn aan deze uitbreiding van de windenergiecapaciteit. Is de minister bereid om de Kamer daarover in te lichten?

In het antwoord op de vorige vraag is aangegeven dat de realisatie van 6 000MW aan windvermogen aanpassingen in het elektriciteitsnet vergt. Kema heeft de hiervoor benodigde investeringen voor de netverzwaringen en stations geraamd op 200–300 miljoen Euro, uitgaande van de aansluitpunten Beverwijk en Tweede Maasvlakte. Het gaat hier om de meerinvesteringen ten opzichte van de inpassing van alleen conventioneel vermogen.

Op dit moment bestaat het stimuleringskader voor wind offshore uit een investeringssubsidie (de EIA) en een exploitatiesubsidie (de Mep). Met de EIA is een gedeeltelijke aftrek (tot maximaal 55%) op de fiscale winst van het investeringsbedrag in (duurzame) energie mogelijk. De Mep-subsidie en Reb-vrijstelling voor wind offshore bedraagt voor 2004 en 2005 (inclusief Reb) € 9,7 ct per kWh gedurende een periode van maximaal 10 jaar. In de Mep is ook een gemiddelde vergoeding voor de kosten van onbalans opgenomen. Voor windenergie worden deze kosten geschat op Euro 0,6 cent per kWh. Zoals hierboven reeds gemeld bestaan er diverse mogelijkheden om de onbalanskosten te beperken.

De komende jaren zal sprake zijn van een beperkte groei van windvermogen op zee. Naar verwachting worden in 2005 het NearshoreWindpark (NSW) en Q7 gerealiseerd. Indien het uitgiftestelsel voor wind offshore in de loop van dit jaar in werking treedt mogen de eerstvolgende parken op zijn vroegst in 2007 – maar realistischer lijkt 2008 – worden verwacht. Het plaatsingstempo voor de jaren na 2008 zal duidelijker worden na de eerste ronde van het uitgiftestelsel voor wind offshore. Dan ontstaat ook beter zicht wat de kosten zullen zijn die direct met deze uitbreiding van windcapaciteit op zee zijn gemoeid.

Op dit moment is windenergie in vergelijking met overige duurzame energiebronnen goedkoop, echter in vergelijking tot conventionele energiebronnen een relatief dure optie. De huidige opwekkingskosten van windenergie zijn gemiddeld genomen 2 á 2,5 keer zo hoog als de opwekkingskosten van conventionele centrales. Voor windenergie is het op de lange termijn van belang dat naast een substantiële kostenreductie ook oplossingen worden gevonden voor de effecten van de discontinuïteit van wind alsmede de opslag van elektriciteit. Voorts kunnen «economies of scale» worden bereikt indien naast de koplopers als Duitsland, Spanje en Denemarken meer (Europese) landen investeren in windenergie. Het IEA ziet voor windenergie een behoorlijk potentieel voor kostenreductie temeer omdat de technologie op het gebied van wind offshore nog niet is uitontwikkeld, in tegenstelling tot de meest conventionele energiebronnen. Zo zijn in een periode van 15 jaar de opwekkingskosten van windenergie in Denemarken met meer dan 60% gedaald en zijn in Duitsland de investeringskosten in 10 jaar met 35% afgenomen. Gezien het ontwikkelingsniveau van windenergie kunnen innovatie en technologische vooruitgang ook door marktintroductie worden versterkt.

Nederland heeft in de Mep-systematiek ervoor gekozen om de vinger aan de pols te kunnen houden door jaarlijks de onrendabele top vast te stellen. Deze wordt bepaald door de kostenontwikkeling van windenergie enerzijds en de ontwikkeling van de elektriciteitsprijs anderzijds. Daarnaast dient de komende jaren ook rekening te worden gehouden met het mogelijk prijsverhogende effect van de CO₂-emissiehandel voor fossiel. Voor wat betreft de investeringskosten wordt op dit moment voor wind onshore rekening gehouden met een daling van de investeringskosten

met 2% per jaar. Voor wind offshore ontbreekt het nog aan voldoende ervaringscijfers. De inschatting is dat na de eerste parken de jaarlijkse procentuele kostendaling hoger komt te liggen.

Ter afsluiting merk ik op dat voor de transitie naar een verduurzaming van de energiehuishouding duurzame energie een belangrijke rol speelt. Voor de middellange termijn wordt het meest verwacht van wind offshore en biomassa. Op de lange termijn (na 2020) kunnen andere energiedragers in beeld komen die thans nog sterk in de ontwikkelfase bevinden (zoals waterstof) of nog onvoldoende rendabel zijn (zon-pv).

Om die reden wordt de verdere ontwikkeling van windenergie offshore stapsgewijs gestimuleerd en geëvalueerd op basis van de leereffecten van de ecologische, technische en economische ervaringen die worden opgedaan met de eerdergenoemde windparken NSW en Q7 alsmede de internationale ervaringen (Denemarken, Groot-Brittannië). Dan kan de verwachting worden getoetst dat subsidies in de loop van de tijd zullen dalen als gevolg van een verbeterde prijs-prestatie verhouding door technologische vooruitgang, leereffecten en schaalvergroting.

De Minister van Economische Zaken,
L. J. Brinkhorst