

## Vragen gesteld door de leden der Kamer, met de daarop door de regering gegeven antwoorden

### 2816

Vragen van het lid **Van Bommel** (PVV) aan de minister van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie over *windenergie* (ingezonden 12 april 2011).

Antwoord van minister **Verhagen** (Economische Zaken, Landbouw en Innovatie) (ontvangen 15 juni 2011).

#### Vraag 1

Bent u bekend met het bericht: «Britse studie bevestigt onbetrouwbaarheid van windenergie»<sup>1</sup> met bijbehorend rapport «Analysis of UK wind power generation?»<sup>2</sup>

#### Antwoord 1

Ja.

#### Vraag 2

Deelt u de mening van het onderzoek dat windenergie niet betrouwbaar genoeg is om op enig moment in de toekomst een significante hoeveelheid energie te genereren? Zo nee, waarom niet?

#### Antwoord 2

Toepassing van windenergie in ons land en andere Europese landen kenmerkt zich door continue variaties van de elektriciteitsproductie. Dit hangt direct samen met het voortdurend wisselende windaanbod. Daardoor is het niet mogelijk om ver van te voren te plannen wat de bijdrage van windenergie (in kWh) op enig moment in de toekomst zal zijn. In die zin is windstroom niet als een betrouwbare vorm van energieopwekking te kwalificeren. Daarmee is echter niet gezegd dat windenergie geen betrouwbare en significante hoeveelheid duurzame energie kan leveren. Want het is mogelijk met grote mate van betrouwbaarheid voor een bepaald opgesteld windvermogen (in MW) vooraf vast te stellen hoe groot de stroomproductie (bijvoorbeeld) in een jaar gemiddeld zal zijn. Betrouwbaarheid en stroomlevering van windenergieproductie zijn derhalve van te voren kwantificeerbaar door uit te gaan van de prestaties die gemiddeld worden geleverd over langere termijn in de toekomst. Overigens hebben ook conventionele centrales onvoorziene storingen en uitval, waardoor volledige zekerheid over

<sup>1</sup> <http://degroenerekenkamer.nl/node/1548>

<sup>2</sup> <http://degroenerekenkamer.nl/grkfiles/images/REPORTAnalysisofwindNov2008toDec2010.pdf>

stroomlevering op enig moment in de toekomst niet absoluut gegarandeerd kan zijn.

Vandaag de dag zijn er verschillende landen waar windenergie zich over meerdere jaren heeft bewezen als een betrouwbare stroomleverancier van een significant aandeel van de elektriciteitsvraag. In dit verband noem ik Denemarken (aandeel wind in 2010 24%), Spanje en Portugal (aandeel wind in 2010 bijna 15%) en Duitsland (aandeel wind ruim 9%). En in al deze landen is verdere groei van windenergie voorzien.<sup>3</sup>

Het voortdurend wisselende karakter van windstroom is niettemin een belangrijke complicatie. Meerdere studies in ons land hebben de afgelopen jaren echter laten zien dat windstroom in significante hoeveelheid ook goed kan worden ingepast in het Nederlandse elektriciteitsnetwerk.<sup>4</sup> De studies tonen aan dat de rol en betekenis van windenergie niet alleen op zichzelf staan, maar vooral tot uitdrukking komen in combinatie met de ontwikkeling van flexibele netten en andere vormen van stroomopwekking in het hele stroomproductiesysteem.

#### Vraag 3

Kunt u aangeven wat de (gemiddelde) productiefactor is van windmolens op land en op zee in Nederland?

#### Antwoord 3

Ik kan hiervoor verwijzen naar de jaarlijkse publicatie van het CBS «Hernieuwbare energie in Nederland» (pag. 34), waar o.a. volgende getallen zijn te vinden:

jaar	Productiefactor wind op land %	Productiefactor wind op zee %
2006	22	29
2007	23	35
2008	24	30
2009	22	37

#### Vraag 4

Kunt u gemotiveerd aangeven hoeveel Nederlandse windmolens positieve invloed hebben op het landelijke hoogspanningskoppelnets?

#### Antwoord 4

Als met de vraag wordt bedoeld hoeveel windstroom in het Nederlandse elektriciteitssysteem is in te passen, dan verwijs ik weer naar het rapport van de Kema genoemd in het antwoord op vraag 2, waar wordt geconcludeerd dat 12 GW wind in 2020 in het elektriciteitsstelsel inpasbaar is (zie voetnoot 4).

<sup>3</sup> [www.ewea.org/fileadmin/ewea\\_documents/statistics](http://www.ewea.org/fileadmin/ewea_documents/statistics)

<sup>4</sup> Integratie van windenergie in het Nederlandse elektriciteitsstelsel in de context van de Noordwest Europese elektriciteitsmarkt; Kema, april 2010