

Ministerie van Economische Zaken,
Landbouw en Innovatie

> Retouradres Postbus 20101 2500 EC Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Binnenhof 4
2513 AA 's-GRAVENHAGE

**Directoraat-generaal voor
Energie, Telecom en Markten**

Directie Energie en
Duurzaamheid

Bezoekadres

Bezuidehoutseweg 30
2594 AV Den Haag

Postadres

Postbus 20101
2500 EC Den Haag

Factuuradres

Postbus 16180
2500 BD Den Haag

Overheidsidentificatienr

00000001003214369000

T 070 379 8911 (algemeen)
www.rijksoverheid.nl/eleni

Datum 14 juni 2011

Betreft Beantwoording vragen over windenergie

Geachte voorzitter,

Hierbij zend ik u antwoorden op de vragen over windenergie, die zijn gesteld door het lid Van Bommel (PVV) en mij werden toegestuurd op 12 april jl. onder nummer 2011Z07639.

1

Bent u bekend met het bericht: "Britse studie bevestigt onbetrouwbaarheid van windenergie"¹. met bijbehorend rapport "Analyses of UK power generation?"²

Antwoord

Ja.

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 leveren? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

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

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

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

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 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.³

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.⁴ 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.

3

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

Antwoord

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

4

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

Antwoord

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

³ www.ewea.org/fileadmin/ewea_documents/statistics

⁴ *Integratie van windenergie in het Nederlandse elektriciteitsstelsel in de context van de Noordwest Europese elektriciteitsmarkt; Kema, april 2010*

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).

(w.g.) drs. M.J.M. Verhagen
Minister van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie