

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
Mededinging**

Directie Energie en
Duurzaamheid

Bezoekadres

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 29 augustus 2011

Betreft Beantwoording vragen over het rendementsverlies van
elektriciteitscentrales bij inpassing van windenergie

Geachte voorzitter,

Hierbij zend ik u antwoorden op de vragen over windenergie, die zijn gesteld door het lid Leegte (VVD) en mij werden toegestuurd op 10 augustus jl. onder nummer 2011Z16001.

1

Kent u het bericht "Rijk te positief over windmolens"? ¹

Antwoord

Ja.

2

Is het juist dat de informatie op de website www.windenergie.nl is aangepast na een klacht bij de ombudsman, waaruit blijkt dat elektriciteitscentrales vaker en sterker moeten op- en afregelen (of aan of afschakelen) door het fluctuerende aanbod windenergie en de elektriciteitscentrale dus minder efficiënt wordt. Zo ja, klopt de informatie op de website www.windenergie.nl dat de CO₂-besparing afneemt naarmate de efficiëntie van de elektriciteitscentrale afneemt en wat betekent het inpassen van windenergie voor het brandstofrendement van de klassieke energiecentrales in Nederland?

Antwoord

Ja. Naar aanleiding van een klacht bij de Nationale ombudsman is in augustus 2010 een tekst op de site www.windenergie.nl opgenomen waaruit blijkt dat de CO₂-reductie van windenergie wordt verminderd doordat bestaande elektriciteitscentrales door het fluctuerende windaanbod vaker en sterker moeten op- en afregelen. Naar aanleiding van een aanbeveling van de Nationale ombudsman zijn er op de website www.windenergie.nl extra links toegevoegd naar onderzoeksrapporten die o.a. de vraag beschouwen hoe groot het

¹(<http://www.dvhn.nl/nieuws/drenthe/article6751946.ece/Nationale-ombudsman%3A-Rijk-te-positief-over-windmolens>)

windvermogen is dat inpasbaar is in het Nederlandse elektriciteitssysteem. Voor het effect op de CO₂-besparing verwijs ik naar het antwoord op vraag 3 hieronder.

3

Klopt de informatie dat de variaties in de stroomvraag opgevangen gaan worden door zogenaamde "piekscheeders" gasturbines die binnen enkele minuten opstarten en snelle belastingvariaties kunnen volgen met een brandstofrendement van tussen de 25 en 30 %? Zo nee, hoe worden de variaties in de stroomvraag opgevangen en wat is het brandstofrendement van de betreffende installaties?

Antwoord

"Piekscheeders" met een relatief hoog energieverbruik worden gebruikt bij hoge pieken in de vraag en worden slechts enkele uren per jaar ingezet. In reactie op eerdere kamervragen (o.a. 2011Z05854 vraag 2 en 3 en 2011Z07429 vraag 3) is aangegeven dat de continu veranderende vraag naar elektriciteit en het wisselende aanbod van windenergie noodzaken tot het per seconde in balans houden van de vraag en het aanbod. Dat geschiedt door het open afregelen van draaiende centrales. Het nadelige effect van windstroompieken op de efficiency van het Nederlandse stroomproductiepark en daarmee de CO₂-reductie is ten hoogste 2 tot 3 procent.

4

Kan het CBS de huidige rekenmethode blijven handhaven waarbij de CO₂-besparing wordt berekend aan de hand van de hoeveelheid opgewekte kWh windenergie en er sprake is van een lineaire afname van CO₂ door het inpassen van windenergie? Zo nee op welke wijze kan het CBS op een juiste wijze verslag leggen over CO₂-besparing door het opwekken van energie met windenergie?

Antwoord

De rekenmethodes die het CBS hanteert voor de CO₂-berekeningen zijn vastgelegd in het zgn. Protocol Monitoring Duurzame energie². Volgens dat Protocol wordt de vermeden CO₂ per eenheid hernieuwbare elektriciteit uitgerekend door een vergelijking te maken met het gemiddelde rendement van alle Nederlandse elektriciteitscentrales. Daarbij wordt voornamelijk geen rekening gehouden met mogelijke substitutie-effecten. Ten eerste omdat deze effecten nu nog zeer laag worden ingeschat, ten tweede omdat deze niet eenvoudig en eenduidig zijn vast te stellen. Daarbij spelen onder andere de fluctuerende windomstandigheden een belangrijke rol. In zijn algemeenheid merk ik daarbij op dat het Protocol geregeld tegen het licht wordt gehouden en kan worden gewijzigd indien daar aanleiding voor is. Mocht in de toekomst blijken dat de invloed van substitutie-effecten op de cijfers toeneemt, dan kan worden overwogen om het protocol op dat vlak aan te passen, indien zulks de eenvoud van het Protocol niet schaadt.

² <http://www.agentschapnl.nl/content/protocol-monitoring-hernieuwbare-energie-update-2010-den>

Het huidige protocol is overigens volledig in lijn met de Europese richtlijn ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen (2009/28/EG).

6

Zijn er mogelijke beleidsconsequenties naar aanleiding van de aangepaste informatie op de website www.windenergie.nl en het feit dat er sprake is van negatieve rendementseffecten bij het inpassen van windenergie en andere technieken voor het opwekken van duurzame energie? Zo ja, kunt u aangeven wat de mogelijke gevolgen kunnen zijn?

Antwoord

Nee.

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