

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

### 3440

Vragen van het lid **Leegte** (VVD) aan de minister van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie over *het rendementsverlies van elektriciteitscentrales bij inpassing van windenergie* (ingezonden 10 augustus 2011).

Antwoord van minister **Verhagen** (Economische Zaken, Landbouw en Innovatie) (ontvangen 30 augustus 2011)

#### Vraag 1

Kent u het bericht «Rijk te positief over windmolens»?<sup>1</sup>

#### Antwoord 1

Ja.

#### Vraag 2

Is het waar dat de informatie op de website [www.windenergie.nl](http://www.windenergie.nl) is aangepast na een klacht bij de nationale ombudsman, waaruit blijkt dat elektriciteitscentrales vaker en sterker moeten op- en afregelen (of aan- en afschakelen) door het fluctuerende aanbod windenergie en de elektriciteitscentrale dus minder efficiënt wordt? Zo ja, klopt de informatie op de website [www.windenergie.nl](http://www.windenergie.nl) dat de CO<sub>2</sub>-besparing afneemt naarmate de efficiëntie van de elektriciteitscentrale afneemt? Wat betekent het inpassen van windenergie voor het brandstofrendement van de klassieke energiecentrales in Nederland?

#### Antwoord 2

Ja. Naar aanleiding van een klacht bij de Nationale ombudsman is in augustus 2010 een tekst op de site [www.windenergie.nl](http://www.windenergie.nl) opgenomen waaruit blijkt dat de CO<sub>2</sub>-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](http://www.windenergie.nl) extra links toegevoegd naar onderzoeksrapporten die o.a. de vraag beschouwen hoe groot het windvermogen is dat inpasbaar is in het Nederlandse elektriciteitsstelsel. Voor het effect op de CO<sub>2</sub>-besparing verwijs ik naar het antwoord op vraag 3 hieronder.

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

### Vraag 3

Klopt de informatie dat de variaties in de stroomvraag opgevangen gaan worden door zogenaamde «piekscheerders», gasturbines die binnen enkele minuten kunnen 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 3

«Piekscheerders» 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 op- en afregelen van draaiende centrales. Het nadelige effect van windstroompieken op de efficiency van het Nederlandse stroomproductiepark en daarmee de CO<sub>2</sub>-reductie is ten hoogste 2 tot 3 procent.

### Vraag 4

Kan het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) de huidige rekenmethode blijven handhaven waarbij de CO<sub>2</sub>-besparing wordt berekend aan de hand van de hoeveelheid opgewekte kilowatt uren windenergie en er sprake is van een lineaire afname van CO<sub>2</sub> door het inpassen van windenergie? Zo nee, op welke wijze kan het CBS op een juiste wijze verslag leggen over de CO<sub>2</sub>-besparing door het opwekken van energie met windenergie.

### Antwoord 4

De rekenmethodes die het CBS hanteert voor de CO<sub>2</sub>-berekeningen zijn vastgelegd in het zgn. Protocol Monitoring Duurzame energie<sup>2</sup>. Volgens dat Protocol wordt de vermeden CO<sub>2</sub> per eenheid hernieuwbare elektriciteit uitgerekend door een vergelijking te maken met het gemiddelde rendement van alle Nederlandse elektriciteitscentrales. Daarbij wordt vooralsnog 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.

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).

### Vraag 6

Zijn er mogelijke beleidsconsequenties naar aanleiding van de aangepaste informatie op de website [www.windenergie.nl](http://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 6

Nee.

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