

Ministerie van Economische Zaken

> 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, Telecommunicatie
en Markten**

Directie Energiemarkt

Bezoekadres

Bezuidenhoutseweg 30
2594 AV Den Haag

Postadres

Postbus 20101
2500 EC Den Haag

Factuuradres

Postbus 16180
2500 BD Den Haag

T 070 379 8911 (algemeen)
www.ez.nl

Datum 17 maart 2010

Betreft Beantwoording vragen over windenergie

Ons kenmerk

ETM/EM / 10043237

Uw kenmerk

2010z04482

Hierbij zend ik u de antwoorden op de vragen die zijn gesteld door het lid De Mos (PVV) over fouten in antwoorden op eerdere Kamervragen over windenergie. De vragen werden mij toegestuurd op 11 maart 2010 onder nummer 2010Z04482.

1

Bent u bekend met uw antwoorden op mijn Kamervragen¹ en met het bericht "Minister van der Hoeven zuigt antwoord Kamervragen over windenergie uit haar duim"?²

Antwoord

Ja.

2

Waar in het rapport van de Technische Universiteit Delft, getiteld "De regelbaarheid van elektriciteitscentrales", waarop u uw antwoorden baseert, staat uw bewering dat er geen rendementsverliezen bij windmolenparken optreden?

Antwoord

Ik heb in de beantwoording van de eerdere vragen van het lid De Mos (op 22 december 2009 ingediend onder nummer 2009z25178) expliciet gesteld dat er rendementsverliezen optreden. Het antwoord op vraag 2 luidde letterlijk: "... *De inpassing van windvermogen zal dus inderdaad leiden tot een verlaging van het energetische rendement van de fossiele centrales...*".

Ik heb daarmee aangegeven dat er een rendementsverlies optreedt als een fossiele centrale moet terugregelen om ruimte te maken voor windenergie. Dat houdt in dat de CO₂-uitstoot per geproduceerd kWh stijgt indien een fossiele centrale van volvermogen terug moet regelen.

¹ Aangangsel Handelingen, vergaderjaar 2009-2010, nr. 1574

² De Groene Rekenkamer, "Minister Van der Hoeven zuigt antwoord op Kamervragen over windenergie uit haar duim", <http://www.groenerekenkamer.nl/node/1015>

3

Wie heeft berekend, dat bij 30 procent belastingvermindering er 31,6 procent koolstofdioxide- uitstootvermindering optreedt?

Antwoord:

Ten behoeve van de beantwoording van de eerdere vragen is door mijn departement een rekenvoorbeeld opgesteld, waar in de huidige vraag naar wordt verwezen:

"...Deze gegevens, onder andere het overzicht van de deellastrendementen van Nederlandse centrales, laten zien wat er gebeurt met de CO₂-uitstoot als een centrale terug moet regelen om ruimte te maken voor windenergie. De CO₂-emissie van de centrales neemt dan fors af. Bijvoorbeeld met 31,6% wanneer zoveel wind wordt geproduceerd dat een individuele centrale 1/3 van het vermogen terug moet regelen..."

Het rekenvoorbeeld geeft aan dat als er voor 1/3 windenergie beschikbaar is en een fossiele centrale ook met 33,3% terugregelt, de CO₂-uitstoot niet evenredig met 33,3% afneemt, maar met 31,6%. De winst is dus minder, juist ten gevolge van het genoemde rendementsverlies. De Groene Rekenkamer berekent 1/3 als 30%, waardoor zij het verkeerde beeld schetst dat er geen rendementsverlies zou zijn.

Het rekenvoorbeeld is direct gebaseerd op gegevens uit het rapport van de TU-Delft. Op bladzijden 15, 16 en 17 staat in de figuren 9.1, 9.2 en 9.3 op grafische wijze weergegeven in welke mate het rendement van de elektriciteitsopwekking terugloopt als een centrale niet op vol vermogen kan draaien. Het rendement van elk type centrale daalt bij het terugregelen. Uit de grafieken blijkt dat een kolencentrale bij terugregelen met 33,3% per geproduceerd kWh ca. 2% meer brandstof nodig heeft dan bij vol vermogen; voor een gascentrale is dat ca. 3%. Er voorts van uitgaande dat het fossiele productiepark bestaat uit ca. 33% kolenvermogen en 67% gasvermogen (bron: Energie in Nederland 2009, EnergieNed), resulteren deze getallen in een gemiddelde toename van de CO₂-uitstoot per geleverd kWh met 2,8%.

Dit betekent dat als de productie van elektriciteit door het fossiele park afneemt met 33,3% de afname van de CO₂-uitstoot niet 33,3% is, maar slechts 31,6%. De CO₂-reductie wordt dus niet voor 100% gerealiseerd.

4

Bent u bereid alsnog de vragen te beantwoorden op basis van juiste informatie? Zo nee, waarom niet?

Antwoord

Bovenstaande antwoorden ontkrachten de stelling dat de beantwoording van de vragen van 22 december 2009 gebaseerd was op onjuiste informatie. De bovenstaande, eenvoudige berekening heb ik laten maken om binnen redelijke termijn uw vragen te kunnen beantwoorden. Voor een meer gedetailleerde berekening van de effecten van de inpassing van windenergie op onder andere de CO₂-uitstoot, heb ik vorig jaar een uitgebreid onderzoek uitgezet bij de KEMA. Dit onderzoek, dat de uitkomsten van de eenvoudige berekening bevestigt, is in de

**Directoraat-generaal voor
Energie, Telecommunicatie
en Markten**
Directie Energiemarkt

Ons kenmerk
ETM/EM / 10043237

afrondende fase. Het eindrapport zal ik u later dit voorjaar toezenden in
samenhang met de tijdens de behandeling van het Energierapport 2008 aan uw
Kamer toegezegde brief over de visie op de elektriciteitsvoorziening.

(w.g.) Maria J.A. van der Hoeven
Minister van Economische Zaken