

Aan de Leden van de Vaste Commissie
Economische Zaken van de Tweede Kamer
Postbus 20018
2500 EA DEN HAAG

Monnickendam, 17 november 2014.

Betreft: Besparing fossiel brandstof verbruik door windenergie.

Hoogedelgestrengedames en heren,

Op 14 november heeft minister Kamp geantwoord op de vragen gesteld door uw commissie over brandstofbesparing door windenergie. Het antwoord van de minister staat op:

http://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering

Deze vragen zijn gesteld naar aanleiding van de gegevens vervat in het artikel:

“Besparing van brandstof en CO2 uitstoot door windenergie”

Zie hiervoor: <http://www.clepair.net/windbesparing.html>

De auteurs van het artikel willen naar aanleiding van de brief van de minister het volgende opmerken. (De cursieve passages zijn gekopieerd uit het antwoord van de minister.)

Na een algemene inleiding staat in de derde alinea:

De hoofdconclusie van de nu voorgelegde notitie is dat de besparingsopbrengst van het windvermogen bij uitvoering van het Energieakkoord hooguit 31% is. Dit resultaat is gevonden door gebruik te maken van praktijkgegevens die betrekking hebben op drie factoren die het rendement van windenergie nadelig kunnen beïnvloeden, te weten “overschot aan windstroom”, “rendementsverliezen veroorzaakt door de windbijdrage” en “de zelfenergie van windmolens”.

Opmerking: Dit is correct.

Voordat ik hieronder reageer op deze drie elementen lijkt het mij goed om allereerst een algemene kanttekening te maken over de (on)bruikbaarheid van praktijkstudies ten behoeve van analyses van het elektriciteitssysteem.

Nu volgt een lange alinea over het nut van modelstudies versus praktijkstudies.

De alinea mondt uit in:

Praktijkstudies kunnen echter niet worden toegepast om de invloed van windenergie op het systeem vast te stellen, omdat het statische karakter van dergelijke studies het onmogelijk maakt om rekening te houden met de dynamiek van het elektriciteitssysteem.

En enkele regels verder:

Praktijkstudies zoals gebruikt in de studie van de heer Le Pair c.s. houden in tegenstelling tot modelstudies geen rekening met de continue wisselwerking tussen deze factoren.

Hier staat dus, wij vertrouwen de meningen, niet de metingen. Of anders gezegd: Wanneer de praktijk ons niet past, dan hebben wij nog altijd de modellen. Hoe dit afloopt zal duidelijk worden bij de bespreking van overschotten van windstroom.

Na de inleiding in de modellenwereld van EZ worden de drie onderwerpen besproken:

1. Overschot aan windstroom

De integratie van meer windenergie in het Nederlandse elektriciteitssysteem is in 2010 in opdracht van mijn ministerie onderzocht door KEMA. De resultaten van dit onderzoek zijn aan uw Kamer toegezonden op 24 oktober 2010¹. In het basisscenario van deze studie is het ‘overschot aan windstroom’ bij inpassing van 12 GW windenergie in 2020 beperkt tot 0,3%. In het scenario met een hoger aandeel zogenaamde must-run centrales gaat het om 1,5%.

In hetzelfde jaar heeft de KEMA een tweede modelstudie gedaan in opdracht van de Energieraad en enkele stroomleveranciers.

Dat onderzoek is na een maand verwijderd van de website van de KEMA, maar er is een verslag bewaard, dat verschenen is in de Techniekkrant van 24 sept 2010 met als titel:

Overschot aan windenergie,

Benutten alle door turbines geproduceerde elektriciteit in 2020 onmogelijk.

Die studie berekende een *tien maal hoger verlies*.

Hier zien wij dus twee modelstudies van hetzelfde systeem in hetzelfde jaar door hetzelfde instituut voor twee verschillende opdrachtgevers. De uitkomsten verschillen een factor tien.

Hieruit ziet men dat modelstudies meer kunnen dan praktijkstudies, nl. de uitkomst toesnijden op het gewenste resultaat.

Steunt u een beleid gebaseerd op gewenste uitkomsten in plaats van één gebaseerd op feiten?

Toekomstige stroomoverschotten zijn te berekenen uit gegevens van het huidige stroomverbruik en windstroomproductie door de huidige hoeveelheid geleverde windstroom te vermenigvuldigen met een factor berekend uit de toename van het windvermogen. Dit is door een van de ondertekenaars gedaan met de gegevens uit Ierland over elk kwartier in 2011.²

De minister eindigt zijn visie op de stroomoverschotten met:

Wanneer een geïntegreerde Europese markt wordt beschouwd zal het overschot aan windstroom minimaal zijn. Daarbij teken ik voor de volledigheid aan dat in extreme situaties met veel windenergie in Nederland en de omringende landen in combinatie met een lage vraag naar elektriciteit er een drukkend effect op de elektriciteitsprijs kan optreden.

Hier wordt de oude bewering van stal gehaald, dat als het hier waait, men elders in Europa op onze overschotten zitten te wachten. Deze stelling is ontkracht door praktijkgegevens voor een gebied, dat gaat over heel NW Europa. Wij zullen onze problemen niet over de grens kunnen dumpen zoals nu gebeurt met de Duitse windstroom. Naast het verschijnsel negatieve stroomprijzen zal een substantiële curtailment onvermijdelijk zijn.

2. Het rendementsverlies door de windbijdrage

Dit onderwerp wordt door de minister op dezelfde manier behandeld. Praktijkgegevens tellen niet. De paragraaf over het rendementsverlies trekt onze gegevens niet in twijfel, maar in de woorden van de minister:.

.In antwoorden op eerdere Kamervragen heb ik naar voren gebracht dat de windbijdrage op deze manier een rendementsverlies heeft van ca. 3%.

De praktijkstudies die in de notitie van de heer Le Pair c.s. worden aangehaald, kunnen, gelet op de grote verschillen met de Nederlandse situatie, niet zomaar worden gebruikt voor het trekken van conclusies over de effecten van windenergie in Nederland, ook niet met de aanpassingen die in de notitie worden aangebracht.

Dergelijke gegevens zijn niet geschikt voor het doen van uitspraken over het rendement van de vervanging van fossiel door wind. Een dergelijke berekening kan alleen worden gedaan met simulaties van een gevalideerd systeemmodel, met en zonder windenergie, zoals het eerder genoemde onderzoek van KEMA naar de inpassing van windenergie in het Nederlandse elektriciteitssysteem.

Gezien het voorgaande lijkt ons commentaar over "een gevalideerd systeemmodel" overbodig.

Volgens de minister is het Ierse systeem niet te vergelijken met het Nederlandse.

² F. Udo, Curtailment in the Irish power system

<http://www.clepair.net/Udo-curtail201205.html> • .

Hieronder een tabel met de karakteristieken van beide systemen.

	Ierland	Nederland
Gas	65,5%	54%
Kolen plus veen	21,4%	31% (kolen + biomassa)
Samen	86%	85%

Deze verschillen zijn niet groot genoeg om een studie van het Ierse systeem irrelevant te verklaren voor het gedrag van het Nederlandse stroomnet.

3. De zelfenergie van windmolens

De minister:

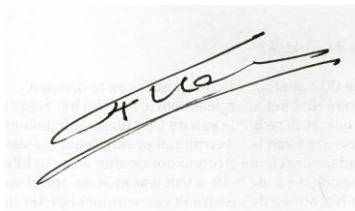
Levenscyclusanalyses van moderne windturbines in wetenschappelijke publicaties laten zien dat windturbines de benodigde energie in ca. zes maanden terugverdienen.

De terugverdientijd van turbines is volgens wetenschappelijke publicaties van auteurs met minder belang bij deze tak van sport één tot anderhalf jaar. Dit wordt door de tekst niet weersproken.

Conclusie

In de brief staan geen argumenten om door te gaan met windenergie.

Feiten tellen niet, men trekt zich terug in een droomwereld van modellen.



Dr. F. Udo, fysicus, ex CERN, Genève

Dr. C. le Pair, fysicus, ex lid AER en directeur Technologie Stichting STW

Ir. K. de Groot, ex Vice President Shell Research en Exploratie

Prof.dr.ir. A.H.M. Verkooijen, em. Hoogl. Energieconversie TU Delft, wetenschappelijk directeur KEMA

Ing. C. van den Berg, ex Sr. Consultant KEMA

Kopie aan: Minister H. Kamp