



PROMOVENDUS BART UMMELS:

DE VRAAG IS NIET: 'WAT ALS HET NIET WAAIT?' MAAR: 'WAARHEEN MET DE OVERSCHOTTEN?'

Wim Bart Stoop

Voor een gesprek met Bart Ummels, die in februari dit jaar in Delft promoveerde, stapte Windnieuws uit bij Den Haag - Laan van NOI. Van de drie wel zeer compacte gebouwen op korte afstand van het spoor, treffen we de promovendus aan in het laatste, waar Siemens Nederland gehuisvest is. Vroeg in het gesprek meldt hij zonder veel nadruk het percentage dat ook bovenaan dit artikel staat: 33%! Zoveel windenergie kan bij ons het net op, zonder majeure aanpassingen aan het systeem. 'De prijzen doen de rest', was zo'n ander klein maar knetterhard zinnetje dat wij optekenden uit de mond van de opsteller van het proefschrift: 'Wind Integration, Power System Operation with Large-Scale Wind Power in Liberalised Environments'.

Na een kleine drie kwartier spreken we al over *supergrid*, elektrische auto's en *intelligent agents*. We schieten door, zie je Bart denken. Dit zijn geen zaken die in het simulatiemodel voorkomen. Er wordt niet gerekend op of met een supergrid, niet met auto's aan de stekker. De horizon is niet tientallen jaren maar 5 jaar vooruit. Alle rekenwerk betreft bekende grootheden en windturbines die nu door fabrikanten worden gemaakt. Uitgangspunt is het Nederlandse elektriciteitsnet, op plaatsen verzaagd zoals gepland door TenneT, en met een kabel naar Noorwegen (NorNed, in bedrijf sinds 2008) en Engeland (BritNed, gepland voor 2010).

Geen kwaliteitskrant die niet een artikel wijdde aan het werk van Ummels. Het blad De Ingenieur, dat vroeger veelal zuur over windenergie berichtte, bleef niet achter en stelde haar kolommen

open voor een onversneden positieve bijdrage over de mogelijkheden van grootschalige windenergie in het Nederlandse systeem. In de media mag windenergie dan regelmatig worden afgeschilderd als omstreden, de wetenschappers daarentegen bewegen zich in een nog nauwelijks bij te houden tempo naar consensus.

Bij de titel van het proefschrift dacht ik dat het zou bestaan uit een deel 'wind' en een deel 'markt'.

De markt is er al. Er is alleen gekeken naar hoeveel meer grootschalige wind er op het net kan. 33% blijkt dan mogelijk tegen nu 5%.

Het hele proefschrift gaat dus over netinpassing?

Systeeminpassing zou ik het noemen. Het uitgangspunt is dat er één net is met aansluitingen op aangrenzende buitenlandse netten. In Nederland is er geen sprake van congestie. Dat heb je hier niet, althans niet op transmissie niveau. TenneT zorgt ervoor dat er geen beperkingen zijn voor het aanbod.

Volgens sommigen loopt TenneT nu al achter.

Het is moeilijk om niet achter te lopen. Denk maar aan de tuinders die ineens allemaal tegelijk met hun productie het net op willen - vanaf dezelfde plekken nog wel. Toen we nog centrale planning hadden zou dat geen probleem zijn geweest. Maar dat is losgelaten en nu is er ...

... opnieuw behoefte aan regie?

Ja, maar niet zoals vroeger. De producenten vestigen zich op plaatsen waar ze het beste produceren. Windenergie komt waar het waait en in de Eemshaven of op de Maasvlakte komen kolencentrales. Zonder incentives is dat niet bij te sturen en moet je

afwachten wat waar komt, voordat je kunt overgaan tot netverzwaring. Er wordt niet vanuit een centrale regie voor een bepaalde energiemix gekozen. Het is heel goed mogelijk dat we straks vooral kolen en windenergie krijgen, met een stroomprijs die 's nachts regelmatig naar nul zakt.

Naar nul cent?

Ja, in het buitenland wordt soms een cent betaald om een kWh op het net te zetten. In Denemarken komt het wel voor dat de stroom zo goedkoop is dat mensen voor de verwarming van hun huis tijdelijk overstappen op elektrische kachelletjes.

Als de opbrengst van een installatie negatief is, zet je hem toch uit?

Een kolencentrale gaat dag en nacht door, daar zijn ze vooralsnog voor ontworpen. De kolen moeten in tegenstelling tot wind worden ingekocht. Gasgestookte centrales hebben dat bezwaar niet, die kunnen binnen een aantal uren uit. Maar de grote energiebedrijven willen toch allemaal kolencentrales bouwen.

Je hebt gekeken naar Nederland, niet naar Europa?

Ik heb gekeken naar Nederland plus de uitwisseling met de direct omringende landen. Wij hebben gekeken naar wat systemen aankunnen. Gezamenlijk met TenneT hebben we gerekend van nul tot 12 Gigawatt windvermogen in het jaar 2014.

Met het idee dat de markt regelt wat waarheen gaat?

Die markt is nog niet goed ingericht voor grootschalig windvermogen. Als we veel kolen gaan stoken en tegelijk grootschalig wind inzetten, zullen er vooral 's nachts overschotten komen. De vraag is niet: 'wat als het niet waait?', maar: 'waarheen met de overschotten?' Je hoeft echt niet bang te zijn dat hier het licht uitgaat. Van de drie mogelijkheden die je hebt is exporteren de eerste. Als dat niet mogelijk is, wordt het opslaan of weggooien.

Waar denk je aan bij opslaan?

Feitelijk zijn kolen en gas de belangrijkste 'buffers': als het waait bewaar je kolen en gas voor later gebruik. Grote overschotten kun je ook opslaan in de vorm van waterkracht in bijvoorbeeld Noorwegen. Bij weinig vraag en veel wind laat je daar water in de reservoirs zitten en dat kun je later alsnog gebruiken als je tekorten hebt. Het elektriciteitssysteem moet steeds in balans zijn. Met de bestaande elektriciteitscentrales, internationale handel en een goed

gebruik van windvoorspellingen is er geen noodzaak voor de ontwikkeling van grootschalige energieopslag in Nederland.

Wat betekent het aan of uitzetten van een groot windpark voor het systeem?

Als je naar een groot gebied kijkt en je bedenkt hoe de wind komt aanwaaien, kun je je voorstellen dat het altijd een geleidelijk proces is. Dat is ook zo als de wind afneemt. Door gebruik te maken van goede windvoorspellingen, kunnen centrales worden 'klaargezet', zoals dat nu ook gebeurt om variaties van de elektriciteitsvraag op te vangen. Dit kunnen gascentrales zijn, maar bijvoorbeeld ook WKK installaties.

Gaat het echt zo?

In het Westland zitten een heleboel tuinders heel goed op te letten. Als de APX hoog staat, komt er meteen meer stroom en meer warmte. Staat hij laag dan haalt men de warmte uit de

buffers. Dat houden ze wel drie dagen vol. Als ik in de trein zit van Utrecht naar Den Haag, zie ik aan de rookpluimpjes boven de kassen wat er op het net gebeurt.

Wie is op die lange lijst met mensen die je bedankt, degene met de meeste input?

Eppie Pelgrum van TenneT, met wie ik veel meer heb geschreven. Er zijn meerdere mensen en instellingen bij het proefschrift betrokken. Mijn conclusies worden breed gedragen.

Heeft er niemand kritiek? Waar zijn de windsceptici gebleven?

Die hebben hun strategie veranderd. Tegenwoordig houden ze het erop dat windenergie te duur is. Dat is alles wat ze er nog over zeggen.

Wat ga je nu zelf doen?

Ik werk voor Siemens Wind Power in Den Haag aan windenergie op zee, het windpark Sheringham Shoal. Ik ben regelmatig bij onze fabriek in Denemarken.

Hoeveel mensen werken er bij Siemens Wind Power?

Als je alle vestigingen bij elkaar optelt zijn het er meer dan 5.000.

UMMELS STUDIE TOONT AAN DAT HET NEDERLANDSE NET IN 2014 VOOR 33% MET WIND KAN WORDEN GEVOED