

## **Voor de wind gaan!**

Op woensdag 21 november 2007 zijn tijdens een bijeenkomst te Leeuwarden, georganiseerd door de Hogeschool Van Hall – Larenstein, de resultaten gepresenteerd van een onderzoek naar de perspectieven van kleine wind turbines (KWT). Het onderzoek met de naam 'Voor de wind gaan!' is tot stand gekomen met medewerking van de provincies Groningen, Friesland en Drenthe, zes fabrikanten van kleine windmolens, het Van Hall instituut en KNN-advies.

Doel van het onderzoek was in een praktijksituatie na te gaan wat de perspectieven zijn voor een aantal typen kleine windmolens. Deze onderzoeksvraag werd als volgt geformuleerd:

*“Waar en onder welke omstandigheden heeft een bepaald type windmolen het beste rendement, is deze het beste inpasbaar, kent deze de hoogste veiligheid en hoe staat het met de esthetische aspecten o.a. de sociale beleving. Uitdrukkelijk rekening houdend met het bestuurlijke proces en de juridische aspecten van met name de lokale overheid.”*

Het onderzoek heeft plaats gevonden op drie typen locaties: landelijk gebied, woonomgeving en bedrijfsterrein. In het project hebben fabrikanten deelgenomen met vier verschillende typen windturbines.

Bij de prestatiemeting is gebruik gemaakt van een mobiele mast op 11,5 meter hoogte en als vergelijking is gekeken naar de meteogegevens van weerstation Eelde. Dit is afgezet tegen de verwachte prestaties die berekend zijn door de windfrequentie en de gemiddelde windsnelheid van de afgelopen 30 jaar te vermenigvuldigen met de vermogenscurve van de desbetreffende windmolen.

De verschillen tussen de gerealiseerde en verwachte opbrengsten zijn groot. In het beste geval bedragen ze 60% en in het slechtste geval 10% van de verwachte opbrengst. De oorzaken hiervoor zijn: stilstand door stormschade, rendementsverlies door de netkoppeling, te hoge verwachtingen, etc.

Bij beleid- en regelgeving voor kleine windturbines is gekeken naar provincies en gemeenten. Provinciaal beleid blijkt erg beperkend te zijn. Zo hanteren Drenthe en Friesland de regel dat er geen kleine windturbines in het buitengebied geplaatst mogen worden. In Groningen geldt de regel dat de hoogte van een mast maximaal 15 meter mag zijn.

Bij gemeenten is geen specifiek beleid. Daardoor wordt een kleine windturbine behandeld als een bouwwerk. In veel gevallen is het plaatsen van een (kleine) windturbine in een bestemmingsplan niet voorzien, wat betekent dat een bestemmingsplanwijziging aangevraagd moet worden. De procedure daarvoor duurt ongeveer twee jaar. Als de windmolen niet in een woonomgeving geplaatst wordt heeft de welstandscommissie weinig bezwaar, zo leert de ervaring in het project.

Voor de geïnteresseerden in kleine windmolens is het wachten tot hiervoor serieus beleid gemaakt wordt. Hopelijk dat het 'Gemeentelijk Klimaatbeleid 2007' (zie: [www.vngklimaatcongres.nl](http://www.vngklimaatcongres.nl)) in de nabije toekomst ruimte gaat bieden voor een meer duurzaam gemeentelijk windbeleid.

De dag werd afgesloten met een pleidooi voor een branchevereniging van kleine windturbine fabrikanten, zodat deze een bijdrage kunnen leveren aan het terugdringen van wild-west toestanden in deze markt. Hierdoor ontstaat er één aanspreekpunt voor de overheid en zal er in de toekomst voor de consument een meer gestandaardiseerde opbrengstindicatie mogelijk worden.

### **Conclusies:**

De windmolens die hebben meegedaan in het project presteren onvoldoende om de investering binnen redelijke termijn terug te verdienen. De overheid doet hier nog een schepje bovenop door het ontbreken van specifiek beleid. Door kosten voor leges wordt de potentiële locatiehouder voor een kleine windturbine verder afgeschrikt. Dit betekent dat de aanschaf van een kleine windmolen vanuit economisch oogpunt voorlopig nog niet zinvol is. Dus in Nederland zullen voorlopig alleen hobbyisten, doorzetters en de mensen die niet zijn aangesloten op netstroom iets met windenergie doen. Een winstpunt van dit project is dat er een vervolg onderzoek windpark is gekomen in Schoondijke (zie <http://www.energiecentrum.nl/cms/publish/content/showpage.asp?pageid=1714>)

Fabrikant en type molen	Nominiaal vermogen	Verwachte opbrengst	Gerealiseerde opbrengst	Opmerkingen	Percentage van verwachting
		kWh / jaar	kWh / jaar		%
	kW	opgave fabrikant (berekend) [geschat]			
<b>Wiek type</b>					
Fortis Montana	5	5.000 (5.000-7.000)	1.500 - 2.100 3.000 - 4.200		30 - 60
Fortis Alize	10	10.000		Geen productie	
Provane	5	5.000 [5.000]		Stormschade	
H-Energiesystems H-E 800	15	22.500 [15.000]	45.000	Schatting lokatiehouder	200
H-Energiesystems H-E 1000	30	37.500 [25.000]	3.750	Storing gehad	10
<b>Darrieus type</b>					
Turby	2,5	1.400 (1.500-2.000)	280		20
Windwall 6000	8,2			Niet gerealiseerd (failliet)	
<b>Savonius type</b>					
Windside-4	0,8	1.200 [3.000]		Geen meting	
<b>Venturi type</b>					
Wind-turbojet	2	3.000		Niet gerealiseerd	