



# Wind werkt... Windpark Westereems



Het noorden van de provincie Groningen is een windrijke streek. Van oudsher wordt in het gebied rond de Eemshaven gebruik gemaakt van windenergie. Een bewijs daarvan is de traditionele windmolen Goliath, die al vele decennialang dienst doet. De omgeving is ook rijk aan moderne windturbines, die de kracht in de wind omzetten in elektriciteit.



# Wind werkt... ook in het noorden van Groningen

Windpark Westereems is een project dat in 2008 is gerealiseerd. Het omvat 52 windturbines en is onderdeel van de in totaal 88 windturbines die in de omgeving zijn geplaatst. Voor Windpark Westereems zijn turbines ingezet met een ashoogte van zo'n honderd meter en een rotordiameter van zo'n tachtig meter.

Het nieuwe park kan jaarlijks rond 470 miljoen kilowattuur leveren, genoeg

om ruim de helft van de huishoudens in de provincie Groningen van Groene Stroom te voorzien.

De nieuwe installaties dienen ter vervanging en uitbreiding van de eerder door Essent gebouwde windparken Eemshaven en Eemsmond. Om plaats te maken voor de nieuwe turbines zijn de veertig turbines van het voormalige Windpark Eemshaven

in november 2007 gedemonteerd. Het afvoeren van in totaal 94 turbines van het voormalige Windpark Eemsmond is voor eind 2009 afgerond.

Voor Windpark Westereems is een moderne windturbine in de multi megawattklasse toegepast. Het type dat is ingezet beschikt niet over een tandwielkast, maar over een ringgenerator. De rotor is direct gekoppeld aan de generator, waarmee de draaiende beweging van de rotor wordt omgezet in elektriciteit. Een omvormer en transformator in de toren brengen de spanning op een zodanig niveau dat de opgewekte elektriciteit aan het distributienet kan worden geleverd. De turbine is uitgerust met zogenoemde 'storm control', een voorziening die geleidelijke uitschakeling bij windsnelheden tussen 25 en 35 meter per seconde mogelijk maakt. De turbines blijven (langzamer) draaien op tot ongeveer de helft van het vermogen. Door deze regeling kan bij zware storm een groot deel van het geïnstalleerde vermogen toch beschikbaar blijven, wat een pluspunt is voor het beheer van het elektriciteitsnet. Geleidelijke uitschakeling is ook minder belastend voor de turbine zelf.

## Windpark Westereems

Totale geïnstalleerde vermogen	156 megawatt
Jaarproductie	circa 470.000.000 kWh
Voldoende voor	circa 135.000 huishoudens
Vermeden CO <sub>2</sub> -uitstoot	circa 272.600 ton per jaar
Werkgebied	tussen 2 en 35 meter per seconde
Inschakelwindsnelheid	circa 2 meter per seconde (ongeveer windkracht 2)
Uitschakelwindsnelheid	tussen 25 en 35 meter per seconde (tussen windkracht 10 en >12)
Ashoogte	100 meter
Tiphoogte	140 meter
Aantal rotorbladen	drie, rechtsdraaiend
Rotordiameter	82 meter
Materiaal rotorblad	met glasvezel versterkte epoxyhars
Vermogensregeling	direct aangedreven generator, met variabele rotorsnelheid en bladhoekverstelling
Bouwjaar:	2008

[www.essent.nl](http://www.essent.nl)

Essent levert.

