

Windturbines snoepen wind van elkaar af

13 januari 2026



Windturbines op zee stelen elkaars wind. De opbrengsten van de windturbines worden in nationale beleidsdocumenten tot wel 50% overschat, zo stellen wetenschappers van de TU Delft en de Technische Universiteit van Denemarken in een recente publicatie. Dit schrijft ir. Bert Weteringe op [zijn LinkedIn-account](#).

Weteringe verwijst daarbij naar recent [Deens onderzoek](#). In de inleiding schrijven de onderzoekers: *“Energiewinning is afhankelijk van de verticale overdracht van momentum van deze hooggelegen winden naar de turbines, wat een fysiek plafond bepaalt voor hoeveel energie kan worden geoogst. Een analytisch model in gesloten vorm, gevalideerd aan de hand van meer dan 420 jaar operationele gegevens van 72 windparken, definieert deze bovengrens door middel van een*

dimensieloze windmolenparkwindfactor, die het belangrijkste ontwerp en de operationele omstandigheden van het windmolenpark, de turbine en het terrein condenseert. Een benchmark van nationale beleidsdoelstellingen laat de verwachtingen van de energieproductie zien die tot 50% hoger zijn dan realistisch kan worden bereikt.”

De wetenschappers waarschuwen voor “grote maatschappelijke en economische gevolgen die meerdere generaties zal doorwerken”.

De onderzoekers: “Vanwege de lange doorlooptijden voor het ontwikkelen van projecten en nieuwe elektriciteitssystemen, waaronder opslag en de lange levensduur van deze activa, zullen fouten in projecties meerdere generaties beïnvloeden. De zware eisen aan de samenleving (bijv. gekwalificeerde arbeid), de economie en het milieu betekenen dat corrigerende paden kostbaar of onhaalbaar kunnen worden voor een land of regio.”

In [een eerder artikel](#) voor het klimaatkritische bureau Clintel schreef Weteringe: “De atmosferische effecten van het gebruik van windenergie hebben daarnaast ook gevolgen voor de efficiëntie van windturbines. Deze vermindert wanneer het gebruik van windenergie in omvang toeneemt. Deze dalingen in opbrengsten zullen waarschijnlijk een belangrijke rol spelen in de komende overgang naar een hernieuwbaar energiesysteem. Een recente studie van Agora Energiewende et al. (2020) liet zien hoe, rekening houdend met deze effecten, de verwachte opbrengsten van offshore windenergie met een derde of meer kunnen dalen in realistische energiescenario’s voor het jaar 2050 voor Duitsland.”

In [een Engelstalig artikel](#) richt Weteringe zich op de Nederlandse situatie: “Nederland valt het meest op: met een overschatting van de inkomsten van 49% hebben de wetenschappers het beleid van de Nederlandse regering “intern inconsistent” bestempeld. Het Noordzee Wind Energy Infrastructure Plan (WIN), gepubliceerd door de Nederlandse overheid in juli, gaat uit van een capaciteitsfactor van 51 tot 56 procent – dit is de verhouding tussen de werkelijke elektriciteitsproductie van een windturbine en de maximaal mogelijke opbrengst in dezelfde periode. Dit ondanks cijfers van Statistics Netherlands (CBS) waaruit blijkt dat de capaciteitsfactor van windturbines in het Nederlandse deel van de Noordzee in respectievelijk 2023 en 2024 37% en 38% bedroeg. De Delftse publicatie citeert dit als een opvallend voorbeeld van hoe “veranderende doelen, ruimtelijke planning en veronderstelde prestaties verkeerd kunnen worden

afgestemd op fysieke beperkingen.”

Commentaar

Ook na twee decennia plaatsing van talrijke windturbines en aanleg van zonnenvelden is het aandeel van deze ‘duurzame’ energie nog ondergeschikt aan de traditionele vormen van energie-opwekking door middel van brandstoffen als gas en olie. Met de nu ingeslagen weg naar nog meer data-opslag en -verwerking zal de energiebehoefte binnen tien jaar kunnen verdubbelen. Niet alleen kunnen zon- en windenergie die exploderende vraag naar energie nooit dekken, ze zijn ook te onberekenbaar in hun leveringszekerheid. Een datacentrum en al helemaal een AI-datacentra heeft veel en 24/7 energie nodig met een energiezekerheid die amper mag afwijken van 100%.

De weg naar kernenergie, en de nieuwe ontwikkeling van Thoriumcentrales, is inmiddels ingeslagen. In plaats van een temporisering of zelfs stopzetting van de plaatsing van windturbines en zonnenvelden, gooien overheden er nog een schepje bovenop.

Uit [via WOO opgevraagde interne documenten](#) van de provincie Gelderland wordt de intentie duidelijk. Na het lezen van een kritisch rapport over windenergie schrijft een ambtenaar in een mail aan een collega: “*zo snel mogelijk en zo veel als nodig windmolens op land te plaatsen*”.

[Overheid wil versnelling energietransitie](#)