

De Telegraaf **PREMIUM** vanaf €1,04 ~~€3,00~~/week **Nog geen abonnee?** [Bekijk de aanbieding](#)

PREMIUM | Het beste van De Telegraaf

OPINIE prof. dr. ir. Guus Berkhout**'Onze energievoorziening wordt onbetaalbaar'**Door **ONZE REDACTIE**
Vandaag, 10:00 in DE KWESTIE

Lees voor

Na olie, kolen en gas lijkt ook biomassa te kunnen worden afgestreept als energiebron van de toekomst, nu zelfs Urgenda er afstand van neemt. Wat nu? Gaat Nederland het reddend op zon en wind? Professor Guus Berkhout heeft daar op zijn zachtst gezegd weinig vertrouwen in.

Windmolens in het IJsselmeer, gezien vanaf de A6. Martijn Bijzitter
© MARTIJN BIJZITTER

„Het heeft even geduurd, maar inmiddels is ook tot de milieubeweging doorgedrongen dat biomassa geen duurzame brandstof is. Dezelfde volksverlakerij die we rond biomassa hebben meegemaakt, vindt nu plaats met windenergie. Laten we stap voor stap de waarheid boven water halen, met als voorbeeld windmolens op het land, omdat daar de onzinnigheid het grootst is, gemeten naar economische verliezen en maatschappelijke kosten.

Schoon en gratis

Het klinkt allemaal zo mooi: windenergie is schoon en gratis, dus waarom gebruiken we dat dan niet massaal? Wel, in bewegende lucht zit maar heel weinig energie en het kost veel moeite om met windmolens dat beetje energie eruit te krijgen. Beneden windkracht 3 is de energieproductie nihil en bij windkracht 7 zit de molen al bijna op zijn maximum. Daardoor is op het land de gemiddelde energieproductie van windmolenparken minder dan 30% (!) van wat ze kunnen leveren. Waarom krijgen we dat niet te horen?

Maar nog erger, het grillige weer en de sterk niet-lineaire moleneigenschappen zorgen ervoor dat de variaties rond dat gemiddelde buitensporig groot zijn. Voortdurend varieert de productie van heel weinig (windkracht minder dan 3) naar heel veel (windkracht meer dan 7). En omdat grootschalige opslag van stroom niet mogelijk is, moet het stroomnet sterk uitgebreid worden om de grote windpieken te kunnen verwerken. Bovendien zullen gascentrales op de achtergrond moeten blijven draaien om snel bij te springen in perioden van lage windsnelheden (back-up). Dat alles maakt windenergie onbetaalbaar.

Een schamele 1,83%

Wist u dat alle windenergie een schamele 1,83% bijdraagt aan onze totale energiebehoefte (CBS, 2019)? Ja, zegt de overheid dan, wacht maar, we gaan nog veel meer windmolens neerzetten. Maar meer van hetzelfde maken de verschillen tussen de pieken en dalen nóg groter, de eisen aan het stroomnet nóg hoger en de bijdrage van back-up centrales nóg belangrijker.

fest-initiatiefnemer) en Niek Sandmann (vastgoedondernemer). Samen en los van elkaar.
© STOFFELS, ANKO

Wist u ook dat in periodes met veel wind het piekaanbod zo hoog is dat de overheid (lees: de burger) moet betalen om van haar 'afvalstroom' af te komen? En in periodes met weinig wind moet gas inspringen. Waarom dan van het gas af? Ja, zegt de overheid dan weer, wacht maar, we gaan met waterstof al die problemen oplossen. Maar waterstof komt niet in de natuur voor en moeten we zelf maken. En dat maakproces, samen met opslag onder hoge druk, levert zo'n 40% verliezen op. Vervolgens moeten we van de opgeslagen waterstof weer stroom maken en dat levert nog eens circa 30% verliezen op. Het gebruik van waterstof is met zoveel verliezen dus een zeer onaantrekkelijke energiedrager. Hoe kan het dan dat daar toch miljarden overheids subsidies naar toe gaan? En het gaat allemaal nog erger worden als we doorgaan met het elektrificeren van de samenleving; denk aan 'iedereen van het gas af' en 'allemaal in een elektrische auto'.

Zonneakkers

Overheid, wat moet die enorme hoeveelheid schone stroom vandaan komen? Nee, niet van zonneakkers, want die hebben dezelfde problemen als windparken. Wist u dat één hectare zonneakker stroom levert voor 150 huishoudens. Maar diezelfde hectare kan ook 54.000 kilogram aardappelen opbrengen.

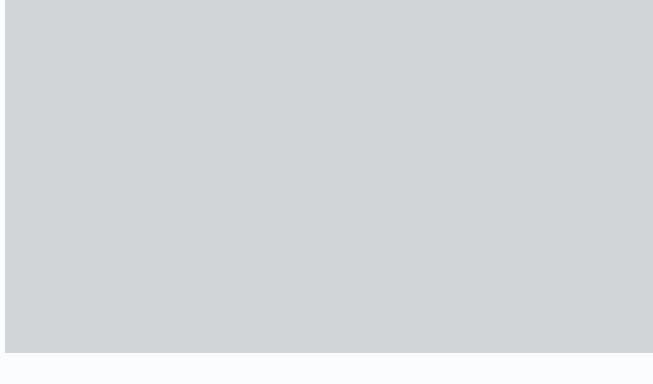
Regio's worden gedwongen vóór 1 oktober Den Haag te vertellen hoeveel windmolens en zonnepanelen ze gaan plaatsen (RES). Arne burgers. Velen hebben niet door dat een misleidend duurzaamheidspropaganda ze in de toekomst gaat opscheppen met een onbetaalbare energievoorziening en een ernstig beschadigde woonomgeving."

Guus Berkhout is emeritus hoogleraar geofysica en mede-oprichter van stichting Clintel

Elke ochtend het meest spraakmakende nieuws

[Lees hier ons privacybeleid.](#)

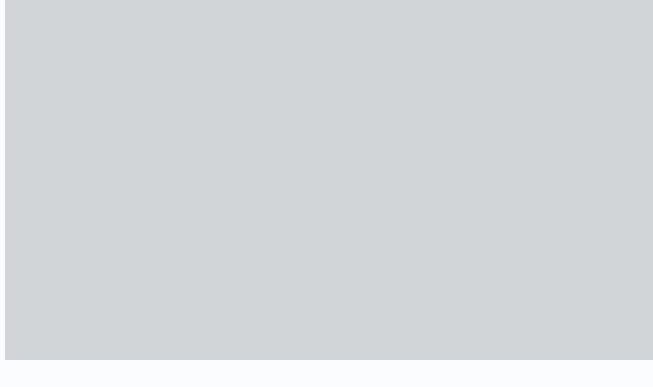

BEKIJK MEER VAN

[alternatieve energie +](#) [hernieuwbare energie +](#)
[Guus Berkhout +](#)
HET BESTE VAN DE TELEGRAAF

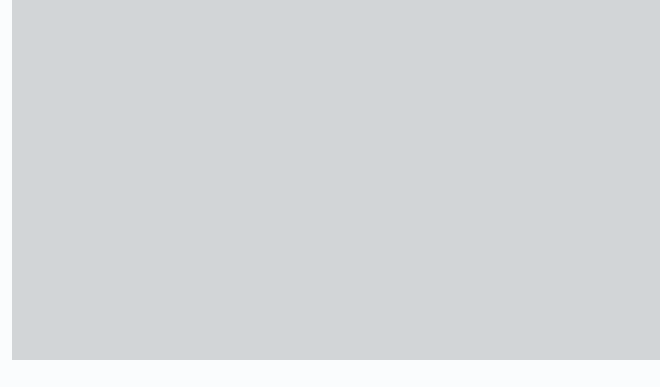
PREMIUM 13 jun. | De Kwestie
'Er is nu even geen tijd voor stikstof'



PREMIUM 13 jun. | De Kwestie
'Aanpak nodig om straks nog te kunnen verdienen'



PREMIUM 06 jun. | De Kwestie
'We zijn vergeten wat oorlog betekent'



PREMIUM 06 jun. | De Kwestie
'Niet langer meedoen aan zinloze oorlogen'

GERELATEERDE ARTIKELN

07:00 | Wat U Zegt | **'Windmolen levert weinig op'**

04 jun. | Binnenland | **Amsterdam ontmoedigt plaatsing zonnepanelen**

04 jun. | Wat U Zegt | **'Zonnestroom ongunstig'**

03 jun. | Geld | **Wordt Hilversumse 'goudgerande stopcontacten'**

PREMIUM 02 jun. | Financieel | **Panelen lopen als een zonnetje**

27 mei | Financieel | **'Meer energie verbruikt door coronacrisis'**

VERDER IN HET NIEUWS

19 jun. 2020 **'Queen Elizabeth was heel bedroefd om overlijden...**

Pak jij vandaag bij Lucky Day 300.000x je inleg?
ADVERTENTIE

Stroom en gas van Eneco
ADVERTENTIE

18 jun. 2020 **Documentaire Marc de Hond: 'Ik moest mijn tranen...**

19 jun. 2020 **Voetballer zit volledig stuk: 'Wij betalen de...**

17 jun. 2020 **Wordt Hilversumse SHOWBIZZMOORD eindelijk...**
ADVERTENTIE

Energie voor een scherpe prijs bij Oxxio
ADVERTENTIE

[Aangeboden door plectra](#)
[Adverteer hier](#)
Nieuws
[Binnenland](#)
[Buitenland](#)
[Opmerkelijk](#)
Vrouw
[Horoscopen](#)
[Seks & Relaties](#)
[Meer >](#)
Sport
[Voetbal](#)
[Autosport](#)
[Meer >](#)
Lifestyle
[Reizen](#)
[Culinaire](#)
[Meer >](#)
Entertainment
[Gossip](#)
[Sterren](#)
[Meer >](#)
Wat U Zegt
[Lezersbrieven](#)
[De kwestie](#)
[Columns](#)
Financieel
[Nieuws](#)
[Koersen](#)
[Meer >](#)
Overige
[Gesponsord](#)
[Deals](#)
[Service](#)
Dagelijks tijdens de lunch het belangrijkste nieuws in je inbox?

[Uitschrijven kan met 1 klik](#)

De Telegraaf

© 2020 TMG Landelijke Media B.V., Amsterdam. Alle rechten voorbehouden.

[Gebruiksvoorwaarden](#)
[Privacy](#)
[Cookies](#)

Versie: 2.3.121.145828

 Volg ons: [f](#) [t](#) [i](#) [y](#) [w](#) [s](#)
Abonnementen
 Digitaal
 Krant en digitaal
Zelf Samenstellen

 Service
 Deals
 Adverteren
De Telegraaf
[Archief](#)
[Tags](#)
[Werken bij](#)
[Contact](#)
[TMG sites](#)
[Apps](#)
[Nieuwsbrieven](#)
Lees de krant