

Wind en waan. Hoe de vorige crisis vrij baan gaf aan de windlobby

Posted on 26 september 2020 by J.M.C.M. Smarius

Wind kost niks. Toch kun je wind verkopen. Als je handig bent. Slinks gebruik kunt maken van een wet die daar helemaal niet voor bedoeld is. En vervolgens je bedenksel zodanig presenteert, dat niet alleen zij, die alleen maar hun neus ophalen voor een diesel, maar elke rechtgeaarde betrokkene bij het milieu het beschouwt als de ideale klimaatvriendelijke oplossing van onze behoefte aan energie.

Iets wat hierop lijkt, is gebeurd. In 2013. Toen het ging over de wijziging van de crisis- en herstelwet.

“Het is 5 voor 12, de windindustrie is bezig om Nederland over te nemen. We spreken dan over een energieakkoord waarbij de burger, die uiteindelijk zal moeten betalen en de overlast zal ervaren, niet is uitgenodigd en waarin is afgesproken om de windindustrie uit te rollen over Nederland inclusief onze kustwateren. Een plan dat de leefbaarheid van Nederland totaal onderuit haalt en waarbij de burger buiten spel is gezet omdat daarvoor de crisis- en herstelwet van stal is gehaald. Daarmee

is zelfs de Eerste Kamer akkoord gegaan." [1]

Op 19 maart 2013 nam Professor Dr. C.A. (Kees) de Lange het woord tijdens het debat over de wijziging van de crisis- en herstelwet in de Eerste Kamer:

"We spreken vandaag over het permanent maken van de nog niet zo lang geleden als tijdelijk geafficheerde crisis- en herstelwet. Reeds die tijdelijke wet was buitengewoon controversieel, maar werd verdedigd mede op grond van het tijdelijk karakter ervan. Met een beroep op de crisis werden de mogelijkheden van de burger en maatschappelijk organisaties om bezwaar en beroep aan te tekenen ingeperkt. Dit gebeurde niet zo zeer omdat het bezwaarprocedures waren die tot vertraging leidden (uitvoeringsproblemen zijn zeker zo belangrijk), maar vooral omdat bestuurlijke incompetentie het regelmatig aflegde tegen de kennis van zaken en de inzet van gemotiveerde burgers en milieuorganisaties. Die lastige burgers moesten wat minder ruimte krijgen, en wat dat betreft kwam de crisis bijzonder gelegen. Zo dekte bestuurlijk Nederland bestuurlijk Nederland." [2]

Crisiswet gaf vaart aan windmolens

En deze wet werd nu gebruikt om over de burgers heen te walsen, waarbij niet wordt getwijfeld een windindustriepark met 50 windturbines tot op 1000 meter van onze dorpen en steden te plaatsen.

In het zelfde stukje tekst geeft Kees de Lange, senator van de Onafhankelijke Senaatsfractie (OSF) het volgende aan:

"De crisis wordt simpelweg misbruikt om op basis van allerlei drogredenen zaken gerealiseerd te krijgen die onder normale omstandigheden tot heel wat meer politiek tegenspel geleid zouden hebben. Het gebruiken van gelegenheidsargumenten die tot gelegenheidswetgeving leiden kan natuurlijk nooit een basis zijn voor een samenleving waarin de burger zichzelf en zijn belangen blijvend herkent."

Voor een beroep op de crisis- en herstelwet moet er sprake zijn van een crisis op nationaal niveau en van groot nationaal belang, plus de noodzaak om snel te handelen. Met deze wet in de hand kan men de democratie met al zijn regels tijdelijk buiten spel te zetten. De wet werd nu van stal gehaald om de windindustrie uit te rollen en deze industrie naar schaarse natuurgebieden te brengen.

Kees de Lange bleek een roepende in de woestijn. Op 26 maart 2013 wordt in de Eerste Kamer het voorstel "Wijziging van de Crisis en herstelwet en diverse andere wetten in verband met het permanent maken van de Crisis-en herstel wet en het aanbrengen van enkele verbeteringen op het terrein van het omgevingsrecht" aangenomen. De letterlijke constatering van de voorzitter luidde:

"dat de aanwezige leden van de fracties van de PVV, de VVD, de PvdA, het CDA, de ChristenUnie, de SGP en D66 voor dit wetsvoorstel hebben gestemd en de aanwezige leden van de fracties van GroenLinks, de SP, de PvdD, de OSF en 50PLUS ertegen, zodat het is aangenomen." [3]

Het permanent maken van de crisis- en herstelwet was daarmee een feit en de windmolenmakers kregen vrij spel. Tot vreugde van zowat alle toenmalige milieuactivisten. Terwijl zij, die zo'n ding, met een hoogte vergelijkbaar met die van de Utrechtse domtoren, min of meer in hun achtertuin kregen, aanzienlijk minder enthousiast waren.

Aanvankelijk heeft men hoge verwachtingen van windenergie als alternatief voor energie op basis van fossiele grondstoffen. Mede als gevolg van door de projectontwikkelaars ervan gepresenteerde optimistische toekomstcijfers.

"In windrijke gebieden levert een windmolen de meeste elektriciteit. Verder het binnenland in, levert die molen minder elektriciteit op omdat het minder vaak en minder hard waait. Nog altijd genoeg om de elektriciteit op te wekken voor veel huishoudens. Een moderne windmolen van 3 MW levert aan de kust al snel 6,6 miljoen kWh (kilowattuur) per jaar, genoeg voor bijna 2.000 huishoudens. Eén zo'n windmolen levert een besparing tussen de 2.400 en 3.800 ton CO_2 op." [4]

Wat zijn de voor- en nadelen van een windmolen?

"Het grote voordeel is dat wind niet opraakt. Het is een onuitputtelijke bron. Het levert geen vervuiling of afval op en er is geen CO_2 uitstoot en daarom is het beter voor het milieu. Er zijn ook nadelen.

Het aanleggen van windparken kost veel geld en niet elk landschap leent zich voor het plaatsen van windmolens. Een ander nadeel is dat het niet elke dag hard genoeg waait. In zekere zin worden we afhankelijk van het weer. Wind is geen bron die continue beschikbaar is. Windenergie op land wordt gezien als een van de meest kosteneffectieve manier om hernieuwbare energie te produceren. Maar om

het doel van 2020 te realiseren zal er geïnvesteerd moeten worden in windmolenparken op het Nederlandse deel van de Noordzee. Om het aandeel van windenergie op land te vergroten, zijn extra windmolens nodig. Het kabinet heeft elf gebieden aangewezen voor grote windparken op land." [5]

Voor iemand, die in de buurt van een windmolen woont, overwegen waarschijnlijk de nadelen. De overheid blijkt niet scheutig te zijn met sympathie voor diens gebrek aan gemoedsrust:

"De Nederlandse overheid vindt, dat een afstand van 400 meter tot de dichtstbijzijnde bewoning meer dan genoeg is, zowel wat leefomgeving als het geluidsniveau betreft. De wet is doof voor het geproduceerde geluid, ongevoelig voor het gevaarlijke infrageluid en blind voor slagschaduw en horizonvervuiling." [6]

Het lijkt de omgeving van Schiphol wel.

Wat kost zo'n windmolen eigenlijk?

Een windmolen kost 3 miljoen + € 363.000 per jaar. Daarvoor moet een windmolen minimaal 15 jaar draaien om zichzelf (fabriceren, plaatsen, onderhouden en slopen) terug te verdienen. Gemiddeld gaat een windmolen 20 tot 30 jaar mee. Daarna wordt de windmolen gesloopt. Windenergie op land kost ongeveer 7 cent per kWh. Stroom uit kolen en gas zijn ca. 3 cent per kWh goedkoper. [7]

Hoe zit het met windmolens op zee?

Naast windparken is er een net op zee nodig. Dit net op zee transporteert elektriciteit van de windparken naar het hoogspanningsnet op land, zodat huishoudens en bedrijven duurzame en schone energie hebben. De Rijksoverheid wil deze verbinding zo goed én goedkoop mogelijk houden. Ze heeft TenneT aangewezen als netbeheerder van het net op zee. TenneT ontvangt een vergoeding voor de aanleg van het net op zee. De Rijksoverheid betaalt deze vergoeding uit de Opslag Duurzame Energie (ODE). Bedrijven en burgers betalen via hun energierekening. Tot nog toe dragen bedrijven 50% bij aan de Opslag Duurzame Energie en burgers ook 50%. Vanaf 2020 dragen bedrijven twee derde bij en burgers een derde. In het Energieakkoord staat welke windparken tot en met 2023 in bedrijf genomen worden. TenneT sluit de geplande windparken op zee aan op het hoogspanningsnet op land. De kosten bedragen gemiddeld 200 miljoen per jaar. De

windparken die tussen 2024 en 2030 in bedrijf komen, liggen verder op zee. De investeringskosten voor deze fase van het net op zee bedragen naar schatting ruim 6 miljard euro. [8]

En als het niet waait?

Windenergie levert alleen iets op wanneer het genoeg waait. Als het helemaal niet waait, zoals lange periodes in de zomer van 2020, heb je er dus niets aan. Wat is genoeg waaien? Hoeveel is dat?

Prof. dr. ir. Guus Berkhout: "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. Daarom 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 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. Wist u dat alle windenergie een schamele 1,83% bijdraagt aan onze totale energiebehoefte (CBS, 2019)? 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 perioden met weinig wind moet gas inspringen. Waarom dan van het gas af? 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'. Overheid, waar 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." [9]

Pas bij windkracht 7 produceren windmolens maximaal. Dit houden ze vol tot windkracht 10-12. Dan worden ze stilgezet om overbelasting te voorkomen. [10]

Hoe vaak stormt het in Nederland?

"De hoogste windsnelheden worden in de regel langs de kust bereikt, waar de wind weinig geremd wordt door obstakels en wrijving met het aardoppervlak. De herhalingstijd voor een storm is aan zee een stuk korter dan in het binnenland. In Vlissingen stormt het gewoonlijk meerdere keren per jaar. In De Bilt stormt het eens in de zeventig jaar met windkracht 9. Windkracht 10, een zware storm, is boven land een zeldzaamheid." [11]

De laatste tijd neemt de kritiek tegen windenergie sterk toe. Ook in het buitenland. Zowel over de onbetrouwbaarheid van zeewinden als over de prijs van windenergie.

"Der Hinzubau von noch mehr Windstromanlagen bedeutet nur selten wirklich „mehr" an Energie, meist bleibt es wie es war. Unabhängig davon, wie viel Geld anderer Leute für die Verschandelung von Naturlandschaft durch weitere Windkraftanlagen ausgegeben wird. Wenn ruhiges Wetter vorherrscht, egal ob es sich auf 10.000 MW oder 100.000 MW Nennleistung summiert, kommt die kombinierte Abgabeleistung auf Null. Der einfachste Weg zu demonstrieren, warum sich keine Volkswirtschaft jemals mit Windkraft betrieben hat (und warum keine Volkswirtschaft dies jemals tun wird), besteht darin, sich die aktuellen Zahlen anzusehen." [12]

"Back in 2017, there was great excitement among environmentalists and the media, when it was announced that two offshore windfarms had bid remarkably low prices, offering to supply electricity to the grid for around half the price that had been seen in earlier auctions. In a paper published shortly afterwards, Gordon Hughes et al. pointed out that there was little evidence that costs of offshore windfarms were falling at all. Indeed, they were generally rising, as developers moved into deeper waters in search of more reliable wind speeds. Electricity is either going to become very, very expensive, or certain investors in the offshore wind business are going to lose their shirts." [13]

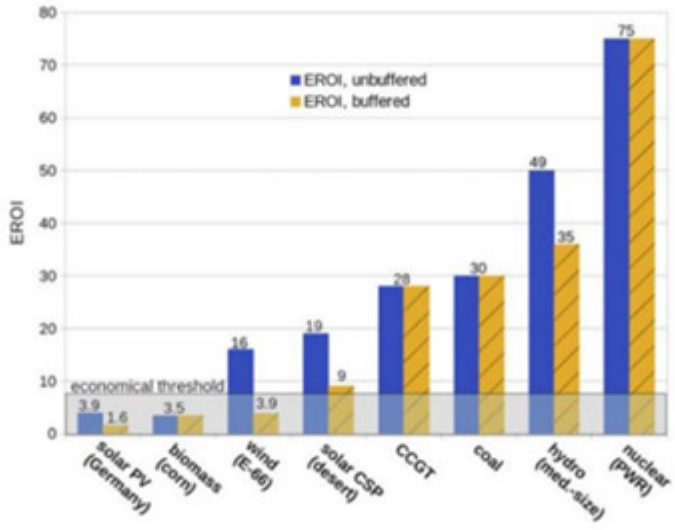
Aanbodgestuurde stroom

Wat deugt er niet aan windenergie? Windenergie introduceert een nieuw element in het stroomnet, aanbodgestuurde elektriciteit. Een begrip dat aangeeft, dat er stroom geleverd wordt als er wind is. Terwijl de hoogte van de productie niet samenhangt met de vraag naar stroom. Dit is strijdig met de grondslagen van het

bestaande systeem, dat werkt via grote vraaggestuurde generatoren en een koppelnetwerk over het land. Door het ontbreken van opslag van elektriciteit moet vraag en aanbod op ieder moment in evenwicht zijn en is er een leveringszekerheid van 99,99%. De regering rekent alsof elk kilowattuur windstroom de brandstof spaart van een kilowattuur fossiel opgewekte stroom. Dat heet de Brusseldoctrine. De doctrine houdt in, dat windstroom altijd geheel in het net kan worden opgenomen zonder dat er rendementsverliezen optreden in de klassieke centrales. Deze doctrine is net zo dwaas als het overheidsstandpunt, dat verbranden van hout geen CO_2 uitstoot oplevert." [14]

Dit laatste kan mede slaan op de verbranding van biomassa, waarmee de Nederlandse Vereniging Duurzame Energie (NVDE) zich lelijk in de vingers heeft gesneden. [15]

De "Energy Return on Energy Invested" of EROI is de verhouding tussen de totale energie, die de generator oplevert en de energie nodig om de generator te bouwen en te bedrijven. De windindustrie stelt de EROI van windturbines op 15 tot 20. De bekendste publicatie over dit onderwerp reduceert deze waarde tot 3 door het meetellen van de benodigde buffering. Wil een energieopwekking een nuttige bijdrage kunnen leveren, dan moet de EROI minstens 7 bedragen. Hieronder een overzicht van de EROI van de verschillende technieken van energieopwekking:



CCGT = Combined Cycle Gas Turbines. Uit bovenstaande vergelijking van verschillende soorten van energielevering blijkt duidelijk, dat de EROI van windenergie ver onder de 7 blijkt te vallen, en als energieopwekking geen nuttige

bijdrage aan onze maatschappij kan leveren. Dat bevestigt wat in andere commentaren wordt geroepen: Windenergie heeft geen toekomst. [16] Windenergie gaat nog duurder worden. [17] 'Onze energievoorziening wordt onbetaalbaar'. [18] Opbrengst wind, zon en biomassa: bijna niets en… de helft duurder, van Ronald Plasterk. [19]

Milieuvervuilende windmolens

Dan is er nog de kwestie van milieuvervuiling door windmolens via de uitstoot van het gas SF6.

In 2019 ontstond daar een hype over, mede door een artikel in De Telegraaf van 29 oktober 2019:

"Zwavelhexafluoride, kortweg SF6, wordt al sinds de jaren zestig gebruikt om schakelstations in het elektriciteitsnetwerk te isoleren, zoals het trafohuisje om de hoek, maar vooral bij midden- en hoogspanningsstations. Ook in het binnenste van windmolens wordt het gas vaak gebruikt. Het gebruik van SF6 verkleint namelijk het risico op kortsluiting. Jaarlijks lekken echter alleen al in ons land honderden kilo's de atmosfeer in. Een SF6-molecuul heeft 23.000 maal zo'n groot broeikaseffect als een CO_2-molecuul en blijft duizenden jaren actief. De Britse omroep BBC betitelde SF6 in september dan ook als het 'dirty little secret' van duurzame energie, nadat twee Britse universiteiten alarmerende publicaties hadden geschreven over een stijging van het gebruik en de lekkage van SF6 wereldwijd.

Opmerkelijk is dat SF6 niet voorkomt in het klimaatakkoord, hoewel het in 1992 in Kyoto al werd benoemd als een extreem te bestrijden broeikasgas. In de jaren negentig werd het fluorgas ook nog gebruikt in tennisballen, de zolen van sportschoenen, en bij dubbele beglazing. Dat mag echter niet meer sinds een Europees verbod uit 2014. Het KNMI meet de SF6-concentratie in de atmosfeer niet, en de Nederlandse Emissie Autoriteit houdt er geen toezicht op. Netwerkbedrijven rapporteren zelf over hun lekkages aan het RIVM, sancties zijn er niet. In enkele andere landen krijgen netwerkbedrijven boetes bij te hoge lekkages." [20] De hype vlakte een beetje af toen er cijfers kwamen van WindEurope. "Onderzoek van WindEurope wijst uit dat alle 100.000 windturbines in Europa jaarlijks naar schatting 150 kg aan SF6 lekten in de afgelopen zes jaar. Dit staat gelijk aan een jaarlijkse uitstoot van 3.525 ton CO_2. Om dit in perspectief te plaatsen de 100.000 windturbines bespaarden in dat jaar 255 miljoen ton aan CO_2 door 336TWh aan

groene stroom op te wekken.

De lekkage van SF6 vormt dan ook slechts fractie, namelijk 0,001%, van de vermeden uitstoot van CO_2. Desondanks is het de verantwoordelijkheid van de windsector om het gebruik van SF6 waar mogelijk te verminderen en waar dit om praktische redenen niet mogelijk is te zorgen dat het risico op lekkages zo klein mogelijk is." [21]

Ronald Plasterk beëindigt zijn hierboven genoemd commentaar als volgt:

"Het klimaatprobleem was kennelijk in handen van de verkeerde organisaties gekomen die een heel andere agenda hebben. Als we ernst willen maken met het beperken van de CO_2-uitstoot, dan moet er een ander plan komen. Een realistisch plan; dit keer is het misschien een goed idee om kernenergie niet op voorhand uit te sluiten."

Kernenergie

10 maal zoveel EROI als minimaal vereist. Angela Merkel durft niet meer sinds 2011. [22] Nederland wilde eerst uiterlijk in 2033 de kerncentrale in Borssele sluiten, maar heeft daarvan afgezien om aan de klimaatdoelstellingen te voldoen. [23] Frankrijk is niet bang. Frankrijk beschikt over 58 kernreactoren verdeeld over 19 locaties en staat op de 2^{e} plaats, achter de Verenigde Staten. [24] Kernenergie is in Frankrijk verantwoordelijk voor 75% van de Franse elektriciteitsproductie. Ondanks de plannen dat Frankrijk het aandeel kernenergie gaat afbouwen van 75% naar 50%, bereidt de Franse regering de bouw van 6 nieuwe kernreactoren voor, die in 2035 operationeel moeten zijn. [25]

Wetenschapsjournalist Marcel Crok heeft in 2020 berekend dat men 341 windturbines nodig heeft om 1 moderne kerncentrale, met een vier maal langere levensduur dan windmolens, te vervangen. [26]

Kernreactorfysicus Wilfred van Rooijen concludeert in 2020: "Als het gaat om een betrouwbare bron van goedkope energie, op korte termijn beschikbaar en vrij van uitstoot van CO_2, dan is de enige keuze: moderne LWR centrales (zoals Borssele) inclusief opwerken van de gebruikte brandstof. [27]

Is wind waan? De gedachte, dat wind geschikt is als belangrijke, betaalbare, betrouwbare en vooral schone energieleverancier, komt volgens het voorgaande

niet overeen met de realiteit, is een illusie.

Maar dan is er nog een andere wetenschapsjournalist, Rolf Schuttenhelm, die na de zomerstorm van 26 augustus 2020 op 31 augustus 2020 schreef dat deze een recordopbrengst van windenergie had opgeleverd, die voor het eerst in een etmaal boven de 100.000 megawattuur uitkwam, “waarmee bijna een derde van de Nederlandse stroombehoefte werd gedekt”. Hij citeerde energie-expert Martien Visser, volgens wie een dergelijke storm in 2030 “meer dan de volledige elektriciteitsbehoefte van Nederland” zou dekken. [28]

Wie moeten we nu geloven? Experts en wetenschapsjournalisten die windenergie niet zien zitten? Of een andere expert en een andere wetenschapsjournalist, die verwachten dat windenergie in 2030 meer dan de volledige elektriciteitsbehoefte van Nederland dekt? Het definitieve antwoord op die vraag zal pas over 10 jaar kunnen worden gegeven. Misschien is de bruinvis dan uitgestorven. [29]

Kerncentrales in Nederland?

Op 23 september 2020 kwam in het nieuws, dat de VVD kerncentrales wil gaan bouwen. Volgens het Tweede Kamerlid Mark Harbers gaat Nederland met alleen zon- en windenergie de klimaatdoelen niet halen. Harbers wond er woensdag bepaald geen doekjes om. „Ik wil ook geen rommellandschap, volgeplempt met windmolens en zonneweides. En ik wil niet afhankelijk worden van gas uit Rusland. Je moet nu al stappen zetten om na 2030 een kerncentrale te kunnen openen.”

Na de Algemene Politieke Beschouwingen werd een motie van VVD-fractieleider Klaas Dijkhoff aangenomen om te onderzoeken wat marktpartijen nodig hebben voor de bouw van nieuwe kerncentrales. Volgens Harbers zijn er drie tot tien nieuwe centrales nodig in Nederland. „Het zou mooi zijn als de eerste schop rond 2025 in de grond gaat, zodat de eerste centrale in de jaren 30 geopend kan worden.” Ook minister Eric Wiebes van Economische Zaken denkt dat kernenergie in de toekomst een belangrijke rol kan vervullen als energiebron voor Nederland in 2040.

Een Kamermeerderheid ziet kernenergie als een mogelijke oplossing en het staat bedrijven vrij om te investeren in kernenergie. In de praktijk is daar volgens Wiebes momenteel geen animo voor omdat het maar de vraag is of de hoge investeringen kunnen worden terugverdiend. [30] Kan Wiebes daar dan geen mouw aanpassen?

Noten bij dit artikel:

[1] : Welke waanzin is door Nederland gevaren? door Hugo Matthijssen, De Groene Rekenkamer, 28 september 2014
https://groene-rekenkamer.nl/3313/welke-waanzin-er-door-nederland-gevaren/

[2] : Bron:
http://www.osfractie.nl/nieuws-senator/nieuws_051_Debat_over_Wijziging_crisis-en_herstelwet.html

[3] : Stemmingen Eerste Kamer 26 maart 2013
https://www.eerstekamer.nl/behandeling/20130326/stemming_2/document3/f=/vj8wc382jlsz.pdf

[4] : Hoeveel elektriciteit levert een windmolen op?
https://www.harderwijk.nl/windenergie/vragen_41823/item/hoeveel-elektriciteit-levert-een-windmolen-op_16736.html

[5] : Windenergie | Alles over windmolens in Nederland
https://www.vastelastenbond.nl/energie/windenergie-alles-over-windmolens-in-nederland/

[6] : Wat deugt er niet aan windenergie? De maatschappelijke gevolgen door Fred Udo, 18 april 2020
https://www.climategate.nl/2020/04/wat-deugt-er-niet-aan-windenergie/

[7] : Windenergie | Alles over windmolens in Nederland
https://www.vastelastenbond.nl/energie/windenergie-alles-over-windmolens-in-nederland/

[8] : Wat kost het net op zee?
https://windopzee.nl/onderwerpen-0/wind-zee/kosten/kosten-net-zee/

[9] : 'Onze energievoorziening wordt onbetaalbaar', opinie prof. dr. ir. Guus Berkhout, De Telegraaf, 19 juni 2020.
https://www.telegraaf.nl/watuzegt/235092628/onze-energievoorziening-wordt-onbetaalbaar

[10] : Miljarden voor windmolens voorlopig weggegooid geld door Wim Eradus, Reformatorisch Dagblad, 8 juni 2016.
https://www.climategate.nl/2017/12/miljarden-windmolens-voorlopig-weggegooid-geld/

[11] : Uitleg over stormen in Nederland.
https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/uitleg/stormen-in-nederland

[12] : Unzuverlässige Winde auf See, Onbetrouwbare zeewind maakt offshore parken zwaar verliesgevend, Mens en klimaat.
https://mens-en-klimaat.jouwweb.nl/groen-falen/windmolen-ellende

[13] : Offshore Wind: Definitely Expensive, by Andrew Montford, The Global Warming Policy Forum, 31 juli 2020, Wind op zee blijft veel te duur om zonder subsidie te exploiteren, Mens en klimaat.
https://mens-en-klimaat.jouwweb.nl/groen-falen/windmolen-ellende

[14] : Wat deugt er niet aan windenergie? Door Fred Udo, 18 april 2020
https://www.climategate.nl/2020/04/wat-deugt-er-niet-aan-windenergie/

[15] : Biomassa veel beter voor klimaat dan aardgas, 10 maart 2020
https://www.nvde.nl/nvdeblogs/biomassa-veel-beter-voor-klimaat-dan-aardgas/

[16] : Windenergie heeft géén toekomst, ook niet met megaturbines, door Gert-Jaap van Ulzen, De Groene Rekenkamer, 28 juni 2016.
https://www.climategate.nl/2016/07/wind-energie-geen-toekomst-ook-mega-turbines/ en
https://groene-rekenkamer.nl/5580/wind-energie-geen-toekomst-ook-mega-turbines/

[17] : Windenergie gaat nog duurder worden, door Rob Walter, De Groene Rekenkamer, 15 januari 2018.
https://groene-rekenkamer.nl/6719/windenergie-gaat-nog-duurder-worden/

[18] : 'Onze energievoorziening wordt onbetaalbaar', opinie prof. dr. ir. Guus Berkhout, De Telegraaf, 19 juni 2020.
https://www.telegraaf.nl/watuzegt/235092628/onze-energievoorziening-wordt-onbetaalbaar

[19] : Opbrengst wind, zon en biomassa: bijna niets en… de helft duurder, door Ronald Plasterk, De Telegraaf, 6 augustus 2020.
https://www.telegraaf.nl/watuzegt/1280659104/opbrengst-wind-zon-en-biomassa-bijna-niets-en-de-helft-duurder

[20]: Windmolen lekt extreem schadelijk gas, door Edwin van der Schoot, De

Telegraaf, 29 oktober 2019.
https://www.telegraaf.nl/financieel/921218615/windmolen-lekt-extreem-schadelijk-gas

[21]: Windenergie en SF6 in perspectief, NWEA.
https://www.nwea.nl/windenergie-en-sf6-in-perspectief/

[22] : Merkel bevriest beleid kerncentrales, Duitslandweb, 14 maart 2011.
https://duitslandinstituut.nl/artikel/263/merkel-bevriest-beleid-kerncentrales

[23] : Kerncentrale Borssele blijft mogelijk langer open, NOS Regionaal nieuws, 10 maart 2020
https://nos.nl/artikel/2326559-kerncentrale-borssele-blijft-mogelijk-langer-open.html

[24] : Kernenergie in Frankrijk, Nuclear Forum
https://www.nucleairforum.be/thema/kerntechnologie-wereldwijd/frankrijk#:~:text=Frankrijk%20beschikt%20over%2058%20kernreactoren,plaats%20achter%20de%20Verenigde%20Staten.

[25] : Krimp voor kernenergie in Frankrijk en toch 6 nieuwe kerncentrales? door Thijs ten Brink, Wattisduurzaam.nl, 9 januari 2020.
https://www.wattisduurzaam.nl/21549/energie-opwekken/kernenergie/krimp-voor-kernenergie-in-frankrijk-en-toch-6-nieuwe-kerncentrales/

[26] : Factcheck: Zes windturbines leveren net zo veel stroom als een kerncentrale? door Marcel Crok, Climate Gate, juni 2020.
https://www.climategate.nl/2020/06/factcheck/

[27] : Klimaatgek, Fabels en feiten over het klimaat, Kernenergie en thoriumreactoren deel 2, door Wilfred van Rooijen. 26 juli 2020.
https://klimaatgek.nl/wordpress/2020/07/26/kernenergie-en-thoriumreactoren-deel-2/

[28] : Augustusstorm en nieuwe parken op zee brengen recordopbrengst windenergie, door Rolf Schuttenhelm, 31 augustus 2020.
https://www.msn.com/nl-nl/nieuws/overig/augustusstorm-en-nieuwe-parken-op-zee-brengen-recordopbrengst-windenergie/ar-BB18y6oy

[29] : Bruinvissen en gehoorschade door bouw windmolens, door dr. M. (Mieke) Scheidat, Waqeningen University & Research, 2018

https://www.wur.nl/nl/artikel/Bruinvissen-en-gehoorschade-door-bouw-windmolens.htm en: Onze miniwalvis wordt doof door groene stroom, door Simon Rozendaal, Elsevier Weekblad, 29 augustus 2020, blz. 59

[30] : VVD: Bouw drie tot tien nieuwe kerncentrales, Reformatorisch Dagblad, 23 september 2020
https://www.rd.nl/vandaag/politiek/vvd-bouw-drie-tot-tien-nieuwe-kerncentrales-1.1697137