

'All electric' is kansloos en brengt een moderne samenleving in gevaar

18 september 2023



De wereld wordt massaal naar elektrische energie gemanoeuvreerd: elektrische auto's, elektrische warmtepompen. 'Wouden' van windturbines en zeeën van zonnepanelen moeten dit mogelijk maken. Maar steeds meer wordt duidelijk dat dit een onbegaanbaar pad is naar een beter milieu. De opwekking is onzeker en instabiel, de schade aan milieu aanzienlijk en de netwerken totaal ondergedimensioneerd. En voor elke 'duurzame' kWh moet 1 kWh conventioneel als backup stand-by staan.

Foto: [Pixabay](#)

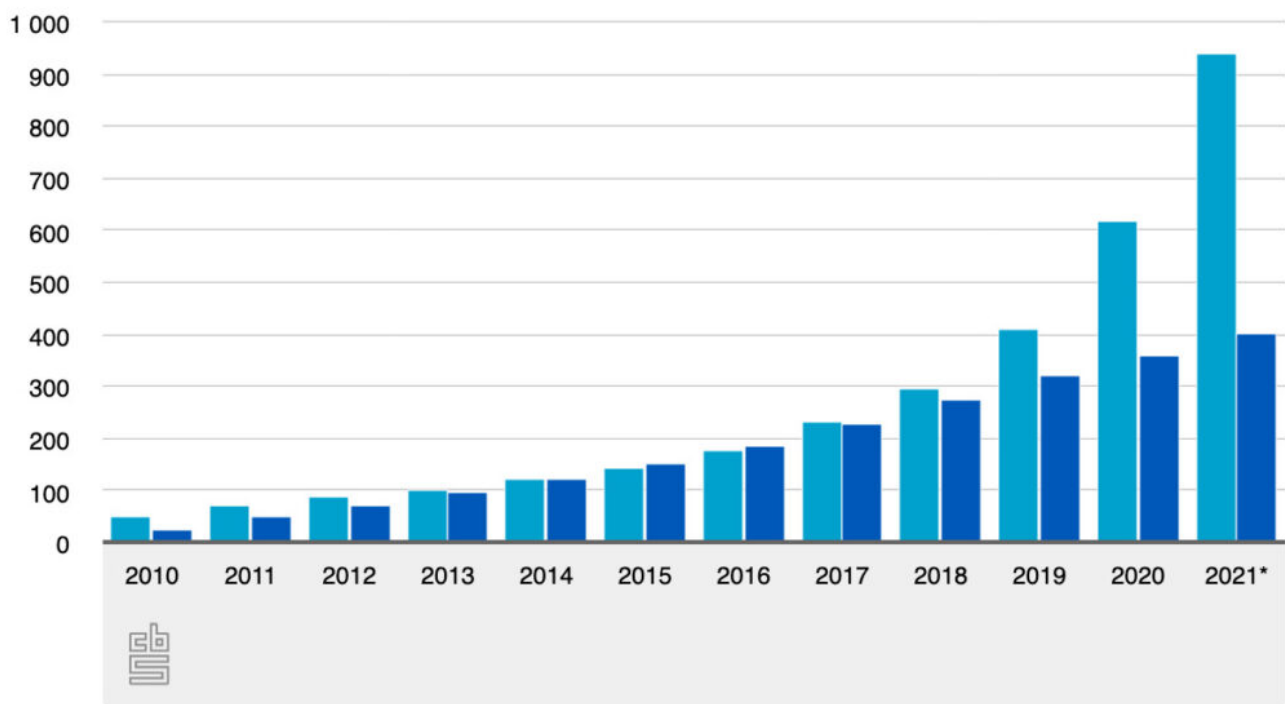
Nederland gaat aan de warmtepomp

De warmtepomp is in en rond 1 miljoen huishoudens hebben al een licht zoemend apparaat in de tuin, schuur of op het dak staan. Vanaf 2026 moet bij vervanging van een CV-ketel een warmtepomp worden geplaatst. De reden is een gewenste verminderde afhankelijkheid van aardgas, de schoonste van de fossiele brandstoffen. Aan huis moet alles elektrisch worden.

Gemakshalve wordt 'vergeten' dat de gemiddeld benodigde 4.000 kWh per jaar voor een warmtepomp in een elektriciteitscentrale nog voor jaren, vermoedelijk voor decennia, met fossiele brandstoffen moet worden opgewekt. Er is dus voor de afzienbare toekomst geen besparing, maar verplaatsing van het gebruik van fossiele brandstoffen.

Warmtepompen, naar locatie

x 1 000



■ Woningen ■ Utiliteitsgebouwen, kassen en stallen

* voorlopige cijfers

Bron: [CBS](#)

De huidige bezitters van warmtepompen zijn verleid met een vergelijk tussen de toegenomen kosten van elektriciteit en de bespaarde kosten op gas. Dat al deze berekeningen op drijfzand berusten vanwege wisselend overheidsbeleid en marktschommelingen blijft vaak buiten beeld.

Een website stelt: *“Warmtepompen leveren dus voor meer kWh aan warmte dan dat ze verbruiken aan elektriciteit, doordat er energie uit de bron wordt gehaald.”*
[Bron](#).

Een warmtepomp gebruikt voor een doorsnee gezinswoning 4.000 kWh per jaar. Bij een prijs van €0,40 per kWh, jaarlijks zo'n €1.600 aan elektriciteit. Bij de huidige prijzen.

Bij het aanschaffen van een warmtepomp wordt altijd de besparing op de gasrekening als argument gebruikt. Maar al is er een financiële besparing voor de individuele gebruiker, de samenleving wordt met de kosten opgezadeld voor het steeds maar weer opschalen van de elektriciteitsproductie en distributienetten. Want het elektriciteitsverbruik loopt verder op. Uiteindelijk zullen die infrakosten ook bij de bezitters van de warmtepompen terecht komen.

Op steeds meer plekken kunnen geen verbruikers meer op het net worden toegelaten, [zo ook in Zeeland](#). Er wordt gewerkt aan een uitbreiding van het elektriciteitsnet in de provincie. *“Daar gaan we de komende tien jaar voor nodig hebben”*, zegt Martin Martens, regiodirecteur Zeeland bij netbeheerder Stedin. Tien jaar. En dan moet vanaf 2026 elke CV door een warmtepomp worden vervangen. Stroomuitval door overbelasting is dan niet meer ver weg.

Via de belastingen en elektriciteitstarieven betaalt iedereen mee aan de miljarden kostende aanpassingen van het elektriciteitsnet. Als die kosten bij de bezitters van warmtepompen (of elektrische auto's) direct in rekening zouden worden gebracht, verdampt het financiële plaatje.

Duitse consumenten- en milieuorganisaties tonen zich kritisch over deze ontwikkeling: *“Warmtepompen zijn stroomvreters”*, stellen zij. *“Ze halen vaak niet het beloofde rendement, en ze gebruiken chloorfluorkoolwaterstoffen (cfk's) en fluorkoolwaterstoffen (hfk's) als warmteoverdrachtsmedium. En dat zijn stoffen waar we eigenlijk van af willen.”* ([Bron](#))

Ervaringen met e-auto's

Ook de veel aangeprezen elektrische auto's zijn niet probleemloos. Het opladen van een accu kost veel stroom en als de autobezitters aan het eind van de dag thuis komen ontstaat er een gelijktijdige stroomafname aan de laadpalen. Hun aantallen zijn nog beperkt en daarmee vooralsnog de aanslag op de capaciteit van

de wijknetwerken. Maar als de elektrische auto na 2030 verplicht zou worden en iedereen zijn auto rond 18:00 uur aan de laadpaal legt, zal het wijknet bezwijken. Zeker in de winter als de warmtepompen overuren draaien en overal de verlichting aan gaat.

Veel aandacht trok het brandende vrachtschip Fremantle Highway dat met bijna 500 elektrische auto's van het merk Mercedes langs de Waddeneilanden van Bremen naar Egypte onderweg was. Een ontbrandende accu in een van deze auto's zou de oorzaak zijn. Ofschoon deze grote accu's regelmatig voor problemen zorgen en de brandweer voor nieuwe uitdagingen stelt, zullen we volgens experts nog zeker decennia met dit type lithium-ion-batterij te doen hebben. ([Bron](#))

[‘Duurzame’ energie, aanslag op natuur en milieu](#)

Brandrisico met zonnepanelen

Inmiddels wordt ook steeds vaker brand met en door zonnepanelen gemeld. Ook al ligt de oorzaak soms elders in het pand, het blussen van een huis met zonnepanelen is voor de brandweer niet goed mogelijk. Vaak brandt het hele pand onder toezien van de brandweer af.

“De meeste branden die door zonnepanelen worden veroorzaakt komen van systemen die in het dak zijn gemonteerd en wordt veroorzaakt door de elektrische verbindingen achter het paneel. Deze zijn niet goed of van slechte kwaliteit. Gelukkig kun je zelf het één en ander doen om de kans op brand zo klein mogelijk te maken”, zegt [deze leverancier en adviseur](#) van zonnepanelen.

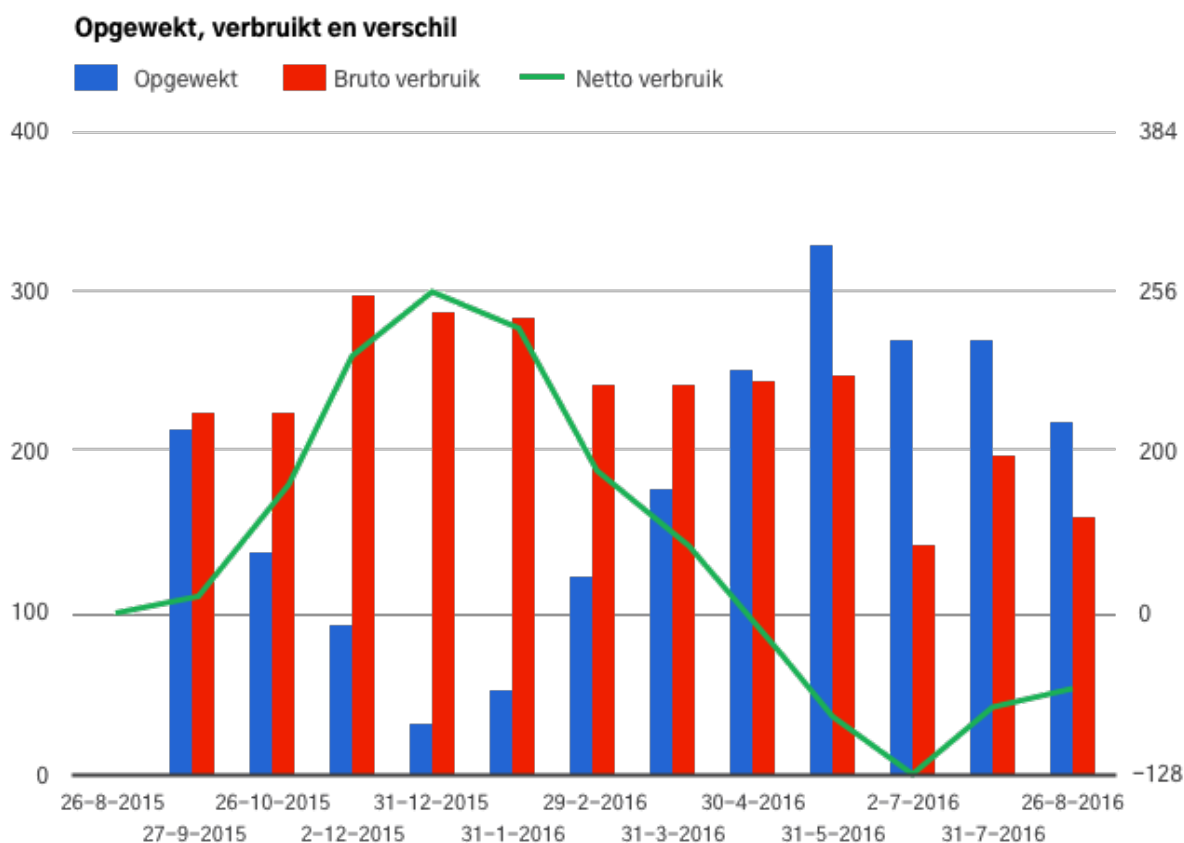
Vraag en aanbod energie amper te managen

Maar los van deze veiligheidsaspecten, de door zonnepanelen geleverde energie is instabiel. Juist op het moment dat de meeste elektriciteit wordt verbruikt, in de avond (warmtepomp, licht, apparaten, auto), leveren de zonnepanelen geen energie. Om dat op te vangen zouden huizen van enorme accu's moeten worden voorzien waarmee dezelfde risico's als met de elektrische auto's naar de woning

wordt overgebracht. Omdat dit niet wenselijk en veelal niet mogelijk is, moeten conventionele centrales dit gat dichten. Dat zijn centrales die berekenbare energie leveren: gestookt op gas, olie, kolen of erger bruinkool of biomassa (lees bomen).

Naast de dagelijkse mismatch, is er ook een jaarlijkse. Terwijl de zonnepanelen in de zomer overuren draaien, wordt er in de huizen niet verwarmd of vroeg in de avond het licht ontstoken. Het overschot aan energie is niet meer weg te krijgen en ook niet op te slaan.

In de winter draait vraag en aanbod om. Dan ontstaat er een tekort aan duurzame energie. Alleen centrales met fossiele brandstoffen of kerncentrales kunnen dat opvangen.



De onbalans tussen verbruik en opgewekte energie. ([Bron](#))

Met 'slimme' oplossingen proberen de elektriciteitsproducenten deze disbalans tussen vraag en aanbod nog in goede banen te leiden. Maar ergens strandt het schip. Met amper enkele procenten wind- en zonne-energie en nog genoeg conventionele centrales achter de hand, is het nog beheersbaar. Maar bij verdere groei van deze 'wiebelstroom' is de match niet meer te maken. En wie denkt dat

we de conventionele centrales ooit kunnen sluiten, is blind voor de harde realiteit. Het kan gewoonweg niet.

Iedere bezitter van zonnepanelen of windenergie rekent erop dat er altijd een conventionele centrale als backup stand-by staat. Dit betekent dubbele kosten van de opwekkingsfaciliteiten. Elke kWh opgewekt door zon of wind, moet gedekt worden met dezelfde hoeveelheid aan met fossiele brandstoffen opgewekte energie. Wie deze dubbele infrastructuur wil voorkomen moet zijn van 'duurzame' energie voorziene woning afkoppelen van het basisnet. Maar weinigen durven dat aan. Het risico geen stroom te hebben door gebrek aan zon of wind wordt op de samenleving afgewenteld.

Afval en 'slavenarbeid'

De afvalberg die versleten zonnepanelen en windturbines, vooral de rotorbladen, veroorzaken, is geen onderwerp van dit artikel. Duidelijk is wel dat de delving van de benodigde grondstoffen, de productie en de verwerking na gebruik weinig milieuvriendelijk zijn.

Voor de omstandigheden waaronder de zeldzame metalen moeten worden gedolven zouden tot terughoudendheid in de toepassing van deze vorm van 'duurzame' energie moeten leiden.

De Britse [The Guardian](#) schreef al in 2018: "*Wordt jouw telefoon besmet door de ellende van de 35.000 kinderen in de mijnen van Congo?*" Lees ook zonnepanelen en elektrische auto's.

Voor deze *rare metals* worden hoge prijzen betaald, maar de gravers in de Congolese mijnen zien daar niets van terug. Het is kolonialisme in een nieuw jasje. Het is plundering van andermans grondstoffen door inzetten van de inheemse bevolking.



De erbarmelijke omstandigheden in de Luwovo Coltan mijn bij Rubaya, North Kivu. ([Foto: Monusco](#))

Op wind kun je niet rekenen

Windenergie is een ook problematische vorm van energie-opwekking. Het is totaal onberekenbaar. Er is niet alleen sprake van wind of geen wind, ook van harde wind of een briesje. En telkens moeten de netbewakers van TenneT in Arnhem met veel kunst- en vliegwerk het net stabiel houden. Moesten zij ooit alleen de wisselende, maar redelijk voorspelbare *vraag* naar elektriciteit in de gaten houden, nu komt daar een totaal onberekenbaar *aanbod* bij. Een 100% netbalans is van belang voor het handhaven van de netfrequentie van 50 Hz, essentieel voor voorkoming van schade aan elektronische apparatuur.

Subsidies versluieren de echte kosten

De groei van zonnepanelen, windenergie en elektrische auto's was ondenkbaar geweest zonder de omvangrijke subsidies. Maar de overheid bouwt die inmiddels af. De duizenden euro's subsidie voor elektrische auto's zal langzaam verdwijnen. Ook de terugleververgoeding van teveel opgewekte energie met zonnepanelen

[wordt geleidelijk afgeschaft](#). Inmiddels lopen de kosten van bezitters van zonnepanelen nog verder op doordat Van de Bron bekendmaakte [kosten in rekening te brengen](#) voor het terugleveren van stroom.

De oorspronkelijke rooskleurige rekenmodellen verdampen. Hierdoor zal de terugverdiensdijd gemiddeld zeker verdubbelen van 7-10 jaar naar 16-20 jaar. Met een levensduur van 20-25 (de omvormer rond de 12 jaar) volgt er toch een ander financieel plaatje.

Ook de overheid met haar steeds wisselende regels en subsidies is geen partner waar je je rekensommetjes op kunt baseren.

[Windmolens wijken voor bruinkool](#)

‘Duurzame’ energie als verdienmodel

Waar een decennium geleden nog milieu het centrale thema was, is dat nu klimaat. Milieubeleid leidde tot maatregelen die door bedrijven genomen moesten worden en waarvan zij zelf de rekening moesten betalen. Het credo was ‘de vervuiler betaalt’.

Met klimaat ligt dat anders. In de afgelopen twee decennia heeft alleen al Duitsland €1.000 miljard belastinggeld uitgegeven aan verduurzaming van de energievoorziening. Ondanks deze miljarden die het land besteed heeft aan het plaatsen van windmolens en zonnepanelen, wordt [volgens Forbes](#) na 19 jaar (2000-2019) slechts 35% van de elektrische energie ‘duurzaam’ opgewekt. [Volgens de Duitse regering](#) is het aandeel 42% (2022).

De hierdoor ontstane deplorabele staat van de energievoorziening in Duitsland is een van de belangrijke oorzaken van het afnemende industriële vermogen van het land.

Ondertussen zien banken en investeerders een gouden toekomst. Zij verwachten in de komende 10 jaar zo’n €3.000 miljard aan de handel in CO2 te kunnen verdienen.

[Acht Duitse kerncentrales gereed voor hergebruik](#)

Netwerken zitten vol

Dat een land 'all-electric' kan worden is een illusie. Het zou betekenen dat de hele infrastructuur tot aan de voordeur moet worden vervangen. Bovendien kunnen 'duurzame' middelen om met zon en wind energie op te wekken, de benodigde exploderende vraag naar elektriciteit helemaal niet leveren.

In steeds meer delen van het land wordt duidelijk dat het hoofdnet en haar regionale netwerken vol zitten. De economie begint last te krijgen van de beperkingen. In Duitsland is de situatie al nijpend. In sommige delen valt de stroom uit en bedrijven trekken weg. Een aanzienlijk deel van de bedrijven geeft aan uit Duitsland te willen vertrekken.

Maar ook voor de meest hardnekkige gelovers in 'duurzame' energie wordt de droom steeds onrealistischer. Het kost Duitsland 3 tot 4 biljoen euro om het aandeel hernieuwbare energie in de elektriciteit tussen 2025-2050 te verhogen van de huidige 35% tot 100%, een bedrag dat het van goedkope energie beroofde (Nordstream) en in oorlog zijnde Duitsland niet kan opbrengen.

Sommigen spreken al van de-industrialisatie van Duitsland.

Zie ook onderstaande artikel.

[Industrieland Duitsland gaat onderuit](#)

Investeerders beginnen te twijfelen

Vooralsnog stoppen investeerders de groene revolutie veel geld toe. Uit onderstaande grafiek blijkt dat het investeringsvolume in 'duurzaam' die van fossiel overtreft. Maar investeringen zeggen niet alles. Immers als een sector profijtelijk wordt, al is het door triljoenen aan overheidsgeld, dan duikt iedereen op het gouden ei.

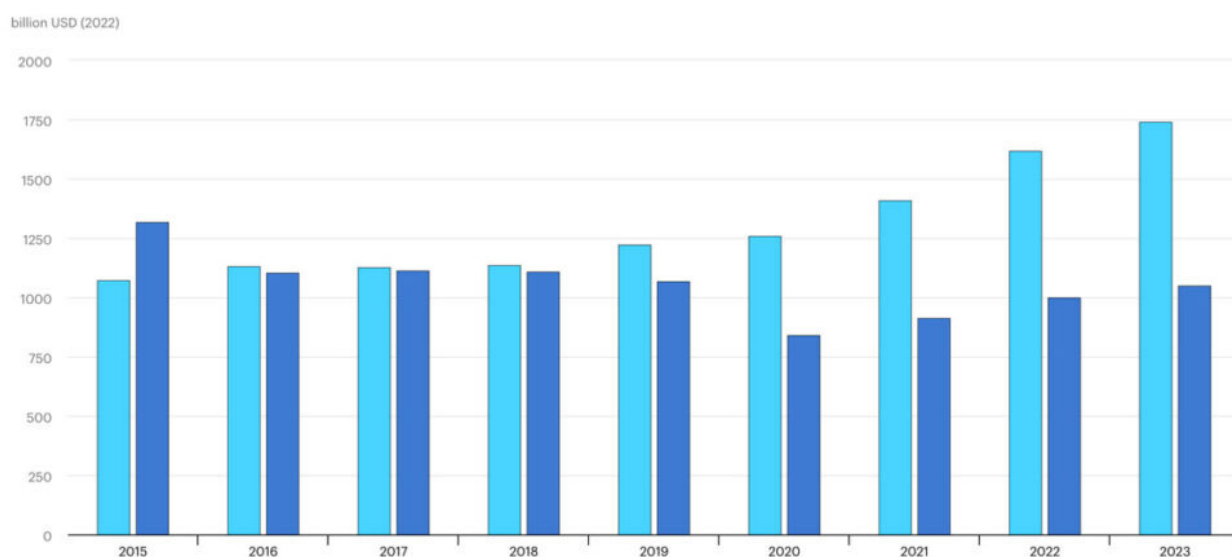
Maar ondertussen plant China nog talrijke kolencentrales, meer dan 200 vliegvelden en haalt grote hoeveelheden steenkool uit Australië en olie uit Saudi Arabië. De realiteit is dat het subsidiëren wat 'duurzame energie' wordt genoemd, economisch niet is vol te houden. Ook de samenleving begint te morren. Wie wil er nog een paar 200 meter hoge windturbines in de achtertuin? Zweden [verbod](#)

[onlangs](#) de bouw van een nieuwe windmolenpark op zee, nota bene door haar eigen Vattenfall. Ook Nederlandse provincies zijn [terughoudend geworden](#) voor de plaatsing van nieuwe windmolens.

Op het investeringsfront zijn er haarscheurtjes te herkennen. Zo laat het grote Amerikaanse ratingbureau Standard & Poor's weten de ESG-doelen, Environmental, Social and Governance goals, [niet meer mee te nemen](#) in de bepaling van de kredietwaardigheid van een bedrijf. De ESG's zijn een combinatie van milieu en sociale criteria, waarbij onder 'social' vooral 'woke' thema's worden verstaan. Of de E of de S bij Standard & Poor's besluit de doorslag gaf, is niet bekend. Maar het kan een voorteken zijn dat ook in de wereld van het grote geld twijfel ontstaat over de paradepaardjes van deze tijd: duurzaamheid en woke.

De situatie in Duitsland, waarbij industrieën wegens te dure en onberekenbare energie het land verlaten, is een teken aan de wand.

Global energy investment in clean energy and in fossil fuels, 2015-2023



Stijgende investeringen in 'duurzame' energie passeren die in fossiele brandstoffen. ([Bron](#))

Controle en knoppen in handen van de staat

All-electric betekent niet alleen wat boven is gesteld. Het betekent ook nog meer mogelijkheden voor overheden of bedrijven, beiden gaan tegenwoordig hand-in-hand, in voorkomende gevallen de knop uit te zetten. Met alles waar 'slim' of

'smart' voor staat, is er ergens een persoon die het apparaat, uw huis of auto op slot kan zetten, de stroom kan uitzetten. Denk aan de smartmeter, de op internet aangesloten elektrische auto's, uw apparaten in huis, uw warmtepomp, uw deurbel (ding-dong met camera). Ons leven kan daarmee extreem doorzichtig worden.

Vergezocht of niet, dat is wat sommigen vrezen. De staat die op basis van social credits het leven kan 'uitzetten'.

Er zijn genoeg redenen om het concept van *All Electric* met scepsis te bekijken en met meer nuchterheid met onze energievoorziening om te gaan.