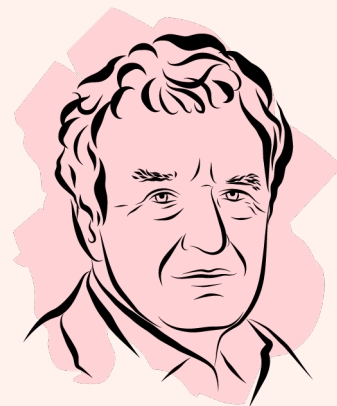


Gewiebel van zon en wind doet het stroomnet kraken



Valt de stroom uit, dan slaat de chaos toe. Donker, onveilig, ruim baan voor inbrekers, de angst vast te komen te zitten in een lift en dan niemand te kunnen bereiken. De moderne samenleving is zo verslaafd aan elektriciteit dat we geen seconde meer zonder kunnen, laat staan een halve dag zoals onlangs in Spanje en Portugal.

Hoewel nog niet honderd procent zeker is waardoor de Iberische *blackout* ontstond, lijkt het aannemelijk dat de opmars van zon en wind in Spanje (dat op dit vlak bijna even ambitieus – lees: dom – is als Nederland) een rol heeft gespeeld. Zon en wind leveren immers slechts stroom als de zon schijnt en de wind waait. Deze elektriciteit wordt wel ‘wiebelstroom’ genoemd en al dat gewiebel verzwakt het stroomnet.

Dat net moet robuust zijn. De term daarvoor is ‘inertie’. Elektriciteitscentrales hebben van oudsher immens grote en zware generatoren die met een constante snelheid draaien. Aldus leveren ze stabiliteit en inertie. Een beetje zoals een vliegwiel: dat draait ook wanneer alles uitvalt nog wel een tijdje door.

Er is een inertieconstante (uitgedrukt in het aantal seconden dat het net stabiel blijft), die verschilt per energiebron. Hij is het hoogst bij kernenergie, zo’n zes à zeven seconden. Bij gascentrales, kolencentrales en waterkracht is het drie tot vijf seconden, bij zon en wind nul. Met andere woorden, die voegen geen enkele stabiliteit aan het stroomnet toe.

Dit wordt natuurlijk al lang beseft in de elektriciteitswereld. Waar linkse politici en de milieubeweging al decennia om meer en meer en dan nog meer windmolens en zonnecellen bedelen, houden elektrotechnici hun hart vast. De Amerikaanse overheid (Federal Energy Regulatory Commission) waarschuwde in 2009 al dat het door de snelle opmars van zon en wind helemaal fout kon gaan op het net. Denemarken, koploper in zon en wind tot Nederland die rol overnam, heeft meer dan tien jaar geleden ‘inertiegeneratoren’ geplaatst. Dat zijn nepcentrales. Ze leveren geen stroom, maar staan wel de hele tijd te vliegwielen om het net stabiel te houden.

Ook in Nederland is de stormbal gehesen. De Delftse hoogleraar Michel Antal zei rond de eeuwwisseling dat het stroomnet enorm zou moeten worden uitgebreid door alle zonnecellen en windmolens (hij juichte dat overigens niet toe, hij was meer van het atoom) en zei tevens dat er blackouts in aantocht waren. Die we dus ook *greenouts* zouden kunnen noemen.

Beide voorspellingen komen uit. Ons stroomnet zit inmiddels barstensvol, met dank aan alle windmolens, zonnecellen, laadpalen, warmtepompen en terugleverafspraken. Er kan geen stopcontact meer bij en dat duurt nog wel een paar jaar.

Bovendien begint het net te piepen en te kraken. Twee adviesbureaus (Publieke Zaken en Quo Mare) voorspellen binnen enkele jaren stroomtekorten. Netbeheer Nederland constateert dat het aantal kleine stroomstoringen (knipperende lampen en kapotte apparaten) met 17 procent is gestegen in de afgelopen vijf jaar. Begeeft uw laptop of stofzuiger het binnenkort, dan weet u de oorzaak: de door Jan en alleman als ‘duurzaam’ bejubelde wiebelstroom.

Onlangs stond in dit blad een leerzame verhandeling over hoe de huiseigenaar met een dak vol zonnecellen veilig deze energiebron kan uitzetten wanneer hij – immers terugleverancier aan het net – negatieve prijzen verwacht. Het was buitengewoon interessant, daar niet van, maar illustreert hoe destabiliserend zon en wind zijn.

Het is sowieso van de zotte als er in een economie negatieve prijzen ontstaan. Dit geeft aan dat er verkeerd wordt gerekend. Dat je dan ook nog goed moet opletten hoe en wanneer je je zonnecellen uitzet, bevestigt dat de zon (net als de wind) een hoogst onbetrouwbare bron is.

Tot slot, een oplettende lezer attendeerde me op een extra kwetsbaarheid van wiebelstroom. Door alle windmolenparken plus de bijbehorende stopcontacteilanden lopen er veel stroomkabels over de zeebodem. De afgelopen jaren waren er Russische pogingen om in de Oostzee en Noordzee kabels kapot te trekken. Welnu, de hoeveelheid kabels is spectaculair toegenomen door alle windmolenparken die West-Europa, Nederland voorop, aan het bouwen is.

In het Kremlin wrijven ze zich in de handen. Heerlijk, al die duurzame energie.

Voorspelling: veel apparaten gaan opeens onverklaarbaar stuk