

Niet productie maar kabels bepalen ontwikkeling stroomprijs

Martien Visser over dat bij het kostenplaatje van elektriciteit de kosten van transmissie, distributie en opslag ook moeten worden meegerekend

Energiepodium.nl 17 april 2018

Op 19 maart maakte minister Wiebes bekend dat Vattenfall is uitgekozen om zonder subsidie in Nederland een offshore windpark te bouwen. Prachtig nieuws en een knap staaltje ontwikkeling door Vattenfall, voor honderd procent eigendom van de Zweedse overheid. In de euforie vergaten we even dat Tennet (ook 100% overheid) nog wel de kabels moet aanleggen, zonder dat het Zweedse bedrijf daarvoor betaalt. En dat geldt ook voor het platform dat Tennet op zee bouwt om windelektriciteit te converteren in gelijkstroom. De kosten voor kabels en platform komen via de ODE dus volledig terecht bij Nederlandse burgers en bedrijven. Nog maar enkele weken daarvoor had Tennet aangekondigd de komende tien jaar 28 miljard euro te steken in de aanschaf van nieuwe kabels, waarvan zes miljard euro in Nederland. Duizelingwekkende getalen.

Er is sprake bovendien van snel oplopende bedragen. Vier jaar geleden sprak Tennet van 16 miljard euro in tien jaar; in 2015 was dat 20 miljard; in 2017 25 miljard en nu dus 28 miljard euro. En na 2027 gaat de bouw van wind op zee verder. Dit alles bij een nagenoeg gelijkblijvende vraag naar elektriciteit. Scheidend CEO Mel Kroon waarschuwde al vast dat de Nederlandse offshore windparken na 2023 niet meer op het Nederlandse hoofdnet zullen worden aangesloten, maar doorlopen tot "ergens nabij het Ruhrgebied". Wat daarna komt, mag u raden. Tot Frankfurt? München? Ook Belgische, Deense en Duitse molens willen hun stroom kwijt. Een lastige internationale kluwen.

Sommigen menen dat elektrificatie het probleem oplost. De redenering is dat als we ons elektriciteitsverbruik flink opvoeren, de offshore windstroom in eigen land wordt gebruikt. Kabels naar Duitsland zijn dan niet nodig. Maar dat is een drogreden. Meer elektriciteitsverbruik betekent immers ook meer windmolens, waarna dezelfde problemen alsnog optreden. In ernstiger vorm zelfs, want op zeker moment zit het Duitse net vol. Elektrificatie biedt dus slechts uitstel.

Dit is de reden dat waterstof aantrekkelijk is als energiedrager

De aanleg van masten en kabels is duur. En tijdrovend. Aan het tracé Eemshaven-Diemen wordt al tien jaar 'gewerkt'. We zijn nu gevorderd tot de Raad van State, waar de Milieu en Natuurfederatie Groningen, het Groninger Landschap en Natuurmonumenten, mede namens veel andere belangenorganisaties en omwonenden hun grieven hebben ingeleverd. De verbinding tussen Borssele en Tilburg (circa 100 km, kosten 1,2 miljard euro) is eveneens onder de rechter. In dat geval is Tennet er weliswaar in geslaagd een deal te sluiten met de Zeeuwse versies van genoemde organisaties, maar er blijven blijkaar nog voldoende strijdvaardige Zeeuwen over.

Het toppertje is de Duitse Noord-Zuid verbinding 'Suedlink', die Tennet en de Duitse transmissienetbeheerder TransnetBW willen laten aanleggen. Suedlink heeft een lengte van 800 km, kost 10 miljard euro en betreft twee kabels met elk een capaciteit van 2 GW. Ik heb deze verbinding al in 2012 als voorbeeld genoemd in mijn intreedende als lector netintegratie. De huidige planning is dat de Suedlink in 2025 in bedrijf wordt genomen.

Tot zover de transmissie. Maar wat dacht u van de distributie? Wellicht heeft u uw elektriciteitsrekening nooit bestudeerd. Moet u toch eens doen. Wat opvalt is dat een gemiddeld huishouden aan het elektriciteitsdistributiebedrijf de helft meer betaalt dan voor de elektriciteit zelf: het jaartarief van Liander is 252 euro. Voor 3000 kWh elektriciteit betaalt u 170 euro. Met regelmaat luiden de regionale netwerkbedrijven de noodklok over het vele personeel dat ze nodig hebben voor uitbreidingen en aanpassingen van hun netwerken als gevolg van de energietransitie. Ook de distributierekening zal daarom eerder stijgen dan dalen.

De kosten van elektriciteit zitten niet in de productie, maar in de kabels. Bovendien, terwijl de productiekosten steeds lager worden, stijgen de kosten voor de kabels. Het verschil neemt dus toe. Bedenk daarbij dat u over enkele jaren een thuisaccu nodig heeft. Groter en goedkoper dan nu te koop is, maar toch al snel een paar honderd euro per jaar aan kosten. Ook komen er allerlei mega, giga en giant accu's in woonwijken en nabij windparken en zonneweides. Ook die moeten betaald worden. Ik heb wel eens wat zitten rekenen met als resultaat dat mijn elektriciteitsrekening na 2030 nog voor 10-15 procent uit elektriciteit bestaat. De rest, 85-90 procent zijn infrakosten: kabels en opslag. Belastingen reken ik niet mee.

Wat leren we hiervan? Ten eerste dat we bij analyses over elektriciteit altijd de infra mee moeten wegen. Dus niet alleen rekenen met productie, maar ook met transmissie, distributie en opslag. In de tweede plaats dat, wanneer we op infra kunnen besparen, het gewoonlijk geen bezwaar is als we daarbij wat elektriciteitsproductie verliezen. Een economisch optimaal systeem heeft waarschijnlijk een flinke overcapaciteit aan productie, waarmee wordt bespaard op kabels en opslagcapaciteit.

Dit is de reden dat waterstof aantrekkelijk is als energiedrager. Een waterstofleiding met de lengte van de SuedLink is acht miljard euro goedkoper en heeft twee tot drie maal zoveel capaciteit. Voor de uitgespaarde kosten kun je desgewenst flink wat extra windturbines plaatsen. Of waterstof in dit geval een beter alternatief is weet ik overigens niet. Voor zover mij bekend heeft niemand dit uitgezocht.

De derde les is dat wanneer we bij de energietransitie snelheid willen en lage kosten, dat zullen we moeten denken en beslissen vanuit kabels, buizen en opslag. Wind op zee is mede ook een groot succes omdat de locaties zijn bepaald in nauw overleg met Tennet.

Martien Visser is lector energietransitie & netintegratie, Hanzehogeschool Groningen en Senior Advisor International Business bij Gasunie. Hij schrijft zijn column op persoonlijke titel. Zijn mening komt niet noodzakelijkerwijs overeen met die van de Hanzehogeschool of Gasunie.