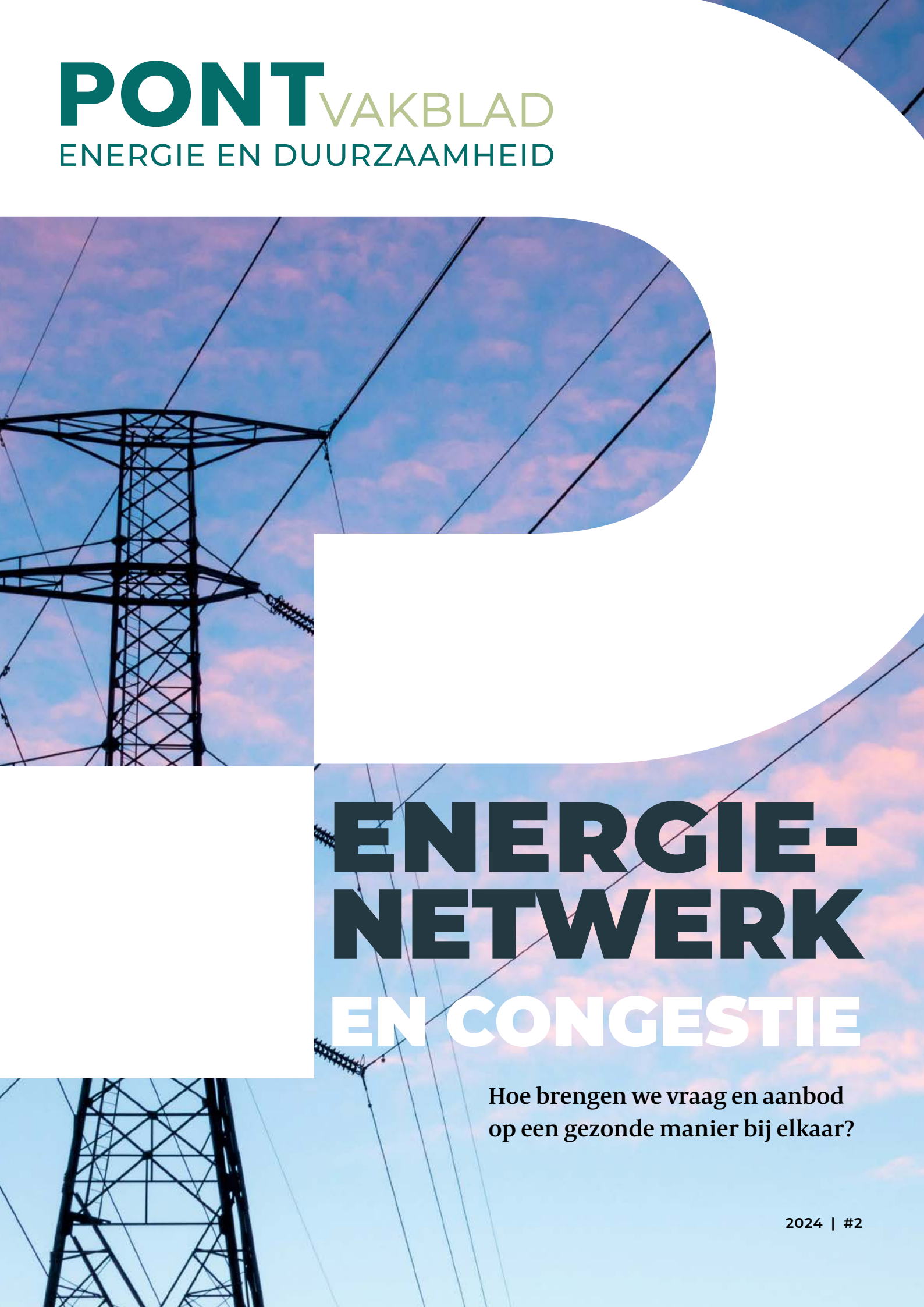




ENERGIE- NETWERK EN CONGESTIE

Hoe brengen we vraag en aanbod
op een gezonde manier bij elkaar?

INHOUD

REDACTIONEEL

- 5** Netwerken rond
congestie

COLUMNS

- 12** Pieter van der Ploeg
De taal van elektriciteit
- 26** Musetta Blaauw
Draagvlak preken voor
eigen parochie

ENERGIEBRONNEN

- 34** Evenementenagenda

INNOVATIENIEUWS

- 18** Omgaan met de grenzen
van het elektriciteitsnet



VERGROENEN OF VERKASSEN

.....

Een gesprek met Nienke Homan (voorzitter VNCI, branchevereniging chemische bedrijven) en Marjolein Demmers (directeur en bestuurder Stichting Natuur en Milieu) met als centrale vraag: moet alle Nederlandse industrie vergroenen en daarmee voor Nederland behouden blijven of moeten we kiezen tussen industrieën?

TRANSITIEVERSNELLER



VARIABEL EN TOCH CONTINU

.....

De wind waait niet altijd, de zon schijnt niet altijd. Variabiliteit is een kenmerk van ons nieuwe duurzame energiesysteem. Het is tevens een achilleshiel, want vraag en aanbod sluiten niet steeds op elkaar aan. En dat leidt tot tal van problemen. Het zou mooi zijn als we met zon en wind een meer continu energieaanbod zouden kunnen leveren. Daarvoor is flexibiliteit nodig van zowel aanbod als vraag.



BETAALBARE ENERGIE VOOR DE FRIEZEN

Kunnen energiehubs zorgen voor duurzame, toegankelijke en betaalbare energie voor de Friezen? Consortium FREON besloot niet langer speelbal te willen zijn van geopolitieke ontwikkelingen.

VERDER

Energietransitie en elektrificatie 9

Peter Segaar: een kwarteeuw zonnedatapionier 20

ONZE NOORDZEESTROOM

Voor wie draaien de windparken op de Noordzee?



Netcongestie? Mogelijkheden voor het bedrijfsleven met een Local4Local-energiehub 32

Tweede Kamer neemt nieuwe Energiewet aan 34

Nieuw kabinet wil salderingsregeling zonnepanelen in 2027 in één keer schrappen 36



INTERVIEW ANDREA VAN DE GRAAF

'Ik ben wel een beetje klaar met de kleine stapjes'. Andrea van de Graaf heeft een enorme drive.

Juridisch Flexibel netgebruik in tijden van een overspannen elektriciteitsnet 39

Binnenvaart ook onder het ETS2 41

Commentaar jurisprudentie 42

Energie Samen Column: Alleen ben je niets, je moet het samen doen 43

De waarde(n) van energiegemeenschappen binnen Local4Local 44

Borging lokaal eigendom in gemeentelijk beleid kan beter 46



'EEN BEETJE NETCONGESTIE IS GEZOND'

Ben Voorhorst besteedde bij Tennet een heel werkzaam bestaan aan het Nederlandse stroomnet. Toch heeft de kersverse gepensioneerde ('ik doe alleen nog klussen waarbij ik niet te veel moet') een verrassend frisse en optimistische kijk op de ogenschijnlijk grootste plaag van de energietransitie: het op gezette tijden vollopen van het stroomnet (netcongestie). 'Ik zeg niet dat er geen problemen zijn, maar lang niet altijd en overal. Bovendien zijn de meeste van de knelpunten echt oplosbaar.'

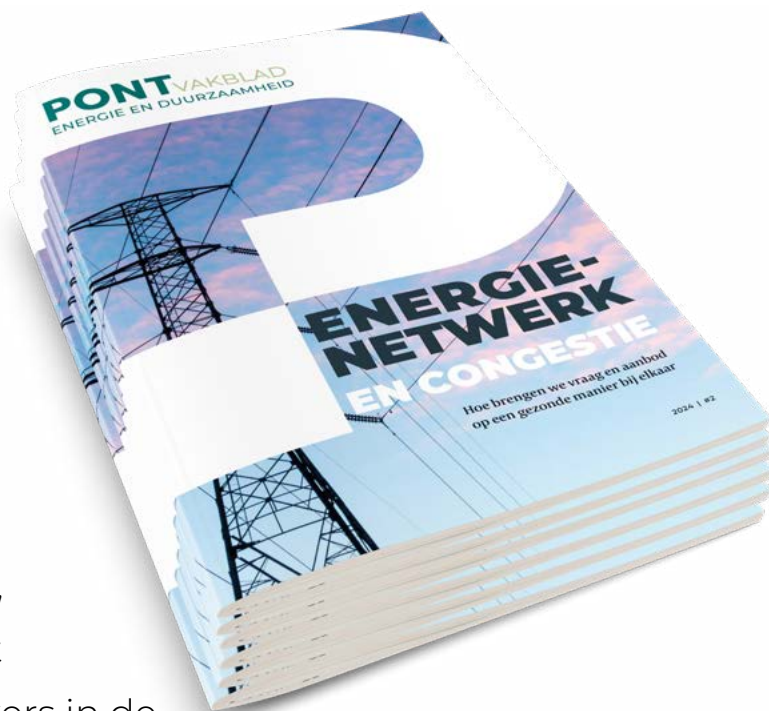
ABONNEER JE KOSTELOOS OP PONT VAKBLAD ENERGIE EN DUURZAAMHEID

Dit vakblad voortaan vier keer per jaar gratis op de deurmat?

Meld je vandaag nog aan en blijf op de hoogte van de nieuwste ontwikkelingen in de wereld van energie en duurzaamheid, vier keer per jaar op je deurmat!

De doelgroep van het vakblad is iedereen die professioneel te maken heeft met energie en duurzaamheid zowel op het niveau van bestuurders, beslissers en beleidmakers als op het niveau van uitvoerders en medewerkers in de praktijk.

Het vakblad heeft een verbindende rol, en wil zo een bruggenbouwer zijn tussen wet en werkelijkheid. Wat wordt besloten op bestuurs- en beleidsniveau en hoe pakt dit uit in de praktijk?



SCHRIJF JE NU IN!

Ga naar

<https://pont.media/magazines/vakblad-energie-duurzaamheid>

of scan de QR-code



**TITIA VAN LEEUWEN**

HOOFDREDACTEUR

NETWERKEN ROND CONGESTIE

Netwerken en congestie zijn heel tegenstrijdige zaken. Netwerken is verbinding zoeken. Congestie impliceert verstopping, ophopen en tot stilstand komen. In dit nummer hebben we het over oplossingen voor congestie in een energienetwerk. Er blijken niet alleen vele oplossingen mogelijk te zijn, maar ook heel verschillende manieren waarop je tegen het verschijnsel congestie kunt aankijken. Er moet eigenlijk meer genetwerkt worden om de congestie gezamenlijk te kunnen aanpakken.

Uiteindelijk komen de verschillende visies in de bijdragen in het voor u liggende nummer van PONT, vakblad energie en duurzaamheid er allemaal op uit dat we al een heel eind komen als we aanbod en gebruik van energie op een slimme manier onderling afstemmen. Een optimisme dat wil inspireren. De oplossingen spelen zowel op lokaal en regionaal als nationaal niveau. In handen van zowel burgers als bedrijven en overheden.

Dat er vele verschillende wegen bestaan naar het uiteindelijke doel (het oplossen van congestie), blijkt uit de interviews in dit nummer. Samen met de columns vormen de interviews de manier bij uitstek om verschillende visies naast elkaar te etaleren en met elkaar te confronteren. De verschillende visies kunnen prikkelend werken en wellicht tot nadenken stemmen.

In het dubbelinterview over de noodzakelijke vergroening van de industrie komt bijvoorbeeld de confrontatie tussen bedrijfsleven en milieubeweging aan de orde. De verschillen van mening over wat er moet gebeuren en langs welke wegen daar te komen, zijn niet van de lucht. Maar door het hele gesprek heen is er ook een redelijke overeenstemming voelbaar over het doel waarnaar we uiteindelijk streven.

Het is te hopen dat straks, in een veranderend politiek klimaat waarin het eigenbelang en een meer naar binnen gericht zijn de overhand kunnen krijgen, nog ruimte blijft bestaan voor een dergelijke gezamenlijkheid. Een verharding van tegenstellingen brengt namelijk een andere vorm van congestie teweeg. En wel die van maatschappelijke stilstand. In vergelijking met wat er nodig is om deze congestie op te lossen, lijkt het oplossen van de congestie op het energienet kinderspel.

En dan is het cirkeltje rond. Met kinderspel zijn we bij de jeugd. De jeugd waarvoor we het allemaal doen met de energietransitie, het klimaatbeleid en de duurzaamheid. We willen een nog leefbare wereld realiseren voor de toekomst van de jeugd. ■

‘EEN BEETJE NETCONGESTIE IS GEZOND’

Ben Voorhorst besteedde bij Tennet een heel werkzaam bestaan aan het Nederlandse stroomnet. Toch heeft de kersverse gepensioneerde (‘ik doe alleen nog klussen waarbij ik niet te veel moet’) een verrassend frisse en optimistische kijk op de ogenschijnlijk grootste plaag van de energietransitie: het op gezette tijden vollopen van het stroomnet (netcongestie). ‘Ik zeg niet dat er geen problemen zijn, maar lang niet altijd en overal. Bovendien zijn de meeste van de knelpunten echt oplosbaar.’

DOOR: JORIS WIJNHOVEN

De auteur dezes en de geïnterviewde troffen elkaar vijf jaar geleden aan de Elektriciteitstafel van het Klimaatakkoord. Voorhorst werd daar ingevlogen voor de analyses van het energiesysteem in het algemeen en het stroomnet in het bijzonder. We spraken toen over de pieken en dalen in de productie en de consumptie, de gevreesde Dunkelflaute (winterse periodes zonder zon of wind) en curtailment (gedwongen afschakeling van duurzame productie); voor menigeen aan die tafel heel nieuwe onderwerpen.

‘Wij wisten uiteraard al tijden dat opwek alleen nog geen energietransitie is. En dat oplossingen voor pieken en dalen in vraag en aanbod ontzettend complex zijn. Bij het eerdere Energieakkoord (red.: in 2013) was het energiesysteem al wel een thema. Maar we hebben best lang gewacht voordat we bijvoorbeeld in de media aan de bel trokken om duidelijk te maken dat duurzame opwek om een ander net(gebruik) vraagt. We waren bang dat het in ons gezicht zou ontploffen. We voelden ons verplicht uit te leggen wat er aan de hand was, maar we wilden ons verhaal goed rond hebben voordat we naar de krant stapten.’

IS NIET TE LANG GEWACHT MET DE NOODKLOK LUIDEN?

‘Dat denk ik niet. Eerder was de tijd gewoon niet rijp: als je te vroeg bent, wil niemand je horen. Ook richting politiek geldt dat je boodschap zo voor de Bühne moet worden gebracht dat die begrepen wordt. Ik herinner me trouwens van die Elektriciteitstafel dat voorzitter Kees Vendrik de industrie indringend vroeg wat zij

nodig zou hebben om te elektrificeren. Het bleef toen erg stil. In die zin is het huidige verwijt uit die hoek over trage netbeheerders merkwaardig. Overigens: toen we onze stevige boodschap in het Klimaatakkoord verwoordden, werd er wel degelijk geluisterd en was er nauwelijks verdeeldheid in de politiek. Iedereen snapte dat de netten verstevigd en slimmer gebruikt moesten worden en dat dit geld zou kosten.’

WAT IS ER EIGENLIJK LOOS?

‘Kijk, ons elektriciteitsnet is niet eens het grootste probleem. Zeker, dat moeten we flink verstevigen. Ik wil netcongestie niet bagatelliseren: er zijn plekken waar nieuwe activiteiten niet meer op een verantwoorde manier aangesloten kunnen worden. Maar het échte punt is dat we vraag en aanbod op een gezonde manier bij elkaar moeten brengen. Zowel bedrijven als consumenten hebben decennialang te horen gekregen dat een zo gelijkmatig mogelijk stroomverbruik wenselijk is. Handig, want dan kun je je energiecentrales zo efficiënt mogelijk gebruiken. Maar nu moeten we dat afleren. De nieuwe wijze van opwek vraagt er juist om dat de vraag zich aanpast aan het aanbod. Dat is een geweldig omslag. We moeten het systeem helemaal opnieuw ontwerpen en doordenken.’

Twee jaar geleden vroeg de minister je als een soort troubleshooter naar Brabant en Limburg te gaan om een oplossing te zoeken voor de acute congestieproblemen daar.



BEN VOORHORST

Het échte punt is dat we vraag en aanbod op een gezonde manier bij elkaar moeten brengen

‘Het beeld was dat de vraag naar stroom in Brabant en Limburg op gezette tijden zo groot zou worden dat het net het niet meer zou aankunnen. Elders was ook al wel sprake van congestie, maar daar ging het om aanbod dat niet meer verwerkt zou kunnen worden. In zekere zin is dat eenvoudiger, want dat schakel je gewoon af. Dit was andere koek: niemand werd meer aangesloten.

Wat doe je dan? Je gaat praten, met netbeheerders, met bedrijven. Wat is er nou écht aan de hand? Netbeheerders gaven aan: iedereen die zich bij ons meldt en die een bepaalde stroomvraag bij ons neerlegt, sluit netjes aan in de rij. *First come, first serve* heet dat principe. Op het moment dat zij die opgetelde vraag in de toekomst niet meer denken te kunnen faciliteren, drukken ze op de noodknop.

Mind you: toekomstige netcongestie wordt door netbeheerders berekend. Wat je in zo’n model stopt, komt er ook uit. Ik trof een geval waarbij het vermogen van drie grote batterijen was opgeteld. Terwijl die juist ná elkaar kunnen worden opgeladen. Dat scheelt nogal wat.

In gesprek met bedrijven vroeg ik: heb jij nou echt 24-7 dezelfde piekvraag? Ik kwam bij een bedrijf dat twee productiehallen had: een voor halffabricaten en een andere waar die in twee ploegendiensten op werkdagen verder verwerkt werden. Ik suggereerde om de halffabricaten ook in het weekend te gaan maken. Dat scheelt nogal wat voor je piekverbruik. En ik wees erop dat stroom in het weekend steeds goedkoper wordt. De directeur keek naar

zijn energiemanager: ‘Is dat zo?’ ‘Tuurlijk,’ zei die, ‘maar dat mag niet van de CAO die jij hebt gesloten.’ Zie je, dit soort vraagstukken is chefsache.

Als leidinggevend in bedrijven het eenmaal zien, kan er veel en veel meer dan je denkt. Er zit immers ook gewoon een kostenvoordeel aan afstemming van je vraag op het aanbod. Maar het kwartje moet eerst vallen. Ik sprak een bedrijf dat aan elektrolyse wilde gaan doen. Of ze er al aan gedacht hadden dat flexibel te gaan doen, dus vooral als de prijzen laag zijn? Nou, nee. Was een eyeopener voor hen. Er kan nog zo ontzettend veel meer binnen het bestaande net. En reken maar dat bedrijven naar die mogelijkheden gaan kijken als ze de kansen zien. En de financiële voordelen willen pakken.’

WAT MOET ER GEBEUREN?

‘Het Landelijke Actieplan Netcongestie, dat zo’n beetje gebaseerd is op mijn Brabantse en Limburgse ervaringen, zegt het goed: sneller bouwen, het bestaande net beter benutten en vraag en aanbod beter bij elkaar brengen.

Om te beginnen moeten we af van het principe *first come, first serve*. Dat zet de boel op een onaanvaardbare en onnodige manier op slot. Want het anticipeert op een situatie van schaarste die er vaak nog helemaal niet is. Het kan toch niet zo zijn dat een supermarkt in een wijk het net niet op kan omdat er bij wijze van spreken over acht jaar een grote gebruiker moet worden aangesloten die zich eerder bij de netbeheerder heeft gemeld?

We moeten veel meer vertrouwen hebben in het oplossend vermogen van het marktmechanisme. We moeten ernaartoe dat je het gebruik van het net beprijsd op momenten van schaarste. Wie het zich op zo'n moment kan permitteren zijn vraag (of aanbod) te beperken, doet dat. Wie die stroom écht wil hebben, moet maar betalen voor de netcapaciteit op zo'n congestiepunt. Dat is een volkomen logisch economisch principe. Ik garandeer je dat bedrijven zich ernaar gaan gedragen.'

HOE DOE JE DAT?

'Daarvoor zijn verschillende mechanismen. Sowieso kun je meer differentiëren in het tarief voor je aansluiting. Maar het belangrijkste is dat je de momenten van netcongestie gaat inprijzen op de (overigens best schaarse) momenten dat het knelt, bijvoorbeeld via een veiling. Wie beleverd wil worden op drukke momenten, betaalt daarvoor een reële prijs. Ik vind niet dat bedrijven zich moeten kunnen beroepen op verworven rechten. Je recht op transport is altijd gerelateerd aan de beschikbare capaciteit. Belangrijker: er staat iets moois tegenover, want als je het prijsmechanisme steviger toepast, kan de boel op de meeste plekken direct van het slot.'

Om te beginnen moeten we af van het principe first come, first serve

DUS NETCONGESTIE IS EEN PAPIEREN PROBLEEM?

'Niet overal, er zijn ook plekken waar het echt misloopt. Maar door simpelweg alle piekvraag op te tellen die zich in de toekomst kan voordoen, schets je een te zwart beeld. Netbeheerders mag gevraagd worden mee te rekenen wat de markt kán doen als ze worden uitgedaagd hun netcapaciteitsvraag op een bepaald moment beter af te stemmen op het aanbod. Ik ben daar op basis van mijn vele gesprekken met bedrijven die daar (vaak noodgedwongen) serieus naar gingen kijken heel optimistisch over.'

MAAR WAAROM KUNNEN WE HET NET NIET 'GEWOON' VERDER VERZWAREN?

'Hoewel er zeker veel versterkingen nodig zijn, is dat gewoon veel te duur. Op een gegeven moment loont een extra investering om weer een piek in vraag of aanbod te faciliteren gewoon niet

meer. Dan is het verstandiger die vraag en aanbod op elkaar af te stemmen. Nu zie je al dat stroom op zonnige en winderige dagen wordt weggegooid. Zonder vraag is die dan toch niks waard, wat tot uitdrukking komt in een negatieve prijs.'

EN BURGERS?

'Ongeveer een derde van de stroom wordt door consumenten verbruikt. Zij zijn dus niet het grootste probleem. Begin bij bedrijven, maar maak burgers wel bewust van de veranderingen in het energiesysteem. Het ergst aan het in stand houden van de salderingsregeling vond ik nog wel dat je hele volksstammen opvoedt met het idee dat het net een gratis batterij is. En dat klopt natuurlijk niet.

Energieleveranciers spelen gelukkig al in op het veranderende aanbod: de markt voor contracten met flexibele stroomprijzen groeit. Mijn elektrische auto is allang voorzien van een contract waarbij hij wordt opgeladen als de stroom beschikbaar en dus goedkoop is. Dat kan ook bij publieke palen. Dat is heel wat logischer dan de recente suggestie van een netbeheerder om tijdens de avondpiek geen laadpalen meer te beleveren.'

MAAR HOE GARANDEER JE LEVERINGSZEKERHEID?

'Je moet in elk gebied bezien dat je de energie kunt leveren die nodig is voor een basaal bestaan. Redelijk verwarmde huizen, ook als het echt koud is, de mogelijkheid eens per dag (of voor mijn part iets minder) de auto op te laden. Maar voor kantoren kun je in extreme periodes best stellen dat de verwarming wordt teruggedraait tot een niveau dat de installaties niet bevriezen. En ook van een industrie kun je onder extreme omstandigheden verwachten dat de productie wordt afgeschaald. Zulke scenario's waarbij je de vraag serieus terugschroeft maakt enorm veel uit voor je fysieke systeem. Je ontkomt er simpelweg niet aan.'

ZO MAAR DOEN DAN?

'Ik zeg niet dat het makkelijk is, maar het kán wel om met zulke ingrepen op veel plekken de boel van het slot te krijgen. In dit hele plaatje is de overheid de cruciale factor en de partij die het vaakste niet levert. Want het systeem moet wel aardig op zijn kop.

Netcongestie is er altijd geweest. Toen de elektriciteitsmarkt aan het begin van het millennium geliberaliseerd werd, was er al congestie op de verbindingen met het buitenland. Toen was het al heel gewoon dat leveranciers boden op de schaarse capaciteit om te importeren. Het is er nu ook en sterker nog: netcongestie zal er altijd blijven. Een beetje congestie is gewoon gezond, anders is je systeem niet te betalen.' ■



ENERGIETRANSITIE EN ELEKTRIFICATIE

De energietransitie komt eindelijk op gang. Zoals dat een goede transitie betaamt, gebeurt dit met de nodige chaos. Terwijl er een recordaantal aan zonnepanelen is geïnstalleerd en de elektrificatie van verwarming en vervoer op gang komt, lopen we langzaam tegen de beperking van het oude centrale marktgedreven systeem op.

DOOR: MAYA VAN DER STEENHOVEN

STRATEGISCH ADVISEUR ENERGIESYSTEEMINTEGRATIE

De energietransitie komt eindelijk op gang. Zoals dat een goede transitie betaamt, gebeurt dit met de nodige chaos. Terwijl er een recordaantal aan zonnepanelen is geïnstalleerd en de elektrificatie van verwarming en vervoer op gang komt, lopen we langzaam tegen de beperking van het oude centrale marktgedreven systeem op. Steeds meer zaken die vanzelfsprekend waren, worden nu onmogelijk. Transitie-economen spreken van transitiefalen. Het oude systeem zal plaats gaan maken voor een nieuw energiesysteem met nieuwe rollen, verantwoordelijkheden en regels.

Het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE) beschrijft mooi waar het nieuwe energiesysteem heen moet:

- rol voor lokale decentrale energiebronnen, zoals zonnepanelen op daken van huizen en windturbines in gemeenschappen;
- energie-infrastructuur: ontwikkeling van slimme netwerken die lokaal opgewekte energie efficiënt kunnen distribueren;
- gebruik beschikbare ruimte in steden en dorpen voor energie-opwekking: denk aan zonnepanelen op daken, maar ook aan groene energieparken in de buurt;
- rol voor lokale gemeenschappen bij het beheer en de verdeling van energie: dit kan bijvoorbeeld via lokale energietoepassingen of buurtinitiatieven;
- energiebesparing op lokaal niveau door middel van bewustwording, efficiënt gebruik van energie en het verminderen van verspilling.

OVERAL CONGESTIEPROBLEMEN

Een van de grote problemen van dit moment is dat het net zoals het nu gebruikt wordt de lokale of tijdelijke pieken niet kan opvangen. Daardoor kunnen op allerlei plekken geen nieuwe aansluitingen worden uitgegeven en staan zo'n tienduizend bedrijven op de wachtlijst. Dit aantal zal aankomende jaren nog snel oplopen. Nieuwbouwhuizen en scholen, laadpalen en andere toepassingen zullen eveneens door dit probleem worden geraakt. In een onlangs uitgebrachte actieagenda voor laagspanning is ook de problematiek van laagspanning in kaart gebracht. Uitschakelende omvormers met teruglopende opbrengsten voor bewoners en zelfs uitval van het energiesysteem worden in Utrecht al in 2026 verwacht. Het is niet erg dat de meeste zonnepaneleneigenaars dipjes zien in hun opbrengst tussen 12 en 13 uur, maar het wordt wel vervelend als die periode steeds langer wordt en bewoners bijvoorbeeld geen was kunnen draaien op eigen stroom.

HET WORDT ERGER VOORDAT HET BETER WORDT

Het Rijk en de netbeheerders werken met vereende krachten aan een flink aantal oplossingen. Daarbij zijn 'onorthodoxe maatregelen' aangekondigd. De vraag is wel of dat ook onorthodoxe maatregelen zullen worden voor netbeheerders. Netbeheerders zijn nu eenmaal geen risico-nemende organisaties en dat is gezien hun rol niet erg, maar als trekker van de bredere oplossingen zijn ze hierdoor misschien niet de meest geschikte partij. Wellicht kunnen zij beter worden ingezet om de randvoorwaarden van de onorthodoxe oplossingen zo onorthodox mogelijk te bewaken.

Zo'n tienduizend bedrijven staan op de wachtlijst voor een aansluiting

Volgens de Actieagenda voor laagspanning zullen in 2030 de volgende aantallen mensen getroffen zijn door problemen met het net:

- overspanning (> 253 V): 750.000:
 - ~ door snelle groei van het aantal zonnepanelen op piekmomenten te veel opwek;
 - ~ gevolgen: omvormers van zonnepanelen schakelen af, waardoor gebruikers tijdelijk niet kunnen terugleveren aan het net;
- onderspanning (< 207 V): 350.000:
 - ~ door toename warmtepompen en elektrisch vervoer;
 - ~ gevolgen: knipperende lampen en uitval van warmtepompen of laadpalen;
- overbelasting net: 400.000:
 - ~ gevolgen: vanwege veiligheidsoverwegingen schakelen netten of componenten uit.

Ondertussen wordt vanuit de netbeheerders in het LAN en de p-MIEK groots ingezet op verzwaring van het net. Dat is noodzakelijk, maar het zal nog enige jaren duren voordat het net hierdoor ontlast wordt. Het is dan ook een majeure operatie: 100.000 kilometer elektriciteitsnet en bijna 50.000 TS-, MS- of LS-stations. Het is de vraag of er naast de ruimte voor duurzame productie (ca. 10.000 km²) nog ruimte over zal zijn om ambities op woningbouw, elektrificatie vervoer, opslag, drinkwater en natuur te realiseren.

Het is bovendien de vraag of we wel zoveel geld en grondstoffen willen inzetten. Een voorbeeld uit Zweden laat zien dat dit de betaalbaarheid van het net flink onder druk zet. Tijdens een recente studiereis naar Engeland bleek dat daar heel veel geld bespaard kan worden met digitalisering. Er wordt nu onderzocht of het in Nederland ook om grote bedragen (100 miljard wordt genoemd) zou kunnen gaan.



BRON: NETBEHEER

Zonder ruimte voor verdere elektrificatie komt veel verduurzaming tot stilstand

ELEKTRICITEITSVERBRUIK OP ANDERE PLEKKEN EN MET HOGERE VERMOGENS, DUS MEER PIEKEN

Het is vooral de gelijktijdigheid van vraag en aanbod op plekken die daarop niet zijn ingericht die voor problemen zorgt. Het feit dat de groei van elektriciteit nog niet echt begonnen is, maar het net nu al dichtslibt baart grote zorgen. Als er geen ruimte is voor verdere elektrificatie komt veel verduurzaming tot stilstand. Het is dus belangrijk om te zorgen dat de toekomstige elektrificatie kan voortgaan, maar dan zonder te hoge pieken en gelijktijdigheid. hoge pieken/gelijktijdige vermogens vraag en/of aanbod.

WAT ALS BIJBOUWEN TE LANG DUURT?

In plaats van alleen in te zetten op uitbreiding van het net, kunnen we ook gaan bouwen aan het energiesysteem van 2050. Zowel de EU als het Ministerie van EZK heeft visies gepresenteerd waarin wordt uitgegaan van een meer lokale energiesector en meer energiegemeenschappen waarin energie direct wordt gebruikt, opgeslagen of in een andere energiedrager veranderd. Het uitgangspunt is dat energie lokaal opwekken en direct gebruiken leidt tot stabielere prijzen, een efficiëntere omgang met energie en ontlasting van het hogere netvlak.

Dit nieuwe energiesysteem wordt uitgetoetst op bedrijventerreinen en nieuwbouwlocaties. Bedrijven en ontwikkelaars hebben veelal geen andere keus dan te gaan samenwerken en slimme sturing te organiseren om verder te kunnen. Wachten tot na 2030 is voor de meeste bedrijven en ontwikkelaars geen realistische optie.

BEDRIJVENTERREIN IN VEGHEL

Die 125 energiehub's vormen een begin. De komende jaren zullen steeds meer van de 3800 bedrijventerreinen in Nederland voor een dergelijke samenwerking kiezen. Niet omdat ze zo graag willen samenwerken, maar omdat niet investeren, niet uitbreiden en niet verduurzamen geen optie is. Zeker gezien de nieuwe ETS-regels en het toenemende aantal milieuzones.

Samenwerken van onderop biedt heel veel mogelijkheden. Veghel is een mooi voorbeeld van een bedrijventerrein waar met een zeer actieve bedrijvenvereniging wordt gezocht naar een uitwisseling van meerdere energiedragers. Warmte, gassen en elektriciteit kunnen elkaar in de bedrijfsprocessen helpen. Een ander goed voorbeeld is Lage Weide, waar een groot koelhuis zorgt voor flexibiliteit op het elektriciteitsnet doordat de koeling tijdelijk lager of hoger kan worden gezet, zodat er geschoven kan worden in de piek.



Voorbeelden van energiehubs

Inmiddels telt Nederland 125 energiehubs, waaronder ruim 10 koplopers. Natuurlijk hadden we al SADC en Ecofacterij (GDS), waar bedrijven onderling stroomcapaciteit verdelen, maar binnenkort voegen we daar onder meer Tholen (GCO), Lage Weide (GCO), Almelo (GTO), Hessenpoort (GTO) en de Amsterdamse haven (C-CBC) aan toe. Dit zijn explorerende projecten. Het zijn geen pilots, omdat ze langere tijd blijven bestaan, maar het zijn wel de eerste in hun soort en dat vraagt om de bereidheid te leren en niet alles vast te leggen. De bedrijven steken hierbij hun nek uit en het zou mooi zijn als de overheid een deel van de risico's zou overnemen. Het garantiefonds waaraan de overheid nu werkt, komt er hopelijk snel en is hopelijk ruimhartig.

Een energiehubs is een slim gestuurd, decentraal energiesysteem waarin duurzame energieopwekking en energieconsumptie zo veel mogelijk op elkaar worden afgestemd. Tegelijk wordt via de energiehubs het bovenliggende energiesysteem ontlast en/of versterkt door binnen het gebied zo veel mogelijk vraag en aanbod van verschillende energiedragers te balanceren door lokale productie, consumptie, opslag en conversie te combineren. Om dit mogelijk te maken, zijn naast de technische en digitale infrastructuur ook een verdienmodel, een organisatievorm en afspraken met alle stakeholders nodig.

EEN ENERGIEHUB GAAT OOK OVER SYSTEEMINTEGRATIE EN BESPARING

Veel netbeheerders beschouwen energiehubs nog als een tijdelijke oplossing waarin het elektriciteitsnet ontlast wordt door middel van sturing met batterijen en lokale gas- of dieselgeneratoren. Maar als je naar hubs kijkt vanuit de EU-visie op het nieuwe energiesysteem blijkt de potentie vele malen groter. Op plaatsen waar het energiesysteem van onderop wordt opgebouwd zijn meerdere dragers actief, dus ook warmte- en gasnetten. Er is vraagsturing en onnodig verbruik valt veel meer op. Ook is er aandacht voor optimalisaties die nu niet plaatsvinden, maar veel kunnen opleveren. Het efficiënter maken van bepaalde energieprocessen waarvoor eerder geen aandacht was, blijkt opeens veel op te leveren.

Er gaat een vorm van energieplanologie plaatsvinden waarin veel te halen valt.

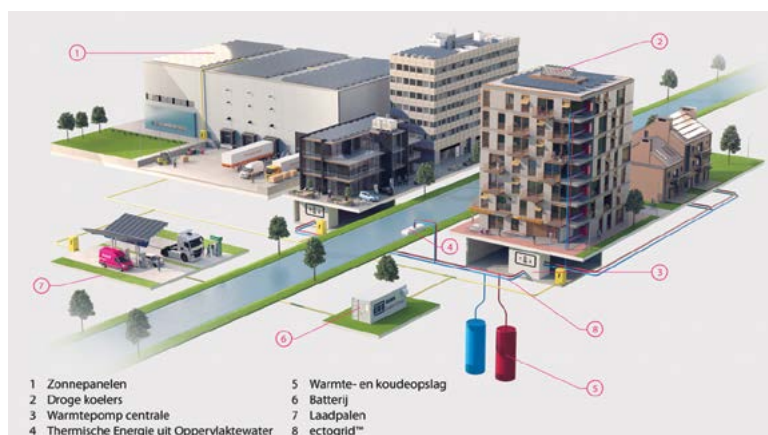
Daarnaast kan de snel toenemende vraag naar flexibiliteit die het systeem nu erg duur maakt afnemen. Er kan lokaal veel beter gestuurd worden bij plotselinge veranderingen in het weer, zodat de netbeheerder die niet steeds hoeft op te lossen.

RIJKSVISIE OP DIGITALISERING VAN DE ENERGIETRANSITIE EN OPKOMST DIGITAL TWINS VOOR BEDRIJVENTERREINEN

De EU heeft een zeer ambitieuze digitaliseringsagenda voor de energietransitie waarin het net veel slimmer opereert en waarin netwerken zich aanpassen aan een meer gedecentraliseerd, gedigitaliseerd en flexibeler elektriciteitsstelsel met miljoenen zonnepanelen op het dak en lokale energiegemeenschappen die middelen delen. Investeren in digitale technologieën zoals IoT-apparaten, een pan-Europese energiedataruimte aangedreven door *cloud-edge computing-servers*

en *digital twins* van het elektriciteitsstelsel is volgens de Commissie van cruciaal belang om de digitale en duurzame energietransitie te versnellen. In Nederland wordt deze digitale ambitie nog niet overal gedeeld, maar dat is in sneltreinvaart aan het veranderen. Het wordt steeds duidelijker dat voor energiehubs gebruik moet worden gemaakt van simulatiemodellen om het nodige inzicht te verkrijgen. Veel bedrijven en gemeenten schrikken als de investeringsplannen van de bedrijven worden uitgetest in een digital twin van de energieinfrastructuur voor bedrijventerreinen. Opeens blijkt het net vast te lopen als bedrijven hun plannen voor verduurzaming uitvoeren. Tegelijk kunnen slimme toepassingen zoals netbewust laden en anders verwarmen veel oplossen, waardoor weer ruimte ontstaat. Het is belangrijk dat bedrijven en overheden inzicht hebben in waar de problemen gaan ontstaan, welke oplossingen er zijn en met wie ze daarvoor moeten samenwerken.

Er ligt een voorstel om op alle bedrijventerreinen een *quickscan* naar mogelijke optredende problemen te laten uitvoeren. Daarover worden gesprekken gevoerd met netbeheerders over de mogelijkheid om de data te kunnen krijgen die nodig is om deze te kunnen maken. Binnenkort verschijnt bovendien een visie op digitalisering van het Ministerie van EZK. Nog tien jaar stilstaan waarbij steeds meer verduurzaming, woningbouw niet plaatsvindt is geen optie. ■



BEDRIJVENTERREIN IN VEGHEL: BRINK, ESSENT EN KUIJPERS BUNDELEN MET POM DE KRACHTEN IN VERDUURZAMING.

DE TAAL VAN ELEKTRICITEIT

Het begrip duurzaamheid is een heerlijke paraplu waar overheden, bedrijven en particulieren zich onder kunnen verstoppen. Alles wordt eronder gevangen, zolang het maar uitkomt. Zo kun je milieumaatregelen nemen als excuus waarom je klimaatmaatregelen even lastiger vindt.

De gemeente waar ik woon, vond het lastig om inzichtelijk te maken wat nu precies het energiegebruik was (dat is inmiddels overigens wel wat duidelijker). Maar het lukte wel om enkele tientallen vierkante meters gemeenteperk om te toveren tot 'vlinderidylle'. Dat was een goede aflat om toch duurzaam te zijn. Hetzelfde zie ik om me heen: die vliegvakantie naar Turkije koop je af met havermelk. Moet het dan allemaal volgens het boekje? Nee natuurlijk niet, maar het is wel goed als je je bewust bent van wat je doet en weet wat jouw keuzes inhouden. Maar hoe weet je dat?

Hoe weet je hoeveel energie je nu gebruikt?

Iedereen weet dat het goed is voor het klimaat om zo weinig mogelijk energie (met name fossiele brandstoffen) te gebruiken. We doen dat voor het klimaat en ook voor onze portemonnee en vanwege de schaarste aan bronnen. Maar als je wilt besparen, hoe weet je dan hoeveel energie je nu gebruikt? We rekenen met allerlei verschillende energie-eenheden, alsof we nog de Amsterdamse el en Rijnlandse voet gebruiken. Aardgasgebruik rekenen we in kubieke meters, elektriciteit (uit hernieuwbare bronnen of fossiel) in kilowatturen, benzine en diesel in liters, stadswarmte in gigajoules en houtskool en hout (die we ten onrechte duurzaam noemen) in kilo's of kubieke meters.

De officiële rekeneenheid van energie is Joule maar dat zegt niemand wat (behalve onderzoekers en auteurs van beleidsstudies die niemand leest). In landen als Duitsland en Frankrijk gebruikt men de kilowattuur (kWh), ook voor warmte. Daarmee kun je voor een breed publiek de efficiencywinst inzichtelijk maken van bijvoorbeeld een warmtepomp of zonneboiler. Zeker met de toenemende elektrificatie is dat een handiger communicatiemiddel, ook naar beslissers die niet elke dag energiesommen maken. Het geeft bovendien een beter beeld van hoe een zonnepaneel in het plaatje past en helpt duidelijk maken dat de elektriciteitswinst in de zomer niet past bij de energievraag in de winter.

In de veronderstelling dat we, zoals de netbeheerders aangeven, in 2030 van de grootste bottlenecks in het energienet zijn verlost, zal elektriciteit een nog grotere rol gaan spelen in onze energievoorziening. Laten we dan ook meteen maar de taal van elektriciteit gaan spreken. ■

Pieter van der Ploeg



Pieter van der Ploeg (Buro van der Ploeg) was strategisch adviseur bij Alliander en bestuurslid van het Gelders Energieakkoord.

LAAG-AMPÈREWONINGEN

Energiecongestie aanpakken met lokale oplossingen



De congestie op het energienet vormt op steeds meer plekken een hindernis bij gebiedsontwikkeling. In sommige gevallen is de onmogelijkheid om nieuwe woningen of bedrijfspanden op het net te kunnen aansluiten de belangrijkste oorzaak van vertraging in een ontwikkeling. In dit artikel vertelt Matthijs Witting over een experiment dat deze hindernis mogelijk kan verlagen: een pilot met laag-ampèrewoningen in de gemeente Nunspeet.

De laag-ampèrewoning is een concept dat nog in de kinderschoenen staat. De kern van dit concept is niet zozeer dat het energiezuinig of duurzaam is, maar vooral dat het energienet hierdoor niet of minder wordt belast. Er zijn nog amper concrete voorbeelden van projecten waarin zulke woningen zijn gebouwd. Dat maakt het inwinnen van advies op raadvragen als 'Kunnen we niet een pilot uitvoeren voor laag-ampèrewoningen?' een uitdaging. Uiteindelijk is ervoor gekozen om lokale adviseurs te benaderen die hoofdzakelijk particulieren adviseren over het off-grid maken van hun woning.

De elektronische infrastructuur binnen een laag-ampèrewoning is in vrijwel alles vergelijkbaar met een volledige off-grid woning, behalve dat er voor de zekerheid nog een aansluiting op het net is. In plaats van de reguliere 3x25 ampère-aansluiting wordt volstaan met een 1x10 A-aansluiting. Al snel bleek dat er verschillende technische mogelijkheden zijn om een dergelijke woning te laten functioneren. Zo kunnen op verschillende plekken omvormers worden geplaatst om huishoudelijke apparaten van voldoende vermogen te voorzien. Geen van de opties is aantoonbaar beter dan de andere.

Vanuit dit inzicht werd besloten niet voor te schrijven hoe het systeem moest functioneren, maar enkel dát het systeem moest functioneren. Hierna werd een eisenpakket opgesteld waaraan de woning minimaal moet voldoen. Dit resulteerde in de volgende definitie: een laag-ampèrewoning heeft slechts één fase-aansluiting op het elektriciteitsnet van maximaal 10 Ampère en kan onder alle weersomstandigheden gedurende minstens twee uur aaneengesloten voorzien in een energieverbruik van 5000 W.

Inmiddels staan de woningen in de verkoop en deze zullen in 2024 worden opgeleverd. De pilot resulteerde in een leertraject met een aantal waardevolle inzichten:

1. Richt de procedure zo in dat de juiste onderdelen bij de juiste expertise belanden.
2. Laat genoeg flexibiliteit over om afwijkende concepten een kans te geven.
3. Als iedereen ja zegt, kan uiteindelijk (bijna) alles.

Project- en procesmanagement

Het succesvol organiseren, voorbereiden, plannen, uitvoeren en afronden van projecten op het gebied van ruimtelijke ordening zit onze projectmanagers in het bloed. Daarnaast heeft onze club juristen en planeconomen de kennis in huis om gezamenlijk tot een goede uitvoering van uw project te komen. Uw project is ons project, van begin tot eind.

VERGROENEN OF VERKASSEN

Een gesprek met Nienke Homan (voorzitter VNCI, branchevereniging chemische bedrijven) en Marjolein Demmers (directeur en bestuurder Stichting Natuur en Milieu) met als centrale vraag: moet alle Nederlandse industrie vergroenen en daarmee voor Nederland behouden blijven of moeten we kiezen tussen industrieën?

DOOR: TITIA VAN LEEUWEN EN JORIS WIJNHOFEN

In het debatcentrum Pakhuis de Zwijger organiseerde de NVDE op 18 maart een discussie over de wenselijkheid van een groene industriepolitiek. PONT, vakblad energie en duurzaamheid sprak daarover door met Nienke Homan en Marjolein Demmers. De centrale vraag was of alle Nederlandse industrie moet vergroenen en daarmee voor Nederland behouden blijven of dat we moeten kiezen tussen industrieën.

Demmers: 'Dat is een terechte vraag. De Nederlandse industrie moet vergroenen om de klimaatdoelen te halen en de klimaatverandering beperkt te houden. Maar dat betekent niet per se dat alle industrie voor Nederland behouden moet en kan blijven. Het een-op-een verduurzamen van de industrie vraagt enorm veel duurzame energie. Daarvoor zijn heel veel wind- en zonne-energie, waterstof en biomassa nodig. Je kunt natuurlijk bio-grondstoffen en waterstof importeren, maar toch. Verder is het de vraag of dat allemaal gaat passen, hoeveel ruimte ervoor is. De energie-intensieve industrie is bovendien gebouwd op goedkoop fossiel gas. Dat wordt afgebouwd als we overgaan naar een duurzame energievoorziening. De industrie verandert daarmee en zal vanwege het wegvallen van het goedkope gas voor een deel haar concurrentiepositie verliezen. In Zuid-Europa en buiten Europa wordt energie goedkoper, dus is het dan logisch dat alle industrie hier blijft? Ook aan de vraagkant gaat veel veranderen. Je mag bijvoorbeeld aannemen dat de vraag naar benzine en diesel zal dalen. Er zijn dus veel redenen om een industriepolitiek te gaan voeren die is gekoppeld aan een afbouw van de fossiele energie en een overgang naar een circulaire economie. We hebben daar als Natuur & Milieu een rapport over laten opstellen door CE Delft, dat beschrijft hoe een fossielvrije industrie eruitziet. We willen het maatschappelijke debat hierover voeren. Het gaat dan om de vraag welke industrie past bij een duurzaam en circulair Nederland.'

In het vorige nummer van het vakblad zei Bernard ter Haar, de voorzitter van het Expertteam Energiesysteem 2050, dat de veertien grootste energie-gebruikende bedrijven in Nederland hun hoofdvestiging in het buitenland hebben. Dáár worden dus de besluiten genomen. Nederland heeft volgens hem een vorm van industriepolitiek nodig om met die bedrijven in gesprek te gaan. De vraag is of de energie-slurpende bereiding van bunkerbrandstoffen voor de scheepvaart, de basis metaal en de chemie niet beter in het buitenland kunnen worden uitgevoerd, net als het maken van kunstmest. Moet de overheid hierbij niet veel meer de regie nemen?

Homan: 'We hebben in Nederland de kennis en daarmee ook de verantwoordelijkheid om een grote rol te nemen in het verduurzamen van industriële processen. We kunnen dit! Bedrijven moeten de ruimte hebben om te ontwikkelen en te innoveren en de overheid schetst de doelen en de kaders. Bovendien wil je voor heel veel zaken niet afhankelijk zijn van andere landen. Strategische economische onafhankelijkheid is een groot goed. Je kunt nu wel denken: we halen alles uit andere landen, maar ook daar groeit de vraag. Bij een tekort kun je je voorstellen dat wij - Europa - niet per definitie voor aan in de rij staan.

Welke industrie past bij een duurzaam en circulair Nederland?



De nieuwe economie moet vooral Europees ingevuld worden

Ik denk ook niet dat je hele productgroepen moet willen weren. Zo werkt het niet. De overheid kan wel voorwaarden stellen aan de markt. De overheid kan ook faciliteren: door ruimte te scheppen en door zich te richten op nieuwe industrie en die te stimuleren, bijvoorbeeld door het creëren van een afzetmarkt voor groene producten. De nieuwe industrie van duurzame producten komt veelal voort uit innovaties van binnen de bestaande industrie. En die nieuwe industrie en manier van produceren en consumeren goed op gang brengen, vergt verandering van alle spelers. We gaan van een lineaire naar een circulaire economie.

Het circulair worden van de economie vraagt meer ruimte en meer energie. Het gaat daarbij zowel over chemisch recycleren als mechanisch recycleren. Beide technieken hebben een belangrijke rol te spelen. Mechanisch recycleren is energie-efficiënter, maar chemisch recycleren heeft als grote voordeel dat je veel meer vervuild afval kunt verwerken en meer toepassingen hebt, bijvoorbeeld in voeding. Door afval echt als grondstof te gaan inzetten, krijg je sowieso te maken met nieuwe spelers, andere grondstoffen en andere toepassingen. Die nieuwe economie moet volgens mij vooral Europees ingevuld worden. De weg daarheen, die is er nog niet..'

Demmers: 'De overheid is uiteindelijk verantwoordelijk voor het totaalplaatje, want bij schaarste gaat het ook om keuzes maken, in het belang van onze economie van morgen. Welke industrie vinden we uiteindelijk passen bij onze nieuwe omstandigheden? Wat is het noodzakelijke afbouwpad van fossiele brandstoffen en grondstoffen dat past bij onze klimaatdoelen? Cruciaal is sowieso de beschikbaarheid van het stroomnetwerk. Zonder kunnen bedrijven niet elektrificeren en verduurzamen. Een andere complicatie is dat we nu nog veel te weinig duurzame energie en groene grondstoffen hebben.'

Homan: 'Over energie wordt momenteel nagedacht tot het jaar 2030. Feitelijk is er nog geen visie op de behoefte aan duurzame energie en de beschikbaarheid van grondstoffen voor de periode na 2030. Je ziet nu al dat de bedrijven klaar zijn om de doelen uit de Green Deal te gaan halen, maar dat de beschikbare infrastructuur en duurzame energie achterblijven.'

Demmers: 'Het blijft passen en meten. Als we de huidige Nederlandse industrie op duurzame energie willen laten werken, hebben we zo'n 72 GW nodig, bijna twee keer de omvang van wind op zee dan nu op de Noordzee gepland is voor 2050. Voorlopig is wind op zee nog hard nodig voor direct te gebruiken duurzame elektriciteit en niet voor het maken van grote volumes waterstof, want daarmee gaat te veel verloren. Momenteel komt ook de duurzame inzet van biomassa onder druk te staan door de

plannen voor biomassacentrales. Hernieuwbare koolstofvrije grondstoffen zijn juist in de toekomstige fossielvrije economie heel erg nodig, ter vervanging van fossiele grondstoffen. Daarom moet je grondstoffen als biomassa niet meer inzetten als brandstof, maar primair als grondstof.'

Via de maatwerkafspraken krijgt in principe elk bedrijf met een geloofwaardig verduurzamingsplan overheidssteun om het roer de groene kant op te gooien. Wat vinden jullie van die afspraken?

Homan: 'Die zijn heel belangrijk. De maakindustrie gebruikt zo'n 80 procent van de grondstoffen die afkomstig zijn uit de chemie. Als de chemische industrie vergroent, wordt het voor de maakindustrie ook veel gemakkelijker om te vergroenen. In totaal moeten de vijftien grootste industriële uitstoters via de maatwerkafspraken hun uitstoot in 2030 met 16 Mton hebben verminderd ten opzichte van 2021. Dat is een heel complexe opgave. En het feit blijft dat de kosten ervan hoog zijn. Een groot probleem is de beschikbaarheid van aansluitmogelijkheden op het energienet. Een issue dat uiteraard ook speelt bij alle kleinere chemische bedrijven die niet onder deze aanpak vallen.'

Demmers: 'We zijn het uiteraard eens met het doel van de maatwerkafspraken: een snellere CO2-reductie in de industrie. Maar er moet meer mogelijk zijn. We pleiten voor een versnelling en voor het tegengaan van over-subsidiëring, zodat je niet maatregelen die toch al moeten nog eens extra subsidieert. Daarnaast willen we onafhankelijk toezicht op het nakomen van de afspraken, en sanctiemogelijkheden als dat niet gebeurt. En eerlijk gezegd stellen we ons ook de vraag of het wijs is sectoren te subsidiëren waarbij je twijfelt aan hun bestaansrecht op de lange termijn. Het lijkt ons belangrijk om ook te kijken naar nieuwe industriële activiteiten, die nog moeten worden opgebouwd en die óók steun verdienen.'

Sabich besloot niet te investeren in een Naftakraker op Chemelot. Omgekeerd stromen er ook berichten binnen over investeringen in bijvoorbeeld waterstof die maar niet tot stand komen. Wat zegt dat volgens jullie?

Demmers: 'De vraag is: wat heb je nodig voor de industrie van morgen? Aan dit soort fossiele activiteit hebben we in Nederland geen gebrek. Bij Chemelot speelt net als overal de onzekerheid over nieuwe aansluitingen op het elektriciteitsnet. Als die er niet op korte termijn komen, gaat men niet investeren. Die noodzakelijke verzwaren van het stroomnet is heel spannend. En bij waterstof hebben we bovendien niet het vooruitzicht dat het fijn goedkoop spul gaat worden.'

Homan: 'Dat ligt eraan. Als de productieschaal toeneemt, gaat de prijs naar beneden, dat is met alle energie zo. We hebben in alle gevallen waterstof nodig en moeten dus kijken hoe iets wel kan. Doorbraken zijn hard nodig!'

Demmers: 'Ik zie de waterstof in Nederland voorlopig nog wel duur blijven, want onze stroom is ook duurder dan in sommige andere landen. De beschikbaarheid van groene stroom neemt toe, maar die stroom wordt ook steeds sneller en meer geclaimd. In zijn totaliteit past het allemaal niet zonder het maken van keuzes en zonder energiebesparing.'

Homan: 'De kern is dat we gewoon te weinig duurzame energie hebben. De mensen van XR op de A12 zouden eigenlijk vooral moeten gaan demonstreren voor meer duurzame energie, veel meer wind en zon. En daaraan gekoppeld de noodzakelijke ruimte op en slim gebruik van het energienet. Daarmee maak je echt impact. En terugkomend op het voorbeeld: Sabic gaat bij Chemelot juist wél investeren in plastic recycling en er zijn vergaande plannen voor elektrisch kraken. Al met al de gewenste richting dus.'

Het kabinet deed voorstellen voor een extra CO₂-heffing voor de industrie, bovenop de ETS. Hoe is dat gevallen bij jullie?

Homan: 'Dit type veranderingen van beleid halverwege de rit is funest voor het bedrijfsleven. Om te vergroenen, moeten er enorme meerjarige investeringen gedaan worden. Op deze manier kun je geen businesscase bouwen, laat staan die sluitend krijgen. Je moet niet steeds tijdens het spel de spelregels veranderen. Bedrijven zijn soms al tijden in gesprek via de maatwerkafspraken om tot een investeringsbesluit te komen. Dan fietst dit erdoorheen. Het gaat juist om voorspelbaarheid. Het Europese emissiehandelsstelsel functioneert prima, laat het daarbij.'

De kern is dat we gewoon te weinig duurzame energie hebben



Demmers: 'Volgens ons blijft een aanvulling op de ETS wel hard nodig om de beoogde extra reductie van 4 Mton voor de industrie en daarmee de klimaatdoelen te halen. De Nederlandse CO₂-heffing die is aangekondigd in 2019 is een marginale heffing, bedoeld als drukmiddel voor het realiseren van het CO₂-reductiedoel van de industrie. Hij gaat zo worden ingevuld dat als je daadwerkelijk verduurzaamt, je niet met de heffing te maken hebt. Er wordt gewerkt met een benchmark: hoe presteer je ten opzichte van vergelijkbare bedrijven? Doe je dit goed, dan betaal je helemaal niet. Dat is eerlijk en voorspelbaar, en zorgt dat de Nederlandse industrie op tijd in beweging komt. De laatste cijfers van de Nederlandse Emissieautoriteit laten ook zien dat dit nodig is. Een groot deel van de Nederlandse industrie presteert slechter dan de Europese industriebenchmarks en de behaalde emissiereductie onder het ETS is vooral te danken aan verduurzaming van de elektriciteitssector.'

In een interview in *Het Financieele Dagblad* zeg je (Nienke Homan) dat de nieuwe regering moet bepalen wat voor economie we in Nederland willen hebben en waarin we goed willen zijn. Daarmee stel je je wel kwetsbaar op. Wat nu als een regering stelt dat er voor chemie minder ruimte is? Of andersom, als er een regering komt die het juist minder nauw neemt met milieu en duurzaamheid?

Homan: 'Wat nodig is, zijn rigoureuze maatregelen om de Klimaatdoelen te halen waarbij de bedrijven handelingsperspectief hebben. Denk ook aan iets als de Crisis- en herstelwet, die ingezet kan worden voor de versnelling van infrastructurele projecten.'



We moeten echt gaan kijken naar wat voor soort economie we eigenlijk willen: een circulaire economie. En de weg daarnaartoe uitzetten. Dus stel je de vraag hoeveel grondstoffen we eigenlijk in Nederland beschikbaar hebben en hoeveel je wilt importeren. En hoe we al die grondstoffen dan gebruiken en hergebruiken. Dit lost de industrie niet alleen voor ons op, dat moeten we samen doen. Dat vergt ruimtelijke ingrepen, ander gedrag en andere internationale afspraken.'

Demmers: 'Wat nog veel zal vergen, zijn de bio-grondstoffen. Daar komt een geweldige druk op, we hebben in 2050 zes keer meer nodig dan het huidige gebruik. Volgens onze analyse komen die grondstoffen niet voldoende beschikbaar. We moeten dus ook in Nederland gaan produceren. Dat biedt weer kansen voor boeren. We willen snel fossiele energie en grondstoffen afbouwen, maar we hebben het nog niet voor elkaar om nieuwe energie en grondstoffen in eenzelfde tempo op te bouwen op een manier waarbij we concurrerend blijven en dus bestaansrecht hebben. We moeten daarom keuzes maken voor een industrie die bij ons past en waarin we goed zijn. En die dan vervolgens ook goed past in de Europese context.'

Dus is de industriële sector te groot in Nederland?

Homan: 'Dat hoor je mij niet zeggen. We opereren in een internationale markt, dus je kunt altijd een gedeelte van de energieproductie uit het buitenland halen. Dat gebeurt nu en dat zal blijven gebeuren. Hoe dan ook: hergebruik en recycling klinken lief en nobel, maar een circulaire economie gaat ook over enorme schaal en veel energie. Dat vergt organisatie van het hergebruik van grondstoffen en heeft gewoon ruimte nodig. We bouwen in Nederland bijvoorbeeld elektrolyzers en stents voor in het menselijk lichaam. Daarvoor zijn allemaal chemische componenten nodig die wij hier maken.'

Demmers: 'Er blijven veel kansen voor de Nederlandse industrie. Die liggen in minder energie-intensieve of locatiegebonden takken van sport, in een circulaire economie en in het verder verwerken van geïmporteerde energie-intensieve halfproducten.'

Homan: 'Maar dat past niet in een circulaire economie, dat je met halfproducten over de wereld gaat slepen. Je wilt om meerdere redenen niet dat de industrie de weg volgt waar nu toevallig goedkoop aardgas is. Je wilt het zo groen en circulair mogelijk maken. En daarvoor hebben we hier veel in huis.'

Demmers: 'Dat ga je in een circulaire economie ook niet doen, maar er zal altijd aanvulling nodig blijven vanuit primaire grondstoffen, en sommige grondstoffen kun je straks goedkoper importeren dan hier produceren.' ■



Tijdens het spel de spelregels
veranderen is funest voor het
bedrijfsleven

OMGAAN MET DE GRENZEN VAN HET ELEKTRICITEITSNET

DOOR: MARINTHE BOS

Vandaag de dag duurzame energieprojecten aansluiten op het elektriciteitsnet is het voor ontwikkelaars van duurzame energieprojecten niet langer een kwestie van een aansluiting aanvragen en wachten op groen licht van de netbeheerder. Creatief omgaan met de ruimte op het elektriciteitsnet is de enige manier om verder te kunnen met de energietransitie. Bij Novar, een Groningse ontwikkelaar van groene energiesystemen, weten ze hoe dat moet. Ten behoeve van hun projecten leggen ze onder meer gesloten distributiesystemen (GDS'en) aan en gebruiken elektrolyzers om stroom om te zetten in waterstof. Allemaal oplossingen om de impact van de projecten op het elektriciteitsnet te helpen te minimaliseren. Wannes Deville, senior grid- en technology-adviseur is bij Novar het brein achter deze innovaties.

ZOEKEN NAAR NETCAPACITEIT

Toen Deville vijf jaar geleden bij Novar aan de slag ging, was het aanvragen van een netaansluiting nog belegd bij de projectmanagers. Door de jaren heen is de focus van zijn werk steeds meer gaan liggen op het omgaan met beperkte netcapaciteit. 'In het begin zagen we dat de doorlooptijden van aanvragen opliepen. Toen stonden we voor de uitdaging om hiermee te leren omgaan.' De ontwikkeling van zonne-energieprojecten moet toekomstbestendig zijn en daarom proberen ze bij Novar te voorspellen hoe de situatie er over een aantal jaar uitziet. 'De ontwikkeling van een zonnepark duurt meerdere jaren. Ik moet nu al weten of er over een aantal jaar op het elektriciteitsnet ruimte is om stroom te leveren vanuit de projecten die we ontwikkelen.' Hiervoor heeft Deville een handig overzicht ontwikkeld. 'Ik heb een kaart gemaakt waarop alle stations zijn aangegeven van alle netbeheerders. Van de landelijke netbeheerder, maar ook van alle regionale netbeheerders. Op die kaart staat ook wat de capaciteit is van het elektriciteitsnet op die locatie en hoe deze zich ontwikkelt.'



WANNES DEVILLE

De volgende stap is het afwegen van alle opties voor het aansluiten van het project op het net. 'Het liefst start je met meerdere opties, zodat als er iets verandert, je nog een back-upplan hebt.' Die diversiteit in mogelijkheden ziet Deville als een interessante uitdaging. 'Vroeger vroeg je een aansluiting aan en tegenwoordig ontwikkelen we onze eigen GDS'en.'

VLOEIVELDEN HOLLANDIA ALS TEST

De eerste keer dat Novar aansloot op een GDS was bij Zonnepark Vloeiervelden Hollandia. Dit park werd in 2021 geopend. 'Hier hebben we veel kunnen leren over wat er komt kijken bij het aansluiten op een GDS. Over de technische, maar ook de financiële behoeften. Het heeft zo'n 2,5 jaar geduurd voordat we alle contracten rond hadden, maar ervaring opdoen met het aansluiten op zo'n netwerk stond hier voorop.' Novar is voornemens om ook een elektrolyser aan dit project toe te voegen om de stroom die uiteindelijk niet het elektriciteitsnet op kan om te zetten in waterstof. 'Dit moet 300 ton waterstof per jaar gaan opleveren. Op dit moment zijn de vergunningen binnen en hebben we te horen gekregen dat we subsidie van de overheid gaan ontvangen om de financiering rond te krijgen. Dat is mooi, want door de directe levering van het zonnenveld aan de elektrolyser kunnen we op zonnige dagen, waarop het zonnepark eigenlijk te veel stroom opwekt, de impact van het project op het stroomnet nog verder verminderen.'

STEEDS EEN STAPJE VERDER

Na de ontwikkeling van het GDS bij Zonnepark Vloeiervelden Hollandia heeft Novar zijn ervaring meegenomen naar andere projecten en ook Zonnecarport in Biddinghuizen en Zonnepark Dorhout Mees aangesloten op een GDS. Deville opent op zijn laptop het systeem waarop realtime te zien is hoe het zonnepark, de zonnecarport, twee batterijen en meerdere windparken met elkaar de toevoer naar het netwerk van de landelijke netbeheerder in balans houden. Het is een winderige dag en de regen tikt tegen de ruiten. Dat zie je direct terug in de opwekcijfers. De windmolens draaien op volle toeren, terwijl de aangesloten zonnestroomprojecten veel minder opwekken.



De energietransitie kan niet wachten tot het elektriciteitsnet is uitgebreid

Binnenkort gaat in de Eekerpolder ook de eerste schop de grond in voor het grootste GDS dat Novar tot nu toe heeft ontwikkeld. Deville: 'Samen met twee andere projectontwikkelaars zijn we zo'n vier jaar geleden van start gegaan met onderzoeken hoe we dit kunnen inrichten. Op dit moment worden er gesprekken gevoerd met andere partijen die hun project ook willen aansluiten. Dat zou betekenen dat dankzij ons GDS meerdere projecten kunnen worden gerealiseerd. De vergunningen zijn allemaal binnen, we zijn klaar om te gaan bouwen.'

MEER PIJN VOORDAT HET BETER WORDT

Deville verwacht de komende jaren nog geen oplossing voor de huidige netproblematiek. 'Ik denk dat het eerst nog meer pijn zal doen voordat het minder wordt.' Dit betekent dat Novar de komende jaren zal blijven innoveren en zal blijven zoeken naar mogelijkheden om projecten toch doorgang te laten vinden. 'De energietransitie kan niet wachten tot het elektriciteitsnet is uitgebreid. De vraag naar duurzame energie blijft toenemen en dus moet het aanbod meegroeien,' zegt Deville. Ook als het elektriciteitsnet zijn technische grenzen heeft bereikt, blijft het mogelijk om duurzame energieprojecten te ontwikkelen. 'Met direct omzetten van stroom in waterstof kun je duurzame energie blijven produceren. Dat is nu nog niet makkelijk, omdat het simpelweg nog niet rendabel is. Hoe dat zich gaat ontwikkelen, houden we natuurlijk in de gaten. Dat maakt dit werk zo interessant: je moet blijven zoeken naar oplossingen voor de problemen van morgen.' ■

Wat is een GDS?

Een gesloten distributiesysteem (GDS) is een netwerk dat eigendom is van één of meerdere bedrijven. Het wordt niet beheerd en onderhouden door de netbeheerder. Hiervoor moet de ACM een ontheffing hebben gegeven. Een GDS is wel aangesloten op het landelijke netwerk en kan daarop dus invoeden of afnemen, als daarvoor ruimte voor. Als het GDS ook een *smart grid* is, dan kunnen alle aangesloten projecten slim op elkaar afgesteld worden. Als er bijvoorbeeld niet voldoende ruimte is om terug te leveren aan het landelijke netwerk, dan kunnen de batterijen die op het GDS zijn aangesloten de overtollige stroom opslaan. Ze kunnen die stroom dan weer terugleveren aan het landelijk netwerk als er veel vraag is en weinig opwek vanuit de andere aangesloten projecten. Met een *smart GDS* maak je dus optimaal gebruik van de ruimte op het elektriciteitsnet.



PETER SEGAAR: EEN KWARTEEUW ZONNEDATAPIONIER

DOOR: JORIS WIJNHOFEN

Al bijna een kwarteeuw werkt Leidenaar Peter Segaar aan wat je gerust zijn levenswerk mag noemen: Nederlands meest complete bestand van zonneprojecten. Elke dag voegt hij aan het inmiddels ruim 13.000 projecten tellende bestand data toe van wéér een installatie op een veld of dak waarvan de meeste officiële rekenmeesters, websites en meters nog geen weet hebben. Wat drijft deze noeste zonnedatapionier?



‘Nadat ik in 2000 zelf een paar panelen op mijn dak had gelegd, stapte ik ’s zomers op mijn fiets om in Duitsland te gaan kijken naar de energietransitie die zich daar live voltrok. Het Duitse stimuleringsregime (red.: het zogenoemde *feed-in-tarief*) gaf een geweldige boost: het ene na het andere zonnensysteem werd opgeleverd.’ Verlekkend: ‘Hoewel wij maar zes netbeheerders hebben en zij 860, lukt het de Duitsers wél om vanaf dag 1 een actueel en accuraat beeld te hebben van alle draaiende systemen. Aanmelden van elke installatie in een nationale databank was gelijk verplicht.’ Die *Deutsche Gründlichkeit* is Segaars ideaal.

DATAHONGER

Segaars honger naar een compleet en kloppend beeld van alle zoninstallaties in Nederland is tot de dag van vandaag de reden waarom hij ‘meer uren dan jij wilt weten’ achter zijn computer zit om het net af te speuren naar onontdekte panelen. Officiële websites, tips van installateurs of gewoon Google Maps: alles kan een bron zijn om zijn eigen bestand net een stapje beter te maken dan de cijfers van het CBS. Hij doet hiervan verslag via zijn vermaarde X-account Polder_PV.

Uitgebreid neemt Segaar de tijd om te wijzen op de omissies in de cijfers van officiële instanties: ‘Ik telde bij de laatste zonneparken update zo dertig parken die al waren gebouwd zonder netaansluiting. Dat kan ik checken. Die parken stonden er dus wel, maar tellen in de statistieken van netbeheerders en dus het CBS niet mee. Ander punt: kleine veldopstellingen. Ik heb er inmiddels al zo’n zeshonderd geteld, maar in de CBS-cijfers zie je ze niet terug. Solar-carports: idem dito. Omdat ze geen aparte categorie zijn, worden ze onder “daksystemen” geregistreerd. Terwijl het toch echt een andere tak van sport is. Drijvende zonnevelden zijn ook slecht geadministreerd.’

VERBETERING

‘Rond 2015 stonden we aan de vooravond van de écht spectaculaire groei van zon in Nederland. In Breukelen werd een bijeenkomst belegd met echt iedereen die wat te maken had met de cijfers rond zon. CBS, CertiQ, Holland Solar, RVO, de netbeheerders: ze waren allemaal present. Ik hield een verhaal en heb alles wat er mis was opgesomd. Daar schrok men toch wel van. Het moest beter. Het CBS raakte geïnteresseerd in mijn lijsten met leveranciers, die het vanaf toen is gaan gebruiken om zijn eigen data te valideren en berekeningen bij te stellen. Ook kwam er een website waarop kleine systemen aangemeld dienden te worden, wat inmiddels verplicht is om gebruik te kunnen maken van saldering. Dat was voor mij reden om me alleen nog maar te richten op projecten boven de 15 kWp, en dan met name de grootste exemplaren.’

De Deutsche Gründlichkeit is Segaars ideaal

Dit werpt de vraag op hoe erg het nu helemaal is als officiële cijfers van clubs als de RVO, die uitgaan van SDE-beschikkingen of netbeheerders, er een paar procent naast zitten of een beetje achterlopen. Begrijpend: ‘Netbeheerders zijn razend druk met het oplossen van netcongestie en het bijhouden van de energietransitie. Lui als ik hebben ze niet in dienst. En inderdaad maakt het voor je beleid niet zoveel uit.’ Maar dan komt de echte zonnenerd toch boven: ‘Je bent inmiddels wereldkampioen zon per hoofd van de bevolking. Dan is het toch onbestaanbaar dat je je cijfers zo slecht op orde hebt? Kijk naar onze problemen met netcongestie, dan wil je toch precies weten wat waar staat? Inderdaad zijn mijn cijfers en die van het CBS veel dichter bij elkaar gekomen. Maar ze kunnen ook weer uit elkaar gaan lopen, want het CBS mist nog steeds een hoop.’ Hardop denkend: ‘Doordat het CBS bij grote projecten op beschikkingen afgaat, telt het te veel parken en te weinig capaciteit. Ik pluis dat allemaal na, zij niet. Misschien moeten ze meer naar de gegevens van de netbeheerders gaan kijken.’

Dat Segaars bestand onovertroffen is, bestrijdt eigenlijk niemand in de sector. Zijn ongekende kennis van de bestaande capaciteit maakt hem onvermijdelijk ook tot een gewaardeerd analist, met grote kennis van de marktdynamiek. We leggen drie actuele kwesties aan hem voor.

ZONNEBRIEF

Afgelopen najaar kondigde minister De Jonge, behoudens enkele uitzonderingsgronden, een verbod aan op zon op landbouwgrond. Segaar: ‘Beleidsmakers zijn hevig geschrokken van de forse groei van zon op land. Maar als je dit in een extreem keurslijf gaat persen, zoals minister de Jonge doet in zijn “zonnebrief”, dan ga je de voortgang van PV die je zegt te willen echt remmen. *Mind you*: 20% van wat we op dit moment aan zonnestroom opwekken, komt van grondgebonden zonneparken. Zon op dak is onmisbaar, maar gaat natuurlijk veel trager, want daar kun je in hetzelfde tijdsbestek veel lagere volumes kwijt. En de makkelijke daken liggen al vol. Ook de voortgang bij de grootste distributiecentra verloopt in een veel lager tempo dan bij zonneparken.

Wereldkampioen met zonvermogen per inwoner. Dan kun je het toch niet maken dat je je cijfers zo slecht op orde hebt?

De overheid heeft toen de Europese doelen buiten bereik dreigden te raken echt heel gunstige omstandigheden voor zonneparken gecreëerd. Het is dus niet vreemd dat de grote ontwikkelaars daar bovenop sprongen. Als je eerder had ingezet op een veel breder scala van opwektechnieken, dan was dat vast anders gelopen. Dit gezegd hebbende zit er hoe dan ook nog een enorme groei aan te komen: zo'n tweehonderd zonneparken in ontwikkeling hebben een SDE-beschikking, nog exclusief het onbekende volume van SDE 2023.

Realiseer je ook dat veel van de zonneparken die nu worden opgeleverd onder heel andere condities zijn ontwikkeld. Ontwikkelaars leren razendsnel bij als het gaat om participatie, inpassing, biodiversiteit, opslag en netbelasting.'

SALDEREN

In februari leed het afschaffen van de salderingsregeling schipbreuk in de Eerste Kamer. Segaars:

'Ik vind het schandalig wat senator Ferd Crone van GroenLinks/PvdA heeft gedaan. Hij moet de kwaliteit van wetten beoordelen, niet het werk van zeven jaar zorgvuldige voorbereiding om zeep helpen op basis van zijn eigen sommetjes. Prima om huurders te helpen. Maar doe dat dan door de systematiek aan te pakken waarmee huurders de corporaties een vergoeding betalen voor panelen. In het voorstel van de minister ging de regeling er niet in één keer aan, dat verliep stapsgewijs. Salderen is nooit bedoeld om eeuwig mee te gaan. Zonnepanelen zijn zo goedkoop geworden dat er echt andere manieren zijn om ze aantrekkelijk te maken voor huurders.'

ZONNEWARMTE: WORDT HET NOG WAT?

'Toen de zonnesector in Nederland begon op te komen, draaide het met name om zonnecollectoren, maar die ontwikkeling is doodgebloed. Dat geldt eigenlijk voor heel Europa. Op zich zijn warmtesystemen ingewikkelder, met noodzakelijk onderhoud en kans op lekkages. In Oostenrijk nemen ze wel een vlucht, daar hebben ingenieurs echt status. Zonnewarmte is in Oostenrijk flink ontwikkeld, ook industrieel. Denemarken heeft veel grote systemen waar de zonnewarmte wordt gebufferd voor gebruik in het laagseizoen. Dat is vast te danken aan de strakke regulering daar. In Nederland kon het zomaar gebeuren dat bewoners die zonnewarmte kregen van het nieuwe zoneiland in de wijk Noorderplassen bij Almere met een flinke vastrechtheffing werden geconfronteerd.' ■

Cijfers uit Segaars bestand

- 13.029 netgekoppelde zonneprojecten groter dan 15 kWp
- 855 grondgebonden veldopstellingen
- grootste zonnepark: Dorhout Mees Biddinghuizen, ruim 144 MWp
- 113 vrijstaande carports
- grootste carport: Lowlands/Walibi, Biddinghuizen, bijna 38 MWp
- 52 drijvende zonneparken (*floating solars*)
- 20 zon op infra (geluidswallen e.d.)
- laatste trend: 29 grote kasdeksystemen (glas-tuinbouw), omvangrijk qua capaciteit, in totaal al 111 MWp



BEELD: JORIS WIJNHOFEN

BETAALBARE ENERGIE VOOR DE FRIEZEN

Kunnen energiehubs zorgen voor duurzame, toegankelijke en betaalbare energie voor de Friezen? Consortium FREON besloot niet langer speelbal te willen zijn van geopolitieke ontwikkelingen.

DOOR: SASJA HOOIJSCHUUR

In de energietransitie is toenemende aandacht voor energiehubs, ook in Fryslân. Kunnen energiehubs zorgen voor duurzame, toegankelijke en betaalbare energie voor de Friezen? De samenwerkende partijen in consortium FREON besloten dat ze niet langer speelbal willen zijn van geopolitieke ontwikkelingen. Deze visie is de opmaat voor een in Nederland unieke samenwerking tussen overheden, coöperaties, maatschappelijke organisaties en bedrijfsleven. Samen voor meer energieautonomie voor de Friezen. Het perspectief in twee woorden: het kan.

Geconfronteerd met hoge energieprijzen en vaak onvoldoende netcapaciteit voor uitbreiding en verduurzaming van de energievraag, sloegen de Friese coöperatieve partijen Energie Samen en Windunie de handen ineen in consortium FREON. Hun samenwerking wordt gesteund door Freonen van Fossylvrij Fryslân en de Friese Milieufederatie. In oktober 2022 gaf FREON - het Friese Energie Ontwikkelingsnetwerk - in een propositie aan mogelijkheden te zien voor betaalbare, duurzame en hernieuwbare energie door de realisatie van energiehubs met lokale Friese partijen. Daarmee kunnen tegelijkertijd flinke stappen gezet worden in het realiseren van de duurzaamheidsopgaven voor 2030 en voor energieneutraliteit in 2050. FREON constateerde dat er in Fryslân te weinig beleidsruimte is voor de opwek van lokale energie uit hernieuwbare bronnen (wind en zon). En waar die ruimte er nog wel is, is een grote rol weggelegd voor bedrijven buiten Fryslân, waardoor rendementen niet binnen de provincie blijven.

Naar aanleiding van de propositie nam Provinciale Staten van Fryslân in november 2022 een motie aan waarin het college van Gedeputeerde Staten werd gevraagd om, samen met de partijen die de propositie hadden getekend, de mogelijkheden voor de opwek van lokale energie in Fryslân te onderzoeken. Dit onderzoek, dat ruim een jaar in beslag heeft genomen, was een coproductie van de provincie Fryslân en de partijen van het FREON-consortium. De deelnemers van de Friese Energietafel, waaronder de Friese gemeenten, Wetterskip Fryslân en netbeheerder Liander, adviseerden de partijen gedurende het onderzoek.

KANSEN EN KNELPUNTEN VOOR LOCAL4LOCAL-ENERGIEHUBS

In het onderzoek is gekeken naar de technische, financiële en juridische haalbaarheid en aanvaardbaarheid van Local4Local-energiehubs. In een Local4Local-energiehub worden de lokale energievraag en duurzame energieaanbod met elkaar verbonden in zowel de levering als het eigenaarschap. De uitkomsten van het onderzoek, die door de provincie Fryslân maart 2024 zijn gepubliceerd, maken duidelijk dat alle elementen uit de propositie haalbaar zijn.

In een energiesysteem met energiehubs op zogeheten mesoniveau (zie kader) kan ruimte worden gecreëerd op het bovenliggende netvlak (mogelijk tot 30%). Minder netcongestie dus. Essentieel daarbij is een goede inpassing in het netwerk. Wat de financiële haalbaarheid betreft laten uitgevoerde verkenningen zien dat de energieprijzen bij een energiehubs concurreren met energieprijzen op de markt. De verkenningen geven ook aan dat het zelf vormgeven van energiehubs erin resulteert dat 50 tot 100 miljoen euro aan energiekosten jaarlijks behouden kan blijven in Fryslân. Dit geld komt terecht bij de eigenaren van de energiehubs die in energiegemeenschappen zijn georganiseerd. Tot slot dragen energiehubs door het efficiënter gebruik van beschikbare infrastructuur bij aan beperking van maatschappelijke kosten door lagere investeringen in netverzwaring.

Naast kansen zijn er ook knelpunten. Zo is het nog niet mogelijk om bepaalde contracten af te sluiten met de netbeheerder en kan een netbeheerder projecten met een maatschappelijke meerwaarde niet hoger op de wachtlijst zetten. Ook bieden de huidige provinciale kaders in Fryslân nog geen ruimte voor opwek van energie op mesoniveau.

Samen voor meer energie- autonomie voor de Friezen

De energieprijis bij een energiehubs kan concurreren met energieprijzen op de markt

Waarde(n) toevoegen

Bij de aanvaardbaarheid van Local4Local-energiehubs gaat het over de acceptatie door alle betrokken partijen, zoals inwoners, ondernemers, belangengroeperingen en overheden. Met energiehubs kunnen de volgende waarden worden toegevoegd:

- Een energiehubs biedt mogelijkheden om lokale energievraag en -aanbod op elkaar af te stemmen. Dit kan netcapaciteit creëren voor nieuwe afname of opwek van energie.
- Per energiehubs kan, parallel aan de versterking van het elektriciteitsnet, de beschikbare netcapaciteit potentieel tot 30% efficiënter gebruikt worden, wat kan leiden tot lagere investeringen in netverzwaring en daarmee tot lagere maatschappelijke kosten.
- Het is mogelijk voor een periode van 10 à 15 jaar een grotendeels stabiele, relatief lage prijs vast te stellen voor de energie die in een energiehubs kan worden opgewekt. Dit biedt zekerheid aan huishoudens en bedrijven en kan bijdragen aan het voorkomen van energiearmoede.
- Door lokaal energie op te wekken via een energiehubs is de regio minder afhankelijk van de externe energiemarkt en van energie buiten de regio. Dankzij ontwikkeling voor en door de regio blijven jaarlijks tientallen miljoenen aan energiekosten binnen de provincie.
- Door verschillende opgaven op integrale wijze samen te brengen in een gebiedsgericht proces, neemt de haalbaarheid van te nemen maatregelen toe. De energietransitie kan een hefboom zijn voor andere beleidsopgaven en voor het vergroten van de brede welvaart.

AANVAARDBAARHEID

In het onderzoek is niet nagegaan of se betrokkenen al dan niet kunnen instemmen met detailplannen voor energiehubs. Het is niet vooraf te zeggen of alle betrokkenen een plan aanvaardbaar vinden. Daarbij is het zo dat haalbaarheid en aanvaardbaarheid elkaar beïnvloeden. Zo hebben opwek en opslag als essentiële componenten van een energiehubs door hun omvang en zichtbaarheid een impact op de beleving en de landschapswaarden van het gebied. Ons landschap zal de komende jaren sowieso meer een energielandschap worden. Vanwege deze impact is goede landschappelijke inpassing (met een voorkeur voor hogere molens vanwege de clustering) belangrijk. Verder is van belang dat de maatschappelijke meerwaarde van energiehubs voelbaar en zichtbaar wordt. Per saldo moet voor de betrokkenen sprake zijn van een positieve kwaliteitsimpuls.

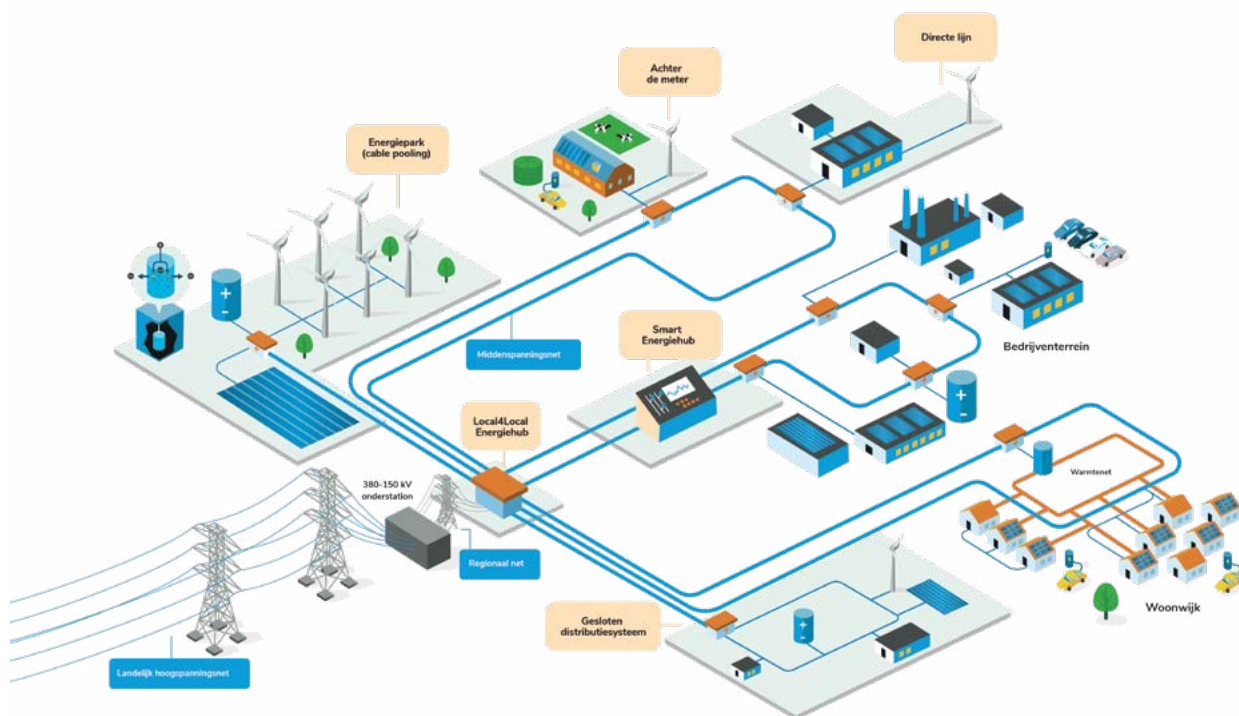
ENERGIEHUBS BELANGRIJKE BOUWSTEEN IN HET ENERGIESYSTEEM VAN DE TOEKOMST

Het concept van een energiehubs is volop in ontwikkeling. Het basisidee is dat energievraag en -aanbod in de vorm van gas, warmte en elektriciteit in een energiehubs lokaal op elkaar worden afgestemd. Door lokale opwek slim te koppelen aan lokaal gebruik kan het centrale energiesysteem ontlast worden.

Een energiehubs vormgeven kan op verschillende niveaus: micro- (tot 10 GWh lokale energievraag en -productie per jaar), meso- (tussen 40 en 350 GWh per jaar) en macroniveau (meer dan 350 GWh per jaar). Het balanceren van opwek en afname kan achter de meter op het niveau van een individuele aansluiting, maar de mogelijkheden zijn in dit geval vaak te beperkt om te komen tot een evenwichtig energiesysteem. In lokaal groepsverband, binnen bijvoorbeeld bedrijventerreinen en energiegemeenschappen, bestaan dankzij de grotere schaal vaak meer mogelijkheden om tot een passend energiesysteem te komen.

LOKALE STROOM TEGEN LOKALE PRIJS

Groene stroom kopen die in je buurt wordt opgewekt tegen een lokale prijs: sinds begin dit jaar is het mogelijk. Het coöperatieve verband Local4Local heeft hiervoor het lokale energiecontract uitgedacht en dat onderworpen aan een praktijktest. Energiecoöperatie Grunneger Power verkoopt de stroom uit haar zonneparken Vierverlaten en Meerdorpen tegen de lokale prijs aan energiemaatschappij Energie Van Ons. Die levert de stroom tegen een vaste, lokale prijs aan huishoudens in de buurt, op voorwaarde dat zij lid zijn of worden van Grunneger Power.



GEZAMENLIJKE ZOEKTOCHT

Hester Verbeek, projectleider Klimaat en Energie bij de provincie Fryslân, voert samen met Jennie Tissingh van Windunie de coördinatie van het gezamenlijk uitgevoerde onderzoek. 'In de motie van FREON die in Provinciale Staten was aangenomen, stond expliciet dat het onderzoek in samenwerking met het FREON-consortium uitgevoerd moest worden. Dus we hadden niet echt een keuze. Als overheid besteden we het doen van onderzoek vaak uit aan adviesbureaus, maar nu gingen we het dus samen doen met FREON. Met name in het begin was het een zoektocht om het onderzoek vorm te geven. Inhoudelijk en organisatorisch. Hoe organiseer je de samenwerking? Hoe ga je om met alle verschillende verwachtingen?' Verbeek gaat verder: 'Het begrip energiehub is tegenwoordig erg hip en wordt bij alle problemen rond de energietransitie geframed als dé oplossing. Maar wat bedoelen we er eigenlijk mee? We zijn het onderzoek gestart met een hackathon. In een soort snelkookpan van twee dagen zijn we tot een onderzoeksopzet gekomen. Maar misschien was het belangrijkste resultaat wel dat we elkaar beter hebben leren kennen en elkaar daardoor ook beter begrijpen. Als provincie hebben we verschillende rollen in de energietransitie. Ruimtelijk zijn we het bevoegd gezag voor de kaders van wind- en zonne-energie. Op het gebied van de energie-infrastructuur krijgen we meer een regierol. De komende jaren komt er veel nieuwe infrastructuur bij. Dat kan niet allemaal tegelijk worden uitgevoerd en daarin zullen keuzes moeten worden gemaakt. In Fryslân geven we dit traject samen met de deelnemers van de Friese Energietafel vorm. In dit samenwerkingsverband zitten alle Friese overheden, netbeheerders Liander en TenneT en de Friese Energiealliantie. Verder willen we graag aan de slag met de oplossing die ons regionaal verder gaan helpen in de energietransitie in brede zin. Zo komt het Rijk dit jaar met een stimuleringsaanpak voor energiehubbs naar de provincie.'

Ons landschap zal de komende jaren sowieso meer een energielandschap worden

Een aantal Friese gemeenten is al concreet aan de slag met het ontwikkelen van een "hub" in de brede zin van het woord. Om deze initiatieven verder te helpen en nieuwe initiatieven op gang te helpen, zijn we met verschillende partijen in gesprek over de rol van de provincie in bijvoorbeeld kennisdeling en het maken van procesafspraken met de netbeheerder.'

Talitha Souverein werkt sinds maart 2023 voor Ús Koöperaasje, de koepel van energiecoöperaties in Fryslân. Net als Verbeek heeft zij het gezamenlijke onderzoek als een waardevolle zoektocht ervaren. 'We hebben het proces echt samen vormgegeven, als gelijkwaardige partners. Een proces met veel verschillende partijen en veel verschillende belangen, dat is al een zoektocht op zich. Hoe breng - en hou - je die bij elkaar? Maar het kan dus. Dat is minstens zo belangrijk als de uitkomsten van het onderzoek: inzicht in en begrip voor elkaars belangen krijgen en gemeenschappelijke waarden vinden. Hiervoor is een open en democratisch proces nodig en daarin zijn we geslaagd. Op die schaal in die vorm, dat is uniek in Nederland. Ook in andere regio's is er belangstelling voor hoe we dat hebben gedaan. Kennis en ervaringen opdoen en delen in het ontwikkelen van energiehubbs in concrete pilots, daar gaan we nu mee aan de slag.'

PILOT: ENERGIEHUB GEMEENTE WAADHOEKE

De gemeente Waadhoeke wil in 2040 energieneutraal zijn. Op dit moment wordt 15% van de in de gemeente gebruikte energie duurzaam opgewekt. Er moet dus nog heel wat gebeuren. Om versnippering in het landschap te voorkomen, onderzoekt de gemeente of alle duurzame energie op één plek kan worden samengebracht in een zogeheten klimaatlandschap. Uit een inventarisatie van het toekomstig energiegebruik in de gemeente komt naar voren dat dit klimaatlandschap ontoereikend is om de doelstellingen te bereiken. Lokale partners in FREON hebben de gemeente voorgesteld om samen met bedrijven en bewoners vrijblijvend een voorbeeld uit te werken van hoe een Local4Local-energiehub in Waadhoeke kan bijdragen aan de doelstellingen, onder meer door in te zetten op minimaal 90% gelijktijdigheid (dat wil zeggen: koppelen van lokale opwek en lokale afname, waarbij 90% van de lokaal opgewekte energie direct lokaal wordt verbruikt). Bedrijven als Lamp Weston, Huthamaki, Royal Steensma, Steinfort, Westra en Us Koöperaasje willen dit voorstel ondersteunen. ■

DRAAGVLAK PREKEN VOOR EIGEN PAROCHIE

De twee belangrijkste uitdagingen van de energietransitie zijn het draagvlak voor energieprojecten en de netcongestie. De provincie Drenthe loopt in beide uitdagingen voorop. Sinds de desastreuze uitwerking van de Rijkscoördinatie-regeling rondom de windmolens bij de Drentse Monden is draagvlak op dit punt echter ver te zoeken. Mensen voelen zich een wingewest dat wordt afgescheept met spiegels en kralen en het vertrouwen in de overheid is flink geslonken. Ontwikkelaars van zon- en windprojecten worden hier bij wijze van spreken met de hooivork de dorpen uitgejaagd.

Ik was een tijdje geleden uitgenodigd om in Drenthe op de gemeenteavond van een lokaal kerkgenootschap te spreken. De kerk en het dorpshuis ernaast zijn flink aan het verduurzamen, maar op het monumentale kerkgebouw komen geen zonnepanelen, al heeft men dat wel even overwogen. De lokale energiecoöperatie heeft het kerkbestuur met ons in contact gebracht, omdat onze Zon Op Alle Daken-methode wellicht soelaas kan bieden. De omgekeerde Nederlandse vlaggen wapperen me tegemoet als ik vanuit Groningen het dorp nader. Het gaat hoe dan ook een boeiende avond worden.

Bam, daar was het: draagvlak

Ik vertel over de methode van Robin Doet, ons maatschappelijk advies- en ontwikkelbureau dat de energietransitie gebruikt als middel om armoede en kansenongelijkheid tegen te gaan door als dorp één of meerdere coöperatieve energieprojecten te exploiteren. Samen besluiten de betrokkenen vervolgens hoe de opbrengsten ingezet kunnen worden om een plek te creëren waar alle inwoners van het dorp elkaar kunnen ontmoeten en kunnen meedoen. Dat is gewoon mogelijk. Voor het wegschenken van de winst van een coöperatief bedrijf geldt geen enkele belemmering, behalve dat de leden het samen moeten besluiten.

De voorzichtige vraag van het kerkbestuur is of er wellicht gemeenteleden zijn die een groot dak beschikbaar willen stellen om duurzame energie op te wekken. Niet als doel, maar als middel.

Even blijft het stil. Dan steekt een man zijn hand op en krijgt het woord. 'Ik heb geen dak beschikbaar, maar wel een hectare grond en ruimte voor een windmolen. Mag dat ook?'

Bam, daar was het: draagvlak. Zonder spiegels en kralen. Zonder gerechtelijke procedures, beroepen en bezwaren. Nu alleen die netcongestie nog. ■

Musetta Blaauw



Musetta Blaauw is directeur van Robin Doet, een maatschappelijk advies- en ontwikkelbureau in Groningen. Ze is initiatiefnemer van coöperatie GOED (Groen Opwekken en Delen) en medebedenker van de Zon Op Alle Daken-methode.



Van het Groene Hart tot het Rijkswegenplan.

Van de High Tech Campus tot de IJsselmeerpolder.

Nederland is iconisch en ademt een verhaal van voortdurende verandering en vernieuwing.

Door de eeuwen heen heeft de Nederlander het landschap en regelgeving naar zijn hand gezet.

Onze geschiedenis is verweven met dijken, kanalen, terpen, dorpen en steden.

Onze trots, ondernemerschap en ambitie hebben geleid tot actie en verandering.

Kleine veranderingen... die leiden tot grote resultaten.

Grote resultaten... die vorm geven aan de toekomst.

De toekomst... die het land van morgen bevat.

Ruimtemeesters.

Kleine acties, grote impact.

De duurzaamheidsscan: zo weet je of je op koers ligt om je duurzaamheidsambities te halen

Ruimtemeesters staat voor het realiseren van een duurzame en gezonde leefomgeving. In het Klimaatakkoord staan doelen en maatregelen voor klimaatadaptatie en energietransitie. Veel gemeenten hebben duurzaamheidsambities geformuleerd, vaak voor de lange termijn. Om te weten hoever een gemeente is met het halen van deze ambities, is de duurzaamheidsscan ontwikkeld. Deze scan kan uitgevoerd worden voor de onderdelen Klimaatadaptatie, Energietransitie, Duurzame mobiliteit, Circulaire economie en Natuur & biodiversiteit.

Ons team van topadviseurs staat klaar om als uw kennispartner deze scan uit te voeren en zo nodig het huidige beleid aan te passen, ontbrekend beleid op te stellen, processen te begeleiden of plannen van aanpak op te stellen.

2024 staat in het teken van ons jubileum, want Ruimtemeesters bestaat 20 jaar. En daar zijn we trots op!

In 2004 gingen wij 'Gewoon doen' en dat doen we nog steeds. Met een frisse blik op detachering én de ontwikkeling van mensen zagen wij het levenslicht. Met een groep enthousiaste vakidioten startten we onze reis naar Meesterschap. Door de jaren heen hebben we hard gebouwd aan ons bedrijf met mooie projecten, toonaangevend advies en inspirerende ontmoetingen die onze maatschappelijke betrokkenheid versterkten.

Onze filosofie is altijd hetzelfde gebleven: we zeggen wat we doen en we doen wat we zeggen. We verbinden disciplines, we helpen onze mensen in professionele én persoonlijke groei en we geloven dat kleine veranderingen leiden tot grote resultaten. De groei van Ruimtemeesters tot de beste partner van de lokale overheid op ruimtelijk en juridisch gebied kon alleen plaatsvinden dankzij onze collega's, trouwe klanten en betrokken professionals, waar we enorm trots en dankbaar voor zijn. Kleine acties, grote impact.

www.ruimtemeesters.nl welkom@ruimtemeesters.nl 088 – 400 28 00



RUIMTEMEESTERS
een heldere kijk op de leefomgeving

Actief in de energie-transitie?



Aanvullende diensten in het energiedomein

- Laadinfrastructuur
- Energiesysteemstudies
- Warmtekoudenetten
- Hernieuwbare (offshore) energie
- Hoog- en middenspanningstechniek
- Waterstof

Witteveen+Bos koppelt actuele wetskennis aan concrete projecten

Een jonge opgave als de energietransitie maakt dat verduurzamingsinitiatieven vaak vooruitlopen op bestaande wet- en regelgeving. 'Dit vraagt om maatwerk en actuele kennis bij ruimtelijke procedures en vergunningen', zegt Justin Keizer, omgevingsjurist bij Witteveen+Bos. 'Wij gidsen zowel (semi)-overheidspartijen als netbeheerders en private partijen door het woud van wetten en procedures.'

De komst van Omgevingswet betekent dat ieder initiatief in de publieke ruimte moet worden getoetst binnen deze wet. Om de kansen van nieuwe initiatieven snel en accuraat te kunnen beoordelen heeft Witteveen+Bos een Vergunningenscan ontwikkeld.

'Opdrachtgevers krijgen zo laagdrempelig inzicht in de kansen en de risico's voor het bedrijf en organisatie en/of bijvoorbeeld de grond- dan wel ontwikkelpositie.' Een Grip-op-locatie-analyse kan een aanvullende stap zijn om de haalbaarheid te toetsen.

Omgevingswet biedt kansen

De adviseurs van Witteveen+Bos sorteerden al geruime tijd voor op de Omgevingswet, onder meer door het geven van cursussen. Van deze voorsprong in kennis en praktijkervaring profiteren opdrachtgevers direct. 'Veel ondernemers en projectmanagers ervaren de wet- en regelgeving als een black box', vertelt Justin Keizer.

'Maar de Omgevingswet biedt ook kansen. Wij helpen opdrachtgevers om deze te verzilveren. Bijvoorbeeld door het omgevingsmanagement uit handen te nemen en te sturen op kortere vergunningprocedures en minder onderzoekskosten.'

Uitgebreid projectportfolio

Aanvullend op procesmanagement is Witteveen+Bos in het energiedomein ook actief met onder meer voorstudies (bv. hoog- en middenspanning, routing waterstofnetwerken), milieueffectrapportages, omgevingsmanagement en onderzoeken en begeleiding bij subsidieaanvragen.

Ons uitgebreide projectportfolio omvat onder meer advies- en vergunningtrajecten rond versterking van energienetwerken, realisatie van laadlocaties en energie-opslagparken. Als multidisciplinair ingenieurs- en adviesbureau is Witteveen+Bos ook de ideale kennispartner bij energievraagstukken (zie kader) voor zowel proces als techniek.

Weten hoe Witteveen+Bos jou kan helpen?

Mail of bel Justin Keizer (Omgevingsjurist)
justin.keizer@witteveenbos.com / +31 6 43 16 76 27 of
 Maurits Schilt (PMC-leider Ruimte, omgevingsrecht en vergunningen)
maurits.schilt@witteveenbos.com / +31 6 27 16 97 73.

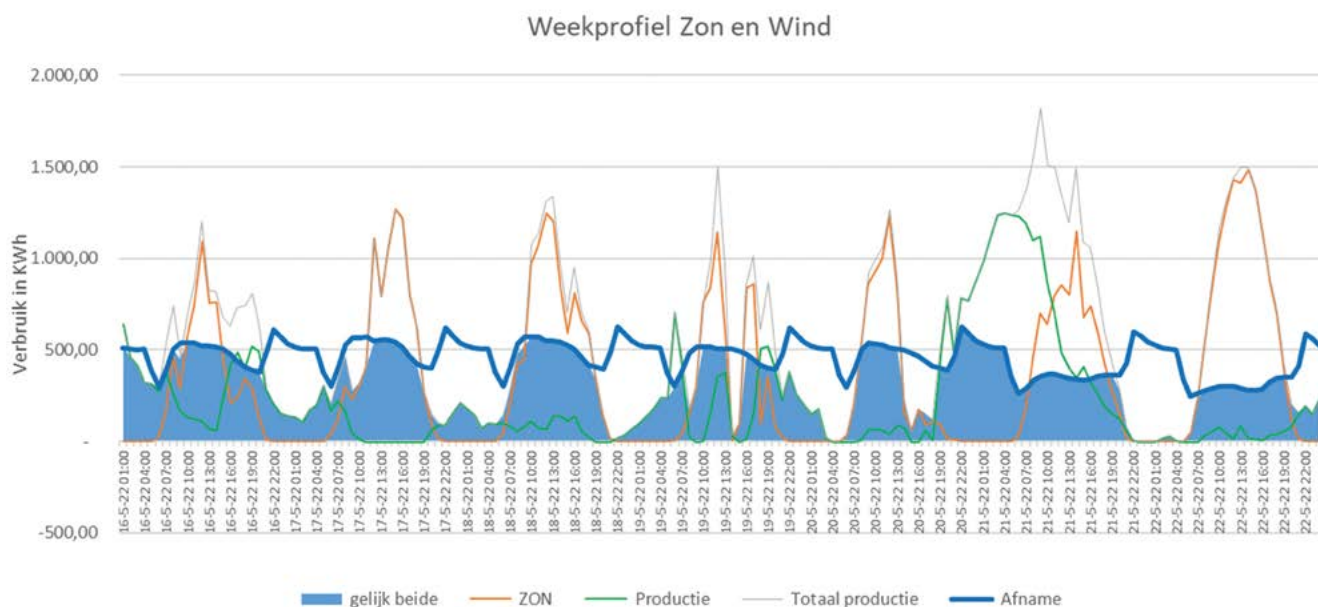
VARIABEL EN TOCH CONTINU

De wind waait niet altijd, de zon schijnt niet altijd. Variabiliteit is een kenmerk van ons nieuwe duurzame energiesysteem. Het is tevens een achilleshiel, want vraag en aanbod sluiten niet steeds op elkaar aan. En dat leidt tot tal van problemen. Het zou mooi zijn als we met zon en wind een meer continu energielevering zouden kunnen leveren. Daarvoor is flexibiliteit nodig van zowel aanbod als vraag.

DOOR: FRANS VAN DER LOO

Zonne- en windenergie variëren: soms is er meer dan onze energievraag, dan weer te weinig. Als er te weinig is, willen we het tekort aanvullen uit andere bronnen of uit opslag. Als er te veel is, lopen we tegen netcongestie op: de stroom wil naar andere plaatsen waar wel behoefte is, maar het stroomnet is daarop niet altijd berekend. Dat stamt namelijk uit de tijd van de centrale energievoorziening, maar zonne- en windenergie worden decentraal opgewekt. Decentraal zijn de kabels niet berekend op de huidige maximale productie. Duurzame energie levert inmiddels de helft van onze jaarlijkse stroombehoefte en op piekdagen soms zelfs meer. Netbeheerders zijn dan ook hard aan het werk om het net te versterken. Tennet, de landelijke netbeheerder, investeert de komende tien jaar 160 miljard euro in netverzwaring en -uitbreiding.

De onbalans tussen vraag en aanbod zorgt verder voor een prijsprobleem. Bij een hoog aanbod en een lage vraag daalt de stroomprijs, soms tot nul en zelfs tot negatieve prijzen. Producenten krijgen naarmate ze meer produceren dus minder inkomsten. Dit zet verdere investeringen in duurzame energie onder druk en dat is uiteraard niet wat we willen. De prijsvariabiliteit werkt ook door in het actuele probleem rond de saldering en de terugleververgoeding die energieleveranciers sinds kort vragen. Zij moeten ook op momenten dat de marktprijs (heel) laag is de volle salderingsprijs aan hun particuliere klanten betalen. Kortom, de variabiliteit brengt verschillende problemen met zich mee. De uitdaging is nu: 'Hoe kunnen we met duurzame energie toch tot een continu(er) aanbod komen?' of technischer geformuleerd: 'Hoe kunnen we de aanbodcurve van duurzame energie vlakker maken en beter laten aansluiten op de vraagcurve?'.



Hoe kunnen we met duurzame energie tot een continu(er) aanbod komen?

Het TKI-Wind op zee geeft daarop een antwoord in een recent rapport getiteld *Flattening the curve* (2023).

NAAR MEER FLEXIBILITEIT

Er zijn verschillende manieren om meer flexibiliteit van vraag en aanbod te bereiken. We kunnen bijvoorbeeld een (offshore) windpark combineren met waterstofopslag. Bij te veel windstroom zetten we deze via een electrolyzer om in waterstof, en bij te weinig kan die weer stroom leveren. Zo'n H2-to-Power (H2tP) back-up-centrale is een goede manier om tot een constante stroomvoorziening te komen. De conversie naar waterstof kan op land of op zee gebeuren. Voorlopig is alleen conversie op land economisch haalbaar, in de toekomst kan deze waarschijnlijk ook op zee plaatsvinden. Het energietransport naar land kan dan geheel in de vorm van waterstof verlopen of in hybride vorm (deels elektriciteit, deels waterstof). Tot 2030 zijn twee pilots voor waterstofproductie op zee gepland, een van 500 MW en de volgende van 1000 MW.

Het (offshore) windpark kunnen we bijvoorbeeld combineren met een drijvend zonnepark. Ook hiervoor lopen inmiddels pilots en in het komende windpark OranjeWind (Hollandse kust west) zal dit mogelijk op grotere schaal uitgetoetst worden. De combinatie van wind en zon zorgt overigens voor een wat vlakke aanbodcurve: bij geen wind kan de zon nog wel schijnen en omgekeerd. Ook aan de vraagkant is flexibiliteit mogelijk, zeker in de industrie. Sommige productieprocessen kunnen afgeschaald worden als er minder stroomaanbod is. Het TKI-rapport stelt dat vaak zo'n 20% vraagreductie technisch mogelijk is. Economisch gezien zal de mogelijke reductie beperkter zijn. Verhitting in industriële processen vindt vaak plaats met behulp van elektriciteit, maar ook hier kan een hybride vorm toegepast worden. Een hybride e-boiler werkt elektrisch, maar ook op (verbranding van) waterstof. Met de fluctuerende stroomprijs kan dat voordelig zijn: bij een hoge stroomprijs gebruik je waterstof, bij een lage prijs stroom. Ook stoom-kraakprocessen zouden in de toekomst op zo'n hybride manier kunnen verlopen. Thermische opslag is een andere manier om de stroomvraag te regelen. Als er veel en goedkoop stroomaanbod is, wordt dat opgeslagen in de vorm van warmte met behulp van een e-boiler of een warmtepomp. Bij een tekort levert de thermische opslag dan weer aanvullend stroom.

Batterij-opslag is eveneens een mogelijkheid, maar is (zeker voor toepassing in de industrie) vanwege de kosten en de beperkte opslagcapaciteit geen voor de hand liggende optie. Dat kan veranderen als elders in het totale energiesysteem (goedkopere) batterijcapaciteit beschikbaar komt, bijvoorbeeld in elektrische auto's. Met variabele wind en zon toch naar een vlak opwekprofiel kan door meer flexibiliteit toe te voegen, bijvoorbeeld in de vorm van opslag. Op dit gebied lopen inmiddels verschillende pilots (zie kaders). ■

Het SWITCH Field lab

TNO is in maart van dit jaar samen met Wageningen University & Research/ACRRES in Lelystad de 'Switch tot he future'-faciliteit gestart die bestaat uit een 60kW windturbine, een zonnepark van 45 kWp, een 50 kWh batterij en een electrolyzer van 25 kWh, in combinatie met een netaansluiting. De faciliteit staat open voor andere partijen en is gericht op de afstemming van vraag en aanbod en de voorkoming van onbalans van het net, fluctuerende marktprijzen en netcongestie. De eerste projecten van de faciliteit zijn Smart Green Port (hoe kunnen windturbines en batterijen in samenspel elektrisch transport in de Rotterdamse haven laden) en Sense-Hub (hoe kunnen een offshore wind- en drijvend zonnepark samen met waterstofopslag tot een constante(re) output komen?).



BEELD: TNO



Offshore windpark OranjeWind

RWE gaat waarschijnlijk vanaf volgend jaar het windpark OranjeWind bouwen, met een totaal vermogen van bijna 800 MW. De tender voor de locatie Hollandse Kust west VII, 53 kilometer uit de kust, is inmiddels gewonnen, maar de financiële investeringsbeslissing moet nog genomen worden. In de tender werd gevraagd om innovaties gericht op systeemintegratie gericht op een zo soepel mogelijk functionerend duurzaam energiesysteem. Het plan is het windpark te combineren met een waterstof-electrolyzer, een drijvend zonnepark (ontwikkeld door Solar Duck), opslag (onder water) in een hogedrukwaterzak (door Ocean Grazer) en in een lithium-ion-batterij (door Verlume) en ten slotte een LIDAR-lasersysteem om nauwkeurige vermogensvoorspellingen te doen – allemaal bedoeld om de pieken van de windenergieproductie zo goed mogelijk uit te smeren over de tijd.

BEELD: RWE



Energiepark Haringvliet-Zuid

Op Goeree Overflakkee draait sinds 2020 het Energiepark Haringvliet-Zuid van Vattenfall. Het bestaat uit zes windturbines van samen 22 MW, een zonnepark van 38 MW en een grote containerbatterij met een capaciteit van 12 MWh. De aansluitkabel op het net heeft een beperkte capaciteit van 50 MW, terwijl de zon en de wind samen een piekvermogen van 60 MW (22+38) hebben. Het is dus zaak het opgewekte vermogen uit te smeren en de kabel zo efficiënt mogelijk te belasten. Daarin heeft de batterij een belangrijke functie. Voor Vattenfall is dit echt een proefproject om ervaring op te doen met het samenspel van wind, zon en batterij. Inmiddels draait het Energiepark vijf jaar en functioneert het goed. Het energiesysteem met batterij zorgt voor een betere benutting van de kabelcapaciteit dan het geval zou zijn bij het wind- en zonnepark alleen.



BEELD: VATTENFALL

Een vlak opwekprofiel met variabele wind
en zon door meer flexibiliteit

NETCONGESTIE?

MOGELIJKHEDEN VOOR HET BEDRIJFSLEVEN MET EEN LOCAL4LOCAL-ENERGIEHUB

DOOR: SASJA HOOIJSCHUUR EN MAARTEN VAN BLIJDERVEEN

Het Nederlandse elektriciteitsnet is een van de meest betrouwbare netten ter wereld. De realiteit is echter ook dat we in de energietransitie zien dat ons net kwetsbaarder wordt en snel vol raakt. Gevraagd: een nieuw en flexibel energiesysteem dat ondernemers en inwoners met slimme oplossingen optimaal kunnen benutten. 'Kijk naar de mogelijkheden van een Local4Local-energiehub.'

Ondernemers, hun adviseurs en beleidsmakers werden er bijkans tureluurs van: begin februari regende het nieuwsberichten over energiehubs met – zo leek het – tegenstrijdige boodschappen. Zo werd gemeld dat de ontwikkeling van de zogeheten powerhub in Elst stopte omdat de netbeheerder onvoldoende mogelijkheden had voor het delen van transportcapaciteit, maar in dezelfde week kwam netbeheerder Liander met een jubelbericht over de vorming van een samenwerking in de Amsterdamse haven. Hier hebben een groep bedrijven en Liander in samenwerking met Port of Amsterdam een oplossing ontwikkeld waardoor groepen bedrijven flexibel met de ruimte op het elektriciteitsnet kunnen omgaan. Dankzij een flexibel groepscontract en samenwerking in het Amsterdamse havengebied ontstaan meer mogelijkheden voor de bedrijven daar, omdat het bestaande elektriciteitsnet beter kan worden benut.

GEEN GARANTIES MEER

Eén ding is zeker: ondernemers krijgen van hun netwerkbedrijf niet langer vanzelfsprekend de garantie dat ze direct meer transportcapaciteit krijgen als ze willen verduurzamen of uitbreiden. Nieuwe manieren van energieopwek (zoals zon en wind) en de elektrificatie van onze economie vragen om extra transportcapaciteit van het elektriciteitsnet. Ons net wordt nu anders gebruikt dan hoe het oorspronkelijk ontworpen is. Netcongestie is het gevolg: geen of minder mogelijkheden voor uitbreiding van netgebruik om het elektriciteitsnet stabiel en betrouwbaar te houden.

Netcongestie is een blijvertje, ook na netverzwaring

Volgens Nick de Wilt, manager energiesystemen bij Windunie, is het elektriciteitsnet in Nederland op veel plekken vol. 'In bijna iedere regio is sprake van netcongestie, zowel voor invoeding op als afname van het elektriciteitsnet. Dit beperkt de mogelijkheden van bedrijven om te elektrificeren en de bedrijfsactiviteiten uit te breiden.'

Netcongestie kan spelen op het niveau van het regionale net en/of op het bovenliggende niveau van het hoogspanningsnet. De netbeheerders verzwaren het elektriciteitsnet om aan de huidige en toekomstige behoefte van elektriciteitstransport te voldoen. De doorlooptijden hiervan zijn lang, waardoor direct benodigde netverzwaringen vaak pas na 2028 gereed zijn. Tekenend is dat inmiddels meer dan tienduizend bedrijven op een wachtlijst staan en geen zicht hebben op de door hen gewenste transportcapaciteit. Het eerlijke verhaal is ook dat de elektriciteitshonger de komende decennia zal blijven toenemen en dat netcongestie, ook na netverzwaring, een blijvertje is. Reden voor veel bedrijven en ondernemers om ook te kijken naar slimme oplossingen om hun bestaande netcapaciteit zo efficiënt mogelijk te gebruiken.

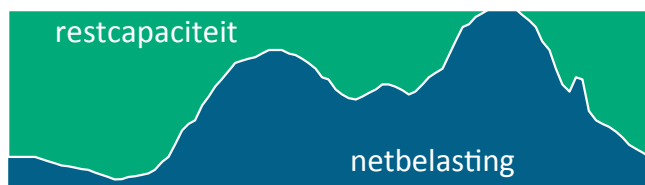
ELEKTRICITEITSGEBRUIK BUITEN DE PIEKEN GEEFT BEPERKT EXTRA RUIMTE

Bedrijven hebben grote behoefte aan nieuwe mogelijkheden om meer elektriciteit af te nemen. De Wilt: 'Een van de mogelijkheden hiervoor is het verplaatsen van elektriciteitsafname naar momenten buiten de piekbelasting. Die piekmomenten bepalen de capaciteit van het elektriciteitsnet: de netbeheerder mag niet meer afnamecapaciteit toestaan dan het net op piekmomenten aankan. Dit kan door actief te sturen op afname of door middel van energieopslag. Daardoor is er meer mogelijk met de bestaande aansluitcapaciteit.'

Een andere mogelijke oplossing ontstaat wanneer lokale afnemers hun momenten van elektriciteitsafname in een groep op elkaar afstemmen. Netbeheerders deelden deze aanpak eerder in een *positioning paper* van Netbeheer Nederland (*Alternatieve Transportrechten, augustus 2023*). De afbeelding hierna is afkomstig uit dit *positioning paper* en laat de potentiële restcapaciteit op het elektriciteitsnet zien voor een lokale groep afnemers. Netbeheerders werken hard om het delen van transportvermogen binnen een lokale groep breder mogelijk te maken.



Lokale afname is een belangrijke mogelijkheid om de beschikbare transportcapaciteit optimaal te gebruiken



BEELD: NETBEHEER NEDERLAND

Alhoewel de eerste groepscontracten voor het delen van transportcapaciteit inmiddels zijn gesloten, is de werkelijkheid weerbarstig. Een recent onderzoek van TenneT en Liander voor de congestiegebieden Flevoland, Utrecht en Gelderland concludeert dat de afnamepieken in het regionale net niet op het hetzelfde moment vallen als in het hoogspanningsnet en bovendien moeilijk voorspelbaar zijn op het hoogspanningsnet. TenneT en Liander verwachten dat verschuiven van de afname een groep beperkte ruimte geeft voor extra elektriciteitsverbruik (bron: tennet.eu). 'Afname als groep verplaatsen in de tijd blijft hierdoor maatwerk,' stelt De Wilt, 'en is afhankelijk van de regiospecifieke situatie. De potentie van deze oplossing is hierdoor kleiner dan verwacht.'

LOCAL4LOCAL-ENERGIEHUBS BIEDEN BEDRIJVEN NIEUWE MOGELIJKHEDEN

Het lokaal verbinden van vraag en aanbod van groene energie is ook een kijkrichting die de netbeheerders promoten. De netbeheerders zien de combinatie van lokale opwek en energieopslag als 'een belangrijke mogelijkheid' om de beschikbare transportcapaciteit optimaal te gebruiken. De Wilt breekt graag een lans voor deze route: 'Volgens ons is deze mogelijkheid in gebieden met netcongestie onderbelicht, terwijl de productie aanpassen aan de lokale energiebehoefte en de technische ruimte van het lokale net veel mogelijkheden kan bieden. Het balanceren van opwek en afname kan achter de meter plaatsvinden op het niveau van een individuele aansluiting, maar de mogelijkheden zijn in dit geval vaak te beperkt om tot een evenwichtig energiesysteem te komen. In lokaal groepsverband, bijvoorbeeld binnen bedrijventerreinen en energiegemeenschappen, bestaan door de grotere schaal vaak meer mogelijkheden om tot een passend energiesysteem te komen.'

De afgelopen jaren heeft Windunie in meerdere provincies en in samenwerking met verschillende partijen onderzoek gedaan naar de kansen voor gebiedsgebonden geïntegreerde energiesystemen. Dit onderzoek heeft een nieuwe oplossing voor de markt opgeleverd: de Local4Local-energiehub. De Wilt: 'Een Local4Local-energiehub is een lokaal energiesysteem voor en door de lokale afnemers met opwek passend bij de lokale energiebehoefte. Die koppeling tussen opwek en afname optimaliseren we met energieopslag, conversie en vraagsturing.'

Local4Local is een landelijk project waarin koepelorganisatie Energie Samen met energiecoöperaties uit heel Nederland in beeld brengt hoe ze meer hernieuwbare warmte en elektriciteit kunnen produceren en leveren, terwijl we de kosten voor de energie-infrastructuur en de energieprijzen zo laag mogelijk houden. De Wilt: 'Een belangrijk doel van een Local4Local-energiehub is het zo veel mogelijk tegelijkertijd lokaal opwekken en afnemen van energie, zodat er beperkte aanvoer nodig is vanuit het bovenliggende elektriciteitsnet. Deze lokale benadering heeft een positief effect op de benodigde capaciteit vanuit het openbare elektriciteitsnet en maakt het mogelijk de lokale energie te delen tegen een prijs die grotendeels losgekoppeld is van de groothandelsmarkten, maar gebaseerd is op de prijs van de lokale opwekinstallaties, waarbij geldstromen lokaal blijven. Dit vraagt een gekoppelde ontwikkeling van afname en daarbij passende lokale opwek binnen een Local4Local-energiehub.' Voor een Local4Local-energiehub is integrale samenwerking tussen regionale afnemers, opwekinitiatieven en de regionale netbeheerder essentieel, in een veld dat nog vol in ontwikkeling is (bron: energiesamen.nu).

De Wilt besluit: 'De aanpak van de Local4Local-energiehub biedt afhankelijk van de specifieke situatie mogelijkheden voor elektrificatie en meer elektriciteitscapaciteit doordat het openbare elektriciteitsnet in beperkte mate wordt belast. Dit blijkt inmiddels uit meerdere energiehubprojecten waarbij wij betrokken zijn.' ■



NICK DE WILT | BEELD: RAPHAËL DRENT

ENERGIEBRONNEN

EVENEMENTENAGENDA

WOMEN IN ENERGY

■ 13 september 2024

Over mythen en fabels in de energietransitie.



www.womeninenergy.nl



SPRINGTIJFORUM

■ 24 t/m 26 september 2024

Het jaarlijks Forum op Terschelling. Programma met inspirerende plenaire sprekers, verdiepende workshops, excursies, lunches, diners en sociale activiteiten. Broedplaats voor het delen van inzichten en het herontwerpen van systemen. Waarbij we dit jaar niet alleen ons hoofd en hart, maar ook onze handen inzetten. De ware kunst is om de ruimte voor beweging binnen jezelf te vinden en te activeren.



www.springtij.nu/springtij-forum-2024



NATIONALE KLIMAATWEEK

■ 11 t/m 17 november 2024

Tijdens Nationale Klimaatweek organiseren bewoners, bedrijven en gemeenten activiteiten voor een beter klimaat. Ook jij kunt iets doen. Het klimaat heeft jou het hele jaar nodig. Je kunt ieder moment beginnen aan een bewuster leven. Dus waarom vandaag niet? Zet ook de knop op en doe mee!



<https://nkw2024.nl>

DE TOP VAN ONDEROP 2024

■ 20 november 2024

De landelijke Top van Onderop vindt plaats in het Spant in Bussum. Het Nationaal Klimaat Platform wil dit jaar samen met regionale initiatieven op meer plekken in het land samen regionale Toppen van Onderop organiseren. Op de hoogte blijven? Meld je aan voor de nieuwsbrief van het NKP.



www.detopvanonderop.nl



Nationaal
Klimaat
Platform

TWEEDE KAMER NEEMT NIEUWE ENERGIEWET AAN

Op 4 juni heeft de Tweede Kamer de nieuwe Energiewet aangenomen. Deze wet moet onder andere netcongestie tegengaan, betere consumentenbescherming bieden en energiegemeenschappen versterken. De wet vervangt de huidige Elektriciteitswet 1998 en de Gaswet. De Energiewet 1998 zorgde destijds voor de liberalisering van de energiemarkt en was ingericht op grootschalige en centrale opwek. De nieuwe Energiewet sluit beter aan bij het veranderende energiesysteem, dat meer lokale opwek en afname kent. Ook implementeert de nieuwe wet Europese richtlijnen en geeft uitvoering aan onderdelen van het Klimaatakkoord. Minister Jetten voor Klimaat en Energie: 'Onze energievoorziening is niet meer te vergelijken met die van 20 jaar geleden, maar veel regelgeving stamt nog wel uit die tijd. Met de nieuwe Energiewet maken we een enorme moderniseringsslag en zorgen we dat regelgeving de energietransitie ondersteunt, in plaats van deze in de weg zit.'

Energiegemeenschappen kunnen nu zelf opgewekte energie onder eigen voorwaarden delen als ze dezelfde (coöperatieve) leverancier hebben. Energie kan dan bijvoorbeeld voor kostprijs verkocht worden en daarmee bijdragen aan het tegengaan van energiearmoede. Zo kan ook het elektriciteitsnet ontlast worden. Siward Zomer, voorzitter van Energie Samen, voorzitter van Energie Samen: 'De nieuwe energiewet betekent een enorme verandering in de marktordening sinds de liberalisering van onze energiemarkt. We bestaan nu juridisch als energiegemeenschappen en hebben een aparte rol gekregen in de energiemarkt, naast andere belangrijke spelers zoals energieleveranciers, producenten en netbeheerders.' In de Energiewet is een amendement opgenomen waarin gemeenten en provincies in een verordening kunnen vastleggen dat een ontwikkelaar van wind of zon moet motiveren welke inspanningen zijn verricht om 50 procent lokaal eigendom te realiseren. Het wetsvoorstel ligt nu bij de Eerste Kamer. ■



Scan de QR-code voor het artikel hierover door Jaël Poelen op Klimaatweb.nl

ONZE NOORDZEESTROOM

Voor wie draaien de windparken op de Noordzee?

DOOR: FRANS VAN DER LOO

Voor wie draaien de windparken op de Noordzee? Voor het project Onze NoordzeeStroom, van Energie Samen en de Windunie, is dat duidelijk: van en voor de Nederlandse burgers. Dit idee komt nu in een stroomversnelling: Energie Samen doet mee met het consortium Noordzeker en met de lopende tender voor het offshore windpark IJmuiden Ver. Onze NoordzeeStroom kan bij tenderwinst werkelijkheid worden. Wat is het idee en wat ging eraan vooraf?

Eigen energie De behoefte aan 'eigen energie' is al zo oud als de energietransitie. Burgers wilden na het rapport van de Club van Rome en de olieboycot (1972/73) niet wachten en gingen zelf aan de slag. De windcoöperaties ontstonden onder de koepel van de Organisatie voor Duurzame Energie als (ODE, 1980). Toen de markt voor wind op land rond 1986 groeide, verschenen er ook projectontwikkelaars en al gauw werd van hen 'participatie' door de lokale bevolking gevraagd. Maar zoals dat gaat bij een nieuwe (technologische) ontwikkeling, vond dat pleidooi nog weinig gehoor. Een windpark realiseren was al complex genoeg en participatie was niet goed voor de businesscase. Geleidelijk aan werd lokaal draagvlak echter cruciaal voor de realisatie van windparken. Er werd een Gedragscode voor de windontwikkeling afgesloten met procesparticipatie en financiële participatie als pijlers (2013). In het Klimaatakkoord (2019) werd vervolgens vastgelegd dat elk nieuw wind/zonproject in principe voor de helft eigendom van lokale burgers en bedrijven diende te zijn.

WERKGROEP PWOZ

Met het Energieakkoord (2013) kwam er ook schot in wind op zee. Zo werden een duidelijke 'routekaart' en tenderprocedure ontwikkeld en in 2016 ging de aanbesteding voor het eerste windpark Borssele 1-2 van start. Het TKI-Wind op zee, gericht op innovatie, startte onder tussen het project North Sea Energy Lab, een platform om met een breed scala aan stakeholders een visie op de lange termijn van wind op zee te ontwikkelen

(2014-2016). Het advies van het North Sea Energy Lab was om natuurversterking, duurzame visserij en participatie op te nemen in de ontwikkeling van wind op zee. Maar zoals dat gaat bij een nieuwe (technologische) ontwikkeling vond dat pleidooi nog weinig gehoor. Een windpark op zee realiseren was al complex genoeg en een tenderprocedure ook. De tender voor Borssele ging dan ook puur om de laagste prijs, daarop waren biedingen goed te vergelijken. Geleidelijk aan zal zo'n nieuwe technologie echter toch integreren met andere maatschappelijke belangen. En dat gebeurt bij wind op zee. Inmiddels zitten natuurorganisaties, visserij en windsector rond het afgesloten Noordzeeakkoord (2019) met elkaar om de tafel en is natuurversterking een tendercriterium geworden.

Dat is met participatie nog niet het geval. Uit het North Sea Energy Lab ontstond de werkgroep PWOZ (participatie wind op zee) om hieraan invulling te geven: (mede-)eigenaarschap en 'zeestroom' voor burgers en bedrijven zijn goed voor het draagvlak voor wind op zee. De opbrengsten dienen ten goede te komen aan de lokale energietransitie. Een Kamermotie en een pleitbrief van PWOZ (2017) brachten minister Kamp ertoe te antwoorden dat hij 'de totstandkoming van burgerparticipatie bij wind op zee zou toejuichen, maar dit overliet aan de deelnemende bedrijven en consortia'. Deze situatie deed zich voor bij de tender voor Hollands Kust zuid 3-4 (2019). Een van de deelnemers van het consortium Frontier was Meewind, een financiële organisatie die zich richtte op burgerparticipatie in duurzame energieprojecten en die in enkele Belgische offshore windparken al mogelijk had gemaakt. Meewind was ook lid van de werkgroep PWOZ. Helaas viel de tenderkeus niet op Frontier. PWOZ pleitte daarna het opnemen van participatie in de tendercriteria om hieraan een meer verplichtend karakter te geven. Helaas had dit geen succes. Wel werd participatie als mogelijkheid opgenomen in het kavelbesluit dat aan een tender voorafgaat.

Gedurende de coronatijd hield de werkgroep PWOZ een 'winterslaap'. Daarna werd contact gezocht met Energie Samen en werd besloten activiteiten en lobby onder die noemer opnieuw op te pakken. Windunie keek ook al enige tijd naar de mogelijkheden van wind op zee en systeemintegratie en sloot aan. Zo ging in 2021 het project Onze NoordzeeStroom (ONS) van start onder coördinatie van Energie Samen en Windunie. Volgens ONS moet Noordzeestroom meer van burgers en bedrijven worden. Daarom wil de organisatie het eerste coöperatieve windpark op zee bouwen: van, voor en door Nederlandse bedrijven en inwoners. De ruim zevenhonderd energiecoöperaties in het land zijn hard bezig hun leden met eigen, lokale wind- en zonneparken van duurzame energie te voorzien tegen een stabiele en betaalbare prijs. Windparken op zee kunnen dat mooi aanvullen. De opbrengsten van deze windparken kunnen bovendien ten goede komen aan de Nederlandse energietransitie in plaats van aan buitenlandse bedrijven. Daarvoor moet wel de tendersystematiek aangepast worden, bepleit ook ONS. Deelname van lokale, coöperatieve organisaties moet een van de beoordelingscriteria worden.

CONSORTIUM NOORDZEKER

ONS gaat samen met het consortium Noordzeker meedingen in de tender voor het windpark IJmuiden Ver, met een grootte van in totaal 4 GW. Noordzeker is een initiatief van pensioenfonds ABP, pensioenbelegger APG en windparkontwikkelaar SSE Renewables. Samen met ONS richt het consortium zich op 'duurzame energie van en voor Nederland, met een stabiele prijs, voor de komende decennia'. Wellicht maakt ons pensioengeld straks dus het windpark Noordzeker mogelijk en zorgt deelname van ONS voor mede-eigenaarschap van burgers en bedrijven. Dan kunnen we onze eigen Noordzeestroom van het windpark gaan betrekken. Zal Noordzeker de tender winnen en wordt dit werkelijkheid? We gaan het zien. Als u dit leest, is de uitslag waarschijnlijk al bekend. ■

NIEUW KABINET WIL SALDERINGSREGELING ZONNEPANELEN IN 2027 IN ÉÉN KEER SCHRAPPEN

DOOR: SUZANNE LOOHUIS

De coalitie van PVV, NSC, VVD en BBB heeft aangekondigd dat de salderingsregeling voor zonnepanelen per 1 januari 2027 in één keer volledig zal worden afgeschaft. Met deze regeling konden zonnepanelenbezitters de jaarlijks zelf opgewekte stroom wegstrepen tegen hun jaarlijkse verbruik. Zij hoefden daarover geen belasting te betalen. Afgelopen februari stemde een meerderheid van de Eerste Kamer, inclusief twee van de beoogde coalitiepartijen, nog voor het behoud van de regeling.

Het afschaffen van de salderingsregeling moet consumenten stimuleren om hun zelf opgewekte elektriciteit direct te gebruiken, bijvoorbeeld door de wasmachine overdag aan te zetten. Deze maatregel levert de schatkist bovendien ruim 600 miljoen euro aan extra energiebelasting op.

De vier komende coalitiepartijen maken vooralsnog geen eind aan de terugleverkosten die veel energiebedrijven rekenen om de salderingsregeling te omzeilen. Dat is een domper voor de eigenaren van zonnepanelen, die hiervoor nu vaak honderden euro's per jaar betalen.

Het huidige demissionaire kabinet regelde in de nieuwe Energiewet die op 4 juni met brede steun is aangenomen een stapsgewijze afschaffing van de salderingsregeling tussen 2025 en 2031. ■

Bronnen: de Volkskrant, De Telegraaf



RAAK NOOIT UITGELEERD

MET HET EXPERT LIDMAATSCHAP VAN PONT



Onbeperkt toegang tot alle e-cursussen en e-colleges, waarmee je al jouw PO-punten kan behalen



Onbeperkt toegang tot onze Kennisbank met daarin alle artikelen, jurisprudentie en uitspraken



Toegang tot alle digitale naslag



15% korting op alle cursussen en workshops



Scan de QR-code voor meer informatie!

ADVERTENTIE





INTERVIEW

ANDREA VAN DE GRAAF

‘Ik ben wel een beetje klaar met de kleine stapjes’

DOOR: SASJA HOOIJSCHUUR



An energie geen gebrek bij Andrea van de Graaf. Zij is onder meer directeur van energiebedrijf Tegenstroom van de gemeente Haarlemmermeer, directeur van Meermaker, het investeringsfonds dat helpt bij de realisatie van innovatieve duurzame projecten in Haarlemmermeer, voorzitter van Energiecoöperatie Zuiderlicht, lid van Coöperatieve Wind-energievereniging Meerwind en oprichter van de Energiebank Haarlemmermeer. Waar komt die enorme drive vandaan?

Van de Graaf steekt gepassioneerd van wal: ‘De klimaatverandering! Daar kan niemand nu meer omheen. Klimaatrampen, schaarste, veel vluchtelingen. Ik ben bang voor oorlogen in het leven van mijn kinderen. In Nederland worden mensen met een laag inkomen door de hoge energieprijzen geconfronteerd met energiearmoede. En dan wonen ze ook nog vaak in slecht geïsoleerde huurwoningen. Daarom hebben we de Energiebank Haarlemmermeer opgericht. Onze energiecoaches helpen met gedragsverandering en gratis energiebesparende maatregelen, indien nodig tot een energiezuinige koelkast aan toe. En met Tegenstroom legden we op de daken van 1.100 woningen van de woningbouwcorporatie zonnepanelen. De huurders mogen alle stroom houden en betalen per maand een vast bedrag, dus ze weten waar ze aan toe zijn. Dat helpt echt tegen energiearmoede.’

VAN GREENPEACE VIA AFVAL NAAR DUURZAME ENERGIE

Van de Graaf woont in Amsterdam, maar groeide op tussen de bollenvelden in Hillegom. Tijdens haar studie Communicatiewetenschap aan de UvA kwam ze via een uitzendbureau terecht bij Greenpeace. ‘Dat voelde als thuiskomen,’ vertelt ze. ‘Ik schreef mijn scriptie over maatschappelijk verantwoord ondernemen en rolde direct verder in een vaste baan bij Greenpeace. In de acht jaar dat ik daar gewerkt heb, ben ik actief geweest met de Brent Spar (het olieplatform dat Shell medio jaren negentig wilde laten afzinken in zee, red.), tegen illegale houtkap in het Amazonegebied en in Sydney bij de meest groene Olympische Spelen ooit. Daar had Greenpeace samen met een architectenbureau een prijsvraag gewonnen voor het ontwerp van het duurzame complex. Ik heb samengewerkt met Marjan Minnesma (Urgenda) en Diederik Samsom, die me erg hebben geïnspireerd. Daarna ben ik terechtgekomen bij Meerlanden, het afvalbedrijf van de gemeente Haarlemmermeer. Daar heb ik allerlei projecten gedaan op het gebied van duurzaamheid. Het mooiste project was de vergister, die van gft-afval groengas maakt. Ik rij nu nog steeds op bananenschillen! Weer acht jaar later kwam ik bij Urgenda terecht en schreef een plan voor het investeringsfonds en het gemeentelijk energiebedrijf Tegenstroom van de gemeente Haarlemmermeer. Toen ze

Greenpeace voelde als thuiskomen

iemand zochten voor de uitvoering, zei Marjan Minnesma: 'Ga dat maar doen. Daar kun je nog veel meer impact hebben dan hier.' We hebben nu al tien jaar een gemeentelijk energiebedrijf. Dat is best bijzonder. Bij de oprichting was onze slogan: 'We moeten af van het gas van Poetin'. Daar werd toen lacherig over gedaan. Inmiddels zijn we een uitvoeringsorganisatie die projecten oppakt en zo de gemeente helpt met het versnellen van de energietransitie.'

SYSTEEMVERANDERINGEN ZIJN NODIG

Een duurzame wereld, daar zet Van de Graaf zich dus al ruim dertig jaar voor in. 'Om verdere klimaatverandering tegen te gaan en om energiearmoede te bestrijden. Energie is een primaire levensbehoefte. Die moet toegankelijk zijn en blijven voor iedereen. Toen ik afstudeerde, dacht ik dat de grote veranderingen moesten komen van (grote) bedrijven. Daar zitten de creativiteit, de innovatiekracht en het vermogen om te investeren. Nu ben ik daarvan niet meer zo overtuigd. Ja, er gebeurt meer dan dertig jaar geleden, maar winstmaximalisatie is nog steeds leidend. Winst voor de aandeelhouders, en de maatschappij draait op voor de kosten. Het is tijd voor systeemveranderingen. Daar is wet- en regelgeving voor nodig. Hiermee kan de overheid zorgen voor een gelijk speelveld, belangrijk voor bedrijven. En natuurlijk regelgeving die het voor bewoners mogelijk maakt om zelf hun energievoorziening te regelen en onderling energie te delen.'

PERSPECTIEF VOOR JONGEREN

Op de vraag of Van de Graaf hoopvol is voor de toekomst, antwoordt ze na enig nadenken: 'Nee, niet als je kijkt naar de huidige politieke ontwikkelingen in de wereld en in Nederland. Tegelijkertijd ben ik een optimistisch en positief mens. Dus ik ga door, ook al is het misschien tegen beter weten in. Neem nou de wereld van de energiecoöperaties: er zijn zevenhonderd energiecoöperaties in Nederland. Dat is fantastisch, maar die draaien grotendeels op witte mannen van 70. En freaks zoals ik,' zegt ze lachend. 'Met oprecht alle respect voor hun inzet, maar werken met vrijwilligers is niet voldoende schaalbaar. Werken voor een energiecoöperatie moet een carrièreperspectief worden voor jongeren. Jonge mensen hebben geen tijd voor vrijwilligerswerk: die hebben een studieschuld en een torenhoge huur of hypotheek - als ze al een woning hebben kunnen krijgen.'

ELDORICA

Het boek *Eldorica* (1990) van Jurriaan Andriessen is een van Van de Graafs inspiratiebronnen. Het is een utopische beschrijving van de samenleving die had kunnen bestaan als 25 jaar eerder de adviezen van het rapport *De grenzen aan de groei* (1972) zouden zijn opgevolgd. In Andriessens woorden: 'Reizen door een wereld die we hadden kunnen hebben.'



Energie moet weer een voorziening worden, geen commercieel product

De Eldoriërs leven in een paradijs op de planeet Eldorica. Ze gaan uit van de grondgedachte dat de boekhouding moet sluiten. Je kunt niet eeuwig materialen onttrekken aan de planeet zonder dat dat gevolgen heeft. De 'giften der aarde' behoren iedereen toe. Zuinigheid wordt gecombineerd met comfort en de Eldoriërs werken maar vier uur per week. Dat kan, omdat ze geen wegwerpartikelen kennen. Van de Graaf: 'Bijna geen fabrieken en meer natuur!'. Zij regelen hun zaken volgens een 'eldocratie': een variant op onze democratie waarbij beslissingen worden genomen op basis van inzichten in plaats van machtsverhoudingen, door onder anderen kunstenaars, wetenschappers en gewone burgers.

'Andriessen heeft alles waarvoor we nu knokken al uitgeschreven: energie als een voorziening,, circulaire en donut-economie, burgerberaad, wind op zee, opslag in waterstof in de zeebodem, zonneovens, zelfrijdende elektrische auto's die honderd jaar meegaan en laden tijdens het rijden, basisinkomen, grond en een huis voor iedereen, geen verpakkings- en wapenindustrie en ga zo maar door. Tegenstribbelaars denken dat we veel moeten inleveren, maar er komt zoveel moois voor terug! Ik was graag de reiziger uit onze wereld geweest die mag meereizen met Eldorië Henry.' ■



FLEXIBEL NETGEBRUIK

IN TIJDEN VAN EEN OVERSPANNEN ELEKTRICITEITSNET

DOOR: ROSALIE BLAAUW EN MARJOLEIN DIEPERINK

ADVOCATEN BIJ AKD BENELUX LAW FIRM

Het Nederlandse elektriciteitsnet is structureel overbelast. Door de transitie naar een duurzaam energiesysteem vindt de elektriciteitsproductie steeds meer door zon- en windprojecten plaats. Die productie is niet constant, want weersafhankelijk. Hier komt bij dat de vraag naar elektriciteit sterk stijgt. Het huidige elektriciteitsnet is (nog) niet geschikt om adequaat in te spelen op deze wijzigingen aan de aanbod- en vraagzijde. Niet iedereen die daarom vraagt krijgt vandaag de dag dan ook nog capaciteit op het net voor het transport van elektriciteit toegekend. Om dit probleem op de langere termijn structureel op te lossen, moet het elektriciteitsnet op verschillende plekken in het land worden verzaamd en uitgebreid. Daarnaast worden wijzigingen in de wet- en regelgeving doorgevoerd om meer ruimte te creëren op het net. Immers, in deze tijden van congestie moeten alle mogelijkheden worden benut om efficiënt om te gaan met de transportcapaciteit die al op het net beschikbaar is.

De Autoriteit Consument en Markt (ACM) is volop bezig met de wijzigingen in de wet- en regelgeving. Ze zet onder meer in op een flexibel gebruik van het net, en in het verlengde daarvan op contractsvormen die netgebruikers meer handvatten bieden om op een alternatieve wijze in hun energiebehoefte te voorzien. In dit kader heeft de ACM dan ook meerdere

voorstellen gepubliceerd om de hieromtrent geldende regels te wijzigen. Concreet gaat het om de wijziging van de Netcode elektriciteit en de Tarievenscode elektriciteit. In deze bijdrage zetten wij, zonder het doel daarbij uitputtend te zijn, vier flexibele contractsvormen op een rijtje die bedrijven en projecten op dit moment en in de toekomst ter beschikking staan (of zullen staan).

NON-FIRM ATO

Sinds 1 februari 2024 is het mogelijk om als aangeslotene met de netbeheerder een non-firm ATO overeen te komen.¹ Een non-firm ATO is een aansluit- en transportovereenkomst zonder vast recht op transport. Vaak geldt dat het net in een congestiegebied enkel vol is tijdens de piekuren, bijvoorbeeld aan het begin en het einde van de werkdag. Buiten deze uren is in de regel nog wel capaciteit beschikbaar. Dit betekent dat indien de aangeslotene in het kader van zijn bedrijfsvoering uit de voeten zou kunnen met transportcapaciteit buiten de piekuren, hij de netbeheerder kan verzoeken hem enkel voor bepaalde uren (extra) transportcapaciteit toe te kennen.

Een voorbeeld van een situatie waarin een aangeslotene baat kan hebben bij een dergelijke contractsvorm is wanneer hij beschikt over een batterij die in de nacht via het elektriciteitsnet opgeladen dient te worden, zodat de onderneming hiermee

overdag van stroom kan worden voorzien. Deze aangeslotene heeft dus vooral behoefte aan (extra) transportcapaciteit in de nacht.

Ook als een aangeslotene al beschikt over een vast beschikbaar transportvermogen, maar dit vermogen niet toereikend is, kan het sluiten van een non-firm ATO een oplossing zijn. De ACM bepaalt immers dat een vast transportrecht kan worden gecombineerd met een flexibel transportrecht. Dit flexibele vermogen komt dan boven op het reeds gecontracteerde vaste vermogen. Een netbeheerder is overigens niet verplicht om een non-firm ATO af te sluiten. Een aangeslotene is in dit verband dan ook afhankelijk van de welwillendheid van de netbeheerder.

TRANSPORTRECHT VOOR EEN BEPERKTE TIJDSDUUR OF SPECIFIEKE TIJDS-BLOKKEN

Met het ontwerp-codebesluit Alternatieve transportrechten d.d. 13 maart 2024 heeft de ACM twee nieuwe alternatieve transportrechten geïntroduceerd, namelijk een tijdsduurgebonden transportrecht (TDTR) en een tijdsblokgebonden transportrecht (TBTR).²

Het TDTR geeft aangeslotenen op het hoogspanningsnet recht op transportvermogen gedurende een vastgesteld aantal uren per jaar. Voor het overige deel van

¹ Besluit van de Autoriteit Consument & Markt van 25 januari 2024, kenmerk ACM/UIT/610965 definitieve besluit tot wijziging van de tariefstructuren en voorwaarden als bedoeld in artikelen 27 en 31 van de Elektriciteitswet 1998 betreffende de non-firm transportovereenkomst.

² Te raadplegen via acm.nl. In aanvulling hierop is recent ook het ontwerp-codebesluit Tijdgebonden transporttarieven hoogspanningsnetten gepubliceerd. Dit ontwerp-besluit blijft verder buiten beschouwing.

het jaar hebben zij geen zekerheid over de beschikbaarheid van transportvermogen. Als tegenprestatie betalen de aangeslotenen een gereduceerd tarief.

De ACM stelt dat het deel van het jaar waarin de aangeslotene ten minste recht heeft op zijn gecontracteerde transportvermogen 85% moet zijn. Dit betekent dat hij dit gecontracteerde vermogen ten minste 7446 uur per jaar tot zijn beschikking heeft. De aangeslotene weet echter niet op voorhand welke uren in het jaar dit precies zal betreffen. Dat is aan de netbeheerder om te bepalen. Indien de netbeheerder voor een bepaalde periode een transportbeperking wil opleggen aan de aangeslotene met een TDTR, dient hij dit één dag van tevoren aan die aangeslotene te melden.

Deze wijze van contracteren is met name aantrekkelijk voor een netgebruiker vanwege het gereduceerde tarief. TDTR biedt dan ook uitkomst voor de aangeslotene op het hoogspanningsnet die, gezien dit lagere tarief, bereid is om gedurende maximaal 15% van het jaar in zijn elektriciteitsbehoefte te voorzien door te overbruggen met andersoortige oplossingen.

Het tijdsblokgebonden transportrecht (TBTR) komt beschikbaar op de regionale netten en geeft een aangeslotene recht op transportvermogen binnen de vooraf met de netbeheerder afgesproken tijdsblokken. Buiten deze tijdsblokken heeft de aangeslotene geen recht op transportvermogen. De aangeslotene kan in dit kader met de netbeheerder contracteren dat de tijdsblokken waarop hij elektriciteit mag afnemen zich in de nacht bevinden, te weten in een dagelijks tijdsblok, maar het kan ook gaan om een aantal bepaalde tijdsblokken in de week. Ook bij TBTR betaalt de aangeslotene een lager transporttarief dan bij een vast transportrecht.

GROEPS-TO

Momenteel wordt gewerkt aan het juridisch mogelijk maken van het sluiten van een groepstransportovereenkomst.³ Anders dan de verder besproken contractsvormen is hiervoor nog geen (ontwerp-) besluit gepubliceerd. Een groeps-TO is een contractsvorm waarbij een groep aangeslotenen gezamenlijk één contract aangaat en op groepsbasis afspraken maakt met de netbeheerder. Door het sluiten van een dergelijk groepscontract ontstaat een zogenaamde energiehub. Het idee is dat deze netgebruikers vraag en aanbod slim op elkaar kunnen afstemmen, zodat zij als groep hun vraag naar transportcapaciteit op continue basis kunnen beperken. Dit zorgt voor ontlasting van het net.

Het voordeel van deze contractsvorm is dat een individu binnen een dergelijke groep meer transportcapaciteit kan verbruiken dan zijn oorspronkelijk gecontracteerde transportvermogen, zolang de groep maar binnen het gezamenlijk gecontracteerde transportvermogen blijft. Alhoewel in de praktijk hier en daar al met de groeps-TO wordt geëxperimenteerd, is deze wijze van contracteren op dit moment nog toekomstmuziek. Men streeft ernaar het sluiten van een dergelijk contract nog in 2024 mogelijk te maken.

CAPACITEITSBEPERKINGS-CONTRACT

De laatste contractsvorm die wij in deze bijdrage behandelen, is het capaciteitsbeperkingscontract (CBC). Deze contractsvorm bestaat al enige tijd. Een CBC houdt in dat de aangeslotene vrijwillig afziet van het volledige gebruik van zijn reeds overeengekomen aansluit- en transportcapaciteit. Als tegenprestatie betaalt de netbeheerder hem daarvoor een vergoeding. Het transportvermogen dat hiermee vrijkomt, kan de netbeheerder vervolgens elders inzetten.

Het sluiten van een CBC kan voordelig zijn voor een aangeslotene die met de netbeheerder een bepaald gecontracteerd transportvermogen overeen is gekomen, maar in principe met minder uit de voeten zou kunnen. Hij kan dan tegen een vergoeding afstand doen van het 'overschot' aan transportcapaciteit.

De ACM heeft op 18 april 2024 een ontwerp-codebesluit gepubliceerd waarin het aangaan van een CBC voor aangeslotenen met een gecontracteerd transportvermogen vanaf 1 MW in bepaalde situaties door de netbeheerder verplicht kan worden gesteld.⁴ Indien de netbeheerder de congestie in een gebied niet op een andere wijze kan oplossen, mag hij deze afnemers volgens het codebesluit verplichten om een deel van hun gecontracteerde transportvermogen af te staan.

Verder merken wij op dat ook in het kader van een CBC steeds meer mogelijk wordt in groepsverband. Reeds sinds mei 2022 kunnen kleinere afnemers gezamenlijk een capaciteitsbeperkingscontract met de netbeheerder afsluiten. Op 18 april 2024 heeft de ACM deze mogelijkheid ook geïntroduceerd voor grotere afnemers, dat wil zeggen met een aansluiting groter dan 1 MW.⁵

TOT SLOT

In deze bijdrage passeerden enkele flexibele contractsvormen die in tijden van congestie *hot en happening* zijn de revue. Naar onze verwachting zal het aantal flexibele contractsvormen sterk toenemen. Totdat de problemen op het net structureel door de netbeheerder zijn opgelost, is dit immers de meest geschikte manier om de situatie enigszins onder controle te kunnen houden. Het is wat ons betreft dan ook essentieel dat in de praktijk vol op flexibel contracteren wordt ingezet. ■

³ Zie in dit verband de position paper van Netbeheer Nederland. Te raadplegen via netbeheernederland.nl.

⁴ Te raadplegen via acm.nl.

⁵ Besluit van de Autoriteit Consument en Markt van 18 april 2024, kenmerk ACM/UIT/618381 tot wijziging van de voorwaarden als bedoeld in artikel 31 van de Elektriciteitswet 1998 betreffende regels rondom transportschaarste en congestiemanagement.



BINNENVAART OOK ONDER HET ETS2

Vanaf 21 mei 2024 tot 18 juni 2024 ligt het besluit tot wijziging van het Besluit handel in emissierechten¹ (hierna: het Besluit) in consultatie. Het Besluit betreft weinig tekst, maar omvat een belangrijke wijziging voor onder andere de binnenvaart. Met het Besluit worden de activiteiten die onder het nieuwe emissiehandelssysteem vallen uitgebreid, waardoor ook emissierechten voor de uitstoot van binnenvaartschepen en andere vervoersmiddelen moeten worden gekocht (en ingeleverd). In deze blog bespreken wij de belangrijkste punten.

DOOR: VICTOR VAN AHEE EN SOPHIE SILVERSTEIN

ADVOCATEN BIJ VAN DOORNE

ETS(2) EN DE OPT-IN MOGELIJKHEID

Het emissiehandelssysteem (ETS) is het handelssysteem voor de CO₂-uitstoot van (in eerste instantie) de industrie in Europa. De ETS-richtlijn (2003/87/EG) is in mei 2023 gewijzigd, door het ETS uit te breiden naar andere sectoren, waaronder naar emissies die vrijkomen bij verbranding van brandstoffen in de gebouwde omgeving, het wegvervoer en de kleine industrie. Deze verbrede ETS vindt – los van het bestaande ETS voor de industrie – plaats binnen een apart handelssysteem, en wordt veelal aangeduid als ETS2. Op 30 maart 2024 is het wetsvoorstel in werking getreden, waarmee de gewijzigde ETS-Richtlijn ook in Nederlandse wetgeving is geïmplementeerd.²

Onder de nieuwe ETS-richtlijn bestaat voor nationale lidstaten een 'opt-in'-mogelijkheid, waarmee lidstaten het toepassingsbereik van ETS2 nationaal uit kunnen breiden naar sectoren die nog niet zijn opgenomen in de ETS-richtlijn. Het kabinet heeft aangekondigd het opt-in-systeem voor ETS2 zo breed mogelijk in te zullen voeren. In april 2024 nam zij het besluit om de sector mobiliteit volledig onder het ETS2 te brengen.³

DE CONSULTATIE

Met het Besluit wordt het toepassingsbereik van ETS2 verbreed en wordt de sector mobiliteit vrijwel volledig onder het ETS2 gebracht. Om het toepassingsbereik te verbreden wordt er een aanvullende categorie eindgebruikerssectoren gedefinieerd in bijlage II van het Besluit handel in emissierechten, de zogenaamde uitbreidingssectoren. In aanvulling op het wegtransport gaat het onder andere om brandstoffen voor landbouwverkeer, het spoorverkeer, de binnenvaart en de recreatievaart.

GEVOLGEN EN CONCLUSIE

De veilingen in het ETS2 zullen naar verwachting in 2027 van start gaan. Eindgebruikers van de brandstoffen kunnen vanaf dan een kostenstijging verwachten, aangezien de gereguleerde entiteiten (de brandstofleveranciers) de kosten van het deelnemen aan ETS2, zoals de prijs van een ETS2-recht, zullen doorberekenen in de prijs van de brandstoffen. De Europese Commissie heeft de prijs voor één emissierecht in 2030 geschat op 48 euro (per ton CO₂-uitstoot). Dit zou leiden tot een verwachte opslag van 13 cent per liter diesel (11 cent voor benzine). ■

¹ Besluit van 25 april 2024 tot wijziging van het Besluit handel in emissierechten in verband met de uitbreiding van gereguleerde activiteiten die onder het emissiehandelssysteem vallen ten behoeve van het vergroten van de uitvoerbaarheid.

² Besluit van 26 maart 2024, houdende vaststelling van het tijdstip van inwerkingtreding van de Wet van 28 februari 2024 tot wijziging van de Wet milieubeheer en de Wet op de economische delicten ten behoeve van de implementatie van richtlijn nr. 2023/959, richtlijn nr. 2023/958 en verordening nr. 2023/957 van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 10 mei 2023 (PbEU 2023, L130) met het oog op aanpassingen van het emissiehandelssysteem op het terrein van broeikasgasinstallaties en luchtvaart en een uitbreiding naar scheepvaart en brandstofleveranciers (Stb 2024, 65)

³ Zie de Voorjaarsnota (Kamerstukken II, 2022/23, 36 350 nr. 1), de kamerbrief Voorjaarsbesluitvorming Klimaat (Kamerstukken II, 2022/23, 32 813 nr. 1230) en Kamerstukken II, 2023/24, 32 813, nr. 1374

COMMENTAAR

JURISPRUDENTIE

ECLI:NL:RVS:2024:1209 | Motivering zonnepark op laatste trede van de Zonneladder

Het college van burgemeester en wethouders van Hilvarenbeek (hierna: ‘het college’) heeft een omgevingsvergunning verleend voor het bouwen van een zonnepark. Appellanten zijn het niet eens met het verlenen van de vergunning en hebben hiertegen beroep en hoger beroep ingesteld. Op basis van de zonneladder bevindt dit zonnepark zich op de laatste trede. Alleen het betoog van appellanten over de motivering bij het toestaan van een zonnepark op de laatste trede slaagt. Hierom gaat deze samenvatting alleen nader op dit betoog in.

DOOR: TOBIAS BERGMANS

De zonneladder is neergelegd in de Interim Omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant in artikel 3:41, eerste lid, aanhef en onder a.

Hierin is beschreven dat bij de plaatsing van zonnepanelen eerst wordt gekeken naar daken en gevels (trede 0), hierna naar grondgebonden zonnepanelen in (trede 1) of tegen bestaand stedelijk gebied (trede 2). De mogelijkheid van zonnepanelen in het buitengebied is de laatste trede (trede 3).

Appellanten betogen dat het college had moeten aangeven in hoeverre de overige treden van de zonneladder daadwerkelijk worden benut. Het college stelt dat dit niet nodig is, omdat in de Kadernota en de VGO wordt geconcludeerd dat er onvoldoende mogelijkheden bestaan om binnen stedelijk gebied en op daken en gevels (treden 0 en 1) te komen tot een energie-neutrale gemeente.

De Afdeling heeft eerder geoordeeld dat niet is vereist dat eerst daadwerkelijk alle mogelijkheden op eerdere treden van de zonneladder zijn benut, maar dat het toestaan van een zonnepark op een locatie die de laatste voorkeur heeft een deugdelijke motivering vereist (ECLI:NL:RVS:2023:3624). Het college heeft bij het verlenen van de vergunning gemotiveerd dat het zonnepark past binnen de aanvullende opgave buiten stedelijk gebied, omdat uit de Kadernota en de VGO is gebleken dat plaatsing van zonnepanelen op trede 2 en 3 nodig is voor het realiseren van een energie-neutrale gemeente.

De Afdeling constateert dat deze motivatie onderbouwt dat er behoefte is aan plaatsing op treden 2 en 3, maar dat dit geen motivatie is waarom het college een zonnepark toestaat op de laatste trede, zonder eerst de eerdere treden volledig te benutten. Hierdoor slaagt het betoog van appellanten. ■

ALLEEN BEN JE NIETS, JE MOET HET SAMEN DOEN

Op het moment van schrijven staan we aan de vooravond van een nieuwe Energiewet. Het wetsvoorstel biedt een geweldige kans om naast de huidige markt een aanvullende markt te creëren. Een markt waar burgers en bedrijven zelf energie delen, onder voorwaarden die ze samen afspreken.

Siward Zomer

Eigenlijk is het vreemd. Als burgers en bedrijven het heft in eigen hand nemen en zelf energie gaan opwekken en delen, moeten ze dit doen onder regels die voor commerciële leveranciers zijn gemaakt. Energie Samen vindt dat dit anders kan én moet. Daarom hebben we namens onze leden meerdere voorstellen ingediend bij de vaste Kamercommissie voor Economische Zaken en Klimaat (EZK) om de lokale energiegemeenschappen beter in positie te brengen hun eigen elektriciteit te delen.

Voor een geslaagde energietransitie hebben we echt iedereen nodig

Het delen van energie geeft consumenten de vrijheid om geen consument meer te zijn, maar binnen een energiemarkt hun eigen markt te creëren met voorwaarden waarover ze democratisch besluiten. Dit kan binnen een energiegemeenschap. Het realiseren van winst is geen hoofddoel en men richt zich op samenwerking in plaats van concurrentie. Dit klinkt eenvoudig, maar dat is het niet. De specifieke activiteit van energie delen moet in de Energiewet goed gedefinieerd worden, zodat deze niet alleen anders gereguleerd kan worden, maar ook de positieve effecten ervan gestimuleerd worden. Het delen van energie is echt iets anders dan het leveren van energie en er is een totaal ander proces nodig om de prijs voor de geleverde kWh vast te stellen. Dit moet in de Energiewet worden opgenomen. Anders kun je straks het democratisch vaststellen van de prijs voor energie niet goed reguleren noch stimuleren.

Onze verwachtingen rondom de nieuwe Energiewet zijn hoopvol. Onlangs reageerde Rob Jetten op de initiatiefnota van het lid Kröger 'Energie met elkaar': 'Ik vind het bemoedigend dat de Tweede Kamer het belang van energiegemeenschappen, coöperaties en maatschappelijke initiatieven ziet voor het slagen van de energietransitie. Initiatiefnemers zijn erbij gebaat om ondersteuning te krijgen om hun ideeën voor een lokaal gedragen oplossing daadwerkelijk te kunnen ontwikkelen of te kunnen doorgroeien.' Laten we hopen dat dit zijn weerklink gaat vinden in de nieuwe Energiewet. Voor een geslaagde energietransitie hebben we echt iedereen nodig. Zoals Cruyff al zei: 'Alleen ben je niets, je moet het samen doen.' ■



Siward Zomer is voorzitter van de Coöperatie Energie Samen U.A., de Nederlandse koepel en belangenorganisatie van energievoederingscoöperaties. Tevens is hij bestuurder van de Europese federatie van energievoederingscoöperaties REScoop.eu en oprichter en bestuurder van zijn lokale coöperatie De Groene Hub U.A.

DE WAARDE(N) VAN ENERGIEGEMEENSCHAPPEN BINNEN LOCAL4LOCAL

Met Local4Local ontwikkelen Energie Samen en twaalf andere partijen een nieuwe manier om producenten en gebruikers van duurzame energie met elkaar te verbinden in energiegemeenschappen. Naast de relaties tussen commerciële leverancier en klant, die de energiemarkt vandaag de dag karakteriseren, ontstaan steeds meer energiegemeenschappen waarvan de leden gezamenlijk opgewekte energie met elkaar delen. Zita van Aggelen is projectleider bij Local4Local: 'Local4Local wil het voor leden van energiegemeenschappen makkelijk maken om binnen de bestaande wet- en regelgeving energie af te nemen tegen een eerlijke (lokale) kostprijs.'

Energiegemeenschap of energiecoöperatie?

De termen 'energiegemeenschap' en 'energiecoöperatie' worden nog wel eens door elkaar gebruikt. Deels komt dit doordat de initiatieven voor het vormen van een energiegemeenschap vaak uit een bestaande energiecoöperatie komen. Daarnaast nemen energiegemeenschappen in de meeste gevallen de coöperatieve vereniging als juridische vorm aan, mede vanwege de eisen (open en vrijwillige deelname) die de Energiewet stelt. Een energiecoöperatie hoeft geen energiegemeenschap te zijn als ze geen energie met haar leden deelt. Wanneer we het hebben over een energiegemeenschap, spreken we dus in de meeste gevallen over een energiecoöperatie die de gezamenlijk opgewekte energie deelt met haar leden.

Local4Local ondersteunt de energiecoöperaties bij het bepalen van een eerlijke kostprijs en het opzetten van alle benodigde afspraken tussen de afnemers, de energieleveranciers en de coöperatieve energiegemeenschappen. De leden worden gezamenlijk eigenaar van hun eigen markt, die functioneert op basis van samen vastgestelde waarden en afspraken. Ze stellen gezamenlijk de prijs vast en bepalen de verdeling van de duurzaam opgewekte energie.

Van Aggelen: 'De hoeveelheid energie die zij samen ter beschikking hebben wisselt. Dit komt doordat de wind niet altijd waait en de zon niet altijd schijnt. Het kan voorkomen dat de vraag in een lokale gemeenschap groter is dan de productie en omgekeerd. Om de gezamenlijke hoeveelheid energie goed te beheren en op een eerlijke manier te verdelen, moeten afspraken gemaakt worden. Dit kan alleen eerlijk als ieder lid van een energiegemeenschap daarover evenveel zeggenschap heeft, onafhankelijk van de hoeveelheid geld of andere middelen die zij of hij inbrengt.'

DOOR: MONIEK JANSINK

COMMUNICATIEADVISEUR ENERGIE SAMEN

CHARTER LOCAL4LOCAL

Om richting te geven aan energiegemeenschappen die zich op dit moment organiseren en ontwikkelen, heeft de projectgroep een charter opgesteld. Van Aggelen: 'Dit charter is in eerste instantie een richtlijn om je als energiegemeenschap te organiseren en om het debat over de concrete lokale invulling met de leden richting te geven. In het charter wordt op basis van coöperatieve principes ook afgesproken hoe we als energiegemeenschappen met elkaar samenwerken. En om te voorkomen dat energiegemeenschappen alleen toegankelijk zijn voor mensen die kunnen investeren in opwekcapaciteit, staat in het charter dat deelname aan de energiegemeenschap en toegang tot energie nooit afhankelijk mogen zijn van een initiële investering.'

De energietransitie gaat om veel meer dan techniek. Ook de samenwerking tussen bewoners en bedrijven in een gemeenschap moet goed worden geregeld. Dit wordt vaak onderschat. Van Aggelen: 'Als je een beperkte voorraad hebt, zoals het geval is bij duurzame energie, dan moet je interne regels opstellen over wie wanneer



LINKS: ZITA VAN AGGELLEN SPREEKT TIJDENS DE LOCAL4LOCAL-PARTNERDAG OP VRIJDAG 12 APRIL BIJ AGEM ENERGIE EXPERTS IN WEHL

ONDER: TIJDENS DE LOCAL4LOCAL-PARTNERDAG OP VRIJDAG 12 APRIL BIJ AGEM ENERGIE EXPERTS IN WEHL ONDERTEKENEN DE PARTNERS HET LOCAL4LOCAL-CHARTER

We zetten met Local4Local een basis neer voor een energiegemeenschap die de grote lijnen uitzet



wat mag gebruiken en onder welke voorwaarden. En als je regels hebt, dan heb je ook procedures nodig om die aan te passen of te handhaven.'

'Het is niet zo dat we dit meteen allemaal nodig hebben om te beginnen,' zegt Van Aggelen. 'We zetten met Local4Local een basis neer voor een energiegemeenschap die de grote lijnen uitzet en de lokale discussies tussen leden kan begeleiden en sturen.'

Het project Local4Local wil uiteindelijk tools en besluitvormingsmodellen maken om de beheersbaarheid van de lokale energiestromen te versterken. Denk hierbij aan inzicht in het systeem voor collectieve besluitvorming. Uiteindelijk kan dan een situatie ontstaan waarin elke energiegemeenschap eigen interne regels, een eigen verdelingssystematiek en eigen prijzen voor energie en nettarieven ontwikkelt en afspraken maakt die passen bij de lokale situatie. Van Aggelen: 'De vraag die nu vooropstaat, is hoe we dit het best

kunnen faciliteren. Het enthousiasme, het kennisniveau en het ondernemerschap van de deelnemende partijen en het ondertekenen van het charter zijn de eerste stappen in de goede richting.'

OVER LOCAL4LOCAL

In het project Local4Local werken dertien partijen samen aan het beschikbaar maken van coöperatieve, lokaal opgewekte energie tegen een lokale prijs door zelflevering binnen energiegemeenschappen. Onder de vlag van Energie Samen zetten Windunie, Deltawind, Energie Samen Rivierenland, Zuidenwind, Grunneger Power, Agem Energie Experts, Zonnedorpen, Energie VanOns, om | nieuwe energie, ENTRNCE, Resourcefully en ZenMo zich samen in om de energiegemeenschap van de toekomst te realiseren. Het Local4Local-project wordt uitgevoerd met de Topsector Energiesubsidie van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat. Meer informatie over Local4Local en de deelnemende partijen: www.local4local.nl en LinkedIn. ■

Zes waarden

Het nieuwe marktmodel waar naar Local4Local streeft en de samenwerking binnen en tussen energiegemeenschappen is gebaseerd op de volgende zes waarden:

1. energie is een **basisbehoefte**;
2. duurzaam opgewekte energie gebaseerd op **hernieuwbare bronnen**;
3. bijdragen aan **lokale betrokkenheid**;
4. **geen winstoogmerk**, maar wel oog voor continuïteit van de energiegemeenschap;
5. eigendom van productie en **democratische zeggenschap**;
6. transparantie en **eerlijkheid** in prijs en proces.



BORGING LOKAAL EIGENDOM IN GEMEENTELIJK BELEID KAN BETER

Energie Samen onderzocht in samenwerking met NP RES of en hoe lokaal eigendom geborgd is in gemeentelijk beleid voor zon- en windprojecten. Hieruit blijkt dat het streven naar lokaal eigendom bij veel gemeenten nog beter geborgd kan worden.

DOOR: MONIEK JANSINK

COMMUNICATIEADVISEUR ENERGIE SAMEN

In het Nederlandse Klimaatakkoord is in 2019 afgesproken dat we ernaar streven dat nieuwe windmolens en zonnepanelen voor 50% in eigendom komen van inwoners en bedrijven. Zo kunnen projectontwikkelaars, inwoners en bedrijven gelijkwaardig samenwerken in de ontwikkeling, bouw en exploitatie ervan. Goede borging hiervan in gemeentelijk beleid maakt dat gemeenten en provincies beter kunnen sturen op lokaal eigendom. Om inzicht te krijgen in waar we nu staan met die borging in beleid, hebben Energie Samen en NP RES voor elke gemeente in Nederland gezamenlijk de stand van zaken in beeld gebracht. Voor grootschalige zonprojecten hebben 107 van de 342 onderzochte gemeenten lokaal eigendom goed geborgd in hun beleidskaders. Voor wind-op-land geldt dat slechts voor 69 gemeenten.

Uit het onderzoek van Energie Samen en NP RES blijkt dat zo'n 200 gemeenten het belang van lokaal eigendom erkennen en het streven naar lokaal eigendom onderschrijven. Uit veel beleidskaders komt naar voren dat gemeenten het delen van de lusten en lasten heel belangrijk vinden, maar tegelijk vinden ze het moeilijk om dit te vertalen naar concrete afwegingscriteria waarop projecten kunnen worden geëvalueerd. ■

Meer onderzoeksresultaten en interactieve kaarten waarop de verschillen per regio inzichtelijk zijn gemaakt vind je hier: www.energiesamen.nu/nieuws/3508/lokaal-eigendom-meestal-onvoldoende-geborgd-in-gemeentelijk-beleid



JOUW ADVERTENTIE HAD HIER KUNNEN STAAN

Op zoek naar een platform om op te adverteren binnen de energie- en duurzaamheidssector? Adverteer in *PONT*, vakblad energie en duurzaamheid!

Waarom adverteren in Pont?

■ Doelgericht publiek

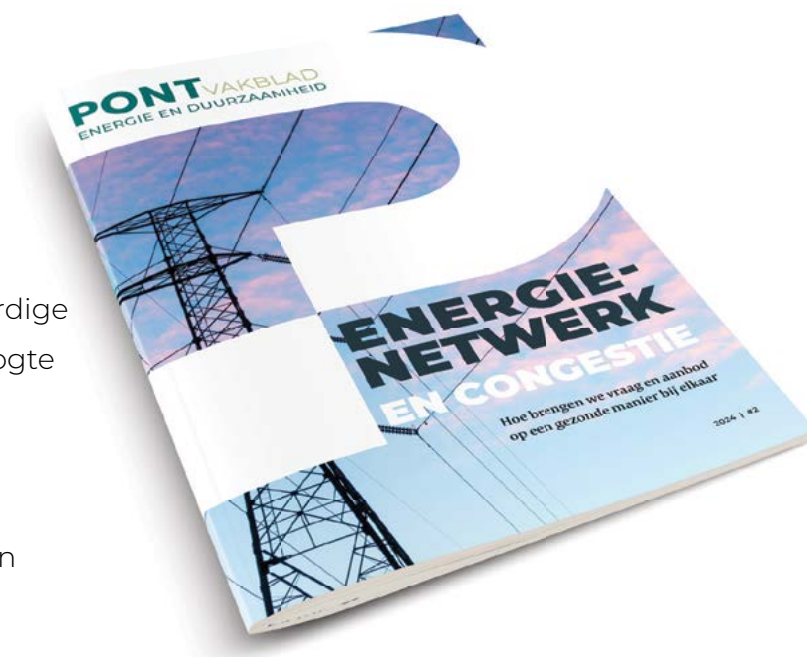
Bereik professionals, experts en besluitvormers in de energie- en duurzaamheidssector

■ Toonaangevend inzicht

Laat jouw bedrijf zien naast hoogwaardige redactionele inhoud en blijf op de hoogte van de nieuwste ontwikkelingen

■ Versterk je merk

Vergroot de zichtbaarheid en geloofwaardigheid van je merk binnen deze groeiende industrie



Interesse? Mail info@berghauserpont.nl t.a.v. Melanie Neumann.

COLOFON

PONT, vakblad energie en duurzaamheid is een uitgave van Berghauser Pont Mediagroep voor professionals in de energietransitie. Het verschijnt vier keer per jaar. De redactie verzorgt de inhoudelijke artikelen en is onafhankelijk. Dit vakblad is de opvolger van Wind & Zon, Vakblad Duurzame Energie, dat op haar beurt in 2020 het in 1983 opgerichte WindNieuws opvolgde.

Redactieadres

Antwoordnummer 43374, 1020 WD Amsterdam
(020) 637 5000
info@berghauserpont.nl t.a.v. Jaël Poelen

Hoofredactie

Titia van Leeuwen

Eindredactie

Suzanne Loohuis

Redactie

Maarten van Blijderveen, Marinthe Bos, Sasja Hooijschuur, Frans van der Loo, Carol Olson, Jaël Poelen, Joris Wijnhoven, Marc Noël de Wild

Meegewerkt aan dit nummer

Victor van Ahee, Tobias Bergmans, Musetta Blaauw, Rosalie Blaauw, Marjolein Dieperink, Moniek Jansink, Pieter van der Ploeg, Sophie Silverstein, Maya van der Steenhoven, Siward Zomer

Abonnementen

Geïnteresseerden kunnen zich inschrijven voor het vakblad op <https://pont.media/magazines/vakblad-energie-duurzaamheid>



Adreswijzigingen

Abonnees kunnen adreswijzigingen of overige vragen sturen naar info@berghauserpont.nl.

Coverbeeld

Nikola Johnny Mirkovic/Unsplash

Vormgeving

Berghauser Pont Mediagroep

Drukwerk

Veldhuis Media, Raalte

Advertenties

info@berghauserpont.nl t.a.v. Melanie Neumann. Het volgende nummer van *PONT* verschijnt september 2024. De deadline voor het aanleveren van advertentiemateriaal is 22 augustus 2024.

© Berghauser Pont Mediagroep. Niets van deze uitgave mag op welke wijze dan ook gekopieerd of verveelvuldigd worden zonder nadrukkelijke toestemming van de auteur(s) en de redactie. De meningen en standpunten verwoord door auteurs en geïnterviewden in de artikelen binnen deze publicatie vormen niet automatisch de visie van de redactie en de uitgever.

We hebben geprobeerd alle rechthebbenden te contacteren voor beeldgebruik in dit vakblad. Als dit niet is gelukt, neem dan contact op met info@berghauserpont.nl t.a.v. Jaël Poelen.

1-DAAGSE CURSUS, DINSDAG 15 OKTOBER 2024

NETCONGESTIE

HANDELINGSPERSPECTIEVEN VOOR (LOKALE) OVERHEID

Lokale overheden kunnen een belangrijke rol spelen in het versnellen van het beschikbaar komen van oplossingen voor netcongestie. Denk hierbij aan kortetermijnoplossingen zoals maatregelen voor individuele ondernemers, ruimte voor lokale duurzame opwek en het ontwikkelen van een regionale agenda met de netbeheerder.

Kennis van de mogelijkheden en de te zetten stappen geeft (lokale) overheden extra handelingsperspectief. In deze actuele cursus komen de ins en outs van netcongestie aan de orde. Deelnemers maken een stappenplan op maat dat veel handvatten biedt om in de eigen organisatie mee aan de slag te gaan.

- In één dag inzicht in handelingsperspectieven netcongestie
- Actueel beeld: oorzaak en impact netcongestie
- Integraal perspectief: wonen, werken en mobiliteit
- Slimme oplossingen en benodigde samenwerkingsvormen
- Stappenplan op maat
- Bespreking praktijkcases, tips en tricks

Interesse in deze cursus? Schrijf je tijdig in! Scan de QR-code voor meer informatie.



Ook interessant

- **Energietransitie in juridisch kader**
1-daagse cursus, 10 oktober 2024
- **Basiscursus duurzaamheid en energie**
3-daagse cursus, 7, 14 en 21 november 2024
- **Klimaatbestendige ruimtelijke inrichting**
2-daagse cursus, 21 en 28 november 2024

Voor meer cursussen over duurzaamheid en energie, ga naar:
www.berghauserpontacademy.nl/cursussen-duurzaamheid-en-energie