

Tekst: Martin Bongers

Foto's: Groendus (foto 1), eigen foto's (foto 2 en 3), Haniaipics (foto 4), ThedigitalArtist (foto 5)

Congestiemangement

Dweilen met de kraan open

Hét buzzword van 2025, tot nu toe, is ongetwijfeld 'netcongestie'. Maar wat is het, en wat doen we eraan?

En helpt het dan ook?

We moesten van het gas af. En snel een beetje. Elektrisch, dát is de toekomst. En dus plaatsten we zonnepanelen, gingen we elektrisch koken, enfin: hele woonwijken, fabrieken, auto's - alles kreeg een stekker.

Die energietransitie leidt intussen tot een mega-intensief verkeer van nieuwe elektriciteit, over ons oude net. Zolang vraag en aanbod elkaar qua volume (lees: qua frequentie) min of meer in evenwicht houden, stroomt het lekker door. Er is dan netbalans. Maar als dat volume - door een piek in vraag of aanbod - de capaciteit van het netwerk overstijgt, ontstaat er overload: congestie. Dat kan zich ergens op het hoofdniet voordoen, maar ook lokaal. Dit fenomeen komt steeds vaker voor en belemmert de uitbreiding van bestaande aansluitingen. Het belemmert ook de aanleg van nieuwe zonneparken, bedrijven en woningen. Kortom: het frustreert onze economische groei én de verduurzaming.

Maatregelen

De maatregelen volgen elkaar snel op. Er zijn twee sporen: 'graven' en 'regisseren'. Het netwerk uitbreiden (bekabeling, transformatorhuisjes) is duur en kost vooral veel te veel tijd - denk aan vergunningen, grondverwerving etc. Bovendien zijn er te weinig 'handjes', te weinig vaklieden.

Dus gaan we 'regisseren'. Eigenlijk: noodverbandjes aanleggen. Voormalig minister Jetten presenteerde daartoe in oktober '23

een plan van aanpak aan de Tweede Kamer.

Doel: bouwen aan een toekomstbestendig energiesysteem

en tegelijkertijd, op korte termijn, ruimte

creëren op het volle stroomnet. Met veel creativiteit. We kennen dit plan als het zogenaamde 'pakket van 100 netmaatregelen'. Hier en daar wordt het ook wel een 'doos hagel' genoemd, waarmee dan lukraak geschoten mag worden.



▲ Heine van Wieren is business developer congestiemanagement bij Groendus

Implementatiepijntjes

Een centraal begrip in Jetten's pakket is 'flexibiliteit'. Kort door de bocht: tot dan toe waren we gewend dat (grote) gebruikers met langlopende, vaste contracten werkten. Qua volume, qua gebruikstijden, qua prijs. Dat principe wordt nu losgelaten. Want met al die nieuwe, duurzame aanbieders en afnemers is netbalans geen vanzelfsprekendheid meer. TenneT, die de wettelijke taak heeft om die balans te bewaken (en congestie te voorkomen), moest dus meer regiebevoegdheden krijgen - niet alleen om het toneel goed in te richten, maar ook om de spelers op dat toneel in toom te houden.

Door de echt grote spelers (bedrijven, zonne- en batterijparken) alternatieve, flexibele contracten aan te bieden en van hen te vragen (of zelfs te eisen!) om ad hoc meer of minder stroom af te nemen of te leveren, kunnen de netbeheerders hun gedelegeerde taken beter uitvoeren. Flexibiliteit wordt het nieuwe normaal; gebruikers en intermediaire dienstverleners spelen de hoofdrol. Energiepartner Groendus in Utrecht is zo'n intermediair. Heine van Wieren is er Business Developer Congestiemangement. "Je hebt elkaar nodig", zegt Van Wieren. "Alleen samen kom je verder. In de praktijk zie je namelijk dat alle marktpartijen, waaronder de

netbeheerders, nog zoekende zijn. Bijvoorbeeld hoe die flexibiliteit concreet geïmplementeerd moet worden. Geen twee bedrijven lijken op elkaar, dus soms moet er van alles ad hoc worden bedacht. Met ons allen willen we die congestie graag oplossen, maar er zijn nog wat implementatiepijntjes”.

Eerste stappen

Sinds de publicatie van het ‘Jetten-pakket’ worden we overspoeld door concrete uitdagingen. Zoals de verplichting voor grote bedrijven om flexibel vermogen aan te bieden. Het gaat dan bijvoorbeeld om koelhuizen, fabrieken, datacenters of grote laadpleinen die in piekuren veel netcapaciteit nodig hebben. Het balancerings-idee is simpel: tijdens piekuren moeten zij tijdelijk extra stroom afnemen, of ze moeten terugleveren c.q. extra stroom invoeden – in ruil voor een flinke vergoeding.

En recent nog was er de ‘ontdekking’ van verborgen netcapaciteit – van restruimte – in het ‘overvolle’ net. De eerdergenoemde verplichting sluit hier wonderwel op aan. Door het flexibel vermogen van de grote spelers verplicht én meetbaar te maken (via contractaanpassingen), kunnen netbeheerders die restruimte gericht inzetten.

Netcode en NEN als basis

Hoewel de beleidsmakers inzetten op pragmatische flexibiliteit, loopt de uitvoering soms vast op juridische, technische en normatieve eisen. Denk aan het afdwingen van meet- en stuurdata, of de



▲ Transformatorhuisjes worden in hoog tempo geschikt gemaakt als schakel in een toekomstbestendig energiesysteem.

juiste (management) software. De ‘Netcode elektriciteit’, een set spelregels voor netbeheerders, geeft rugdekking. De code werd in 2024 nog speciaal aangepast voor al die nieuwe contractvormen en verplichtingen rond flexibiliteit. Voor de netbeheerders is het een belangrijk wapen in de strijd om netbalans. Daarnaast definieert de netcode hoe de schaarse transportcapaciteit over de aanvragers verdeeld mag worden. Dit garandeert transparantie en voorkomt willekeur, onder andere via de first come, first served-spelregel. Een discutabele regel, omdat juist daardoor maatschappelijke prioriteiten (school, zieken-

huis) het nakijken hebben.

Van Wieren: “Wat ik al zei, inderdaad is nog niet alles gestandaardiseerd. Daar is die flexibiliteit te jong voor. Zelfs bij de grote netbeheerders, bij Stedin, Liander en Enexis, zie je daarom verschillen in de implementaties.” Van Wieren wijst in dit verband op het nut van MMF / BAS, een organisatie die namens alle marktpartijen over de schouder meekijkt en op basis van de ervaringen, en passant een soort implementatiedraaiboek ontwikkelt.

Hoe dan ook, de netcode stelt dus de randvoorwaarden.

De NEN-normen vullen ze technisch in. Bijvoorbeeld:

zonder aan die normen te

voldoen mogen bedrijven hun

flexibiliteit niet aanbieden, laat staan gebruiken.



▲ Op dit moment wordt overal in het land gewerkt aan de uitbreiding van lokale netwerken, maar het tekort aan vaklieden zorgt ervoor dat aanvullende maatregelen gewenst zijn.

Denk aan NEN 1010 en 4010 voor de elektrische installaties zelf, of aan NEN-EN-IEC 61850 voor communicatie met de netbeheerders. Voor de veilige inpassing van industriële batterijen (die dan kunnen worden gebruikt als ‘expansievat’ bij congestie) zijn NEN 4288 en PGS 37 (delen 37-1 en 37 -2) van toepassing. Voor netintegratie en netveiligheid is er NEN-EN-IEC 62786. Deze norm kadert hoe een installatie, een zonnepark bijvoorbeeld, zich mag gedragen bij spanningsfluctuaties of overbelasting.

Congestion Service Providers

De meest in het oog springende functie van de netcode is misschien wel het reguleren van de ‘vraag- en aanbodmarkten’ (met namen zoals Onbalansmarkt, EPEX SPOT, Intraday en GOPACS) waar al het flexibele vermogen aangeboden en ‘verhandeld’ wordt – al dan niet verplicht. Voor TenneT zijn dit handige ‘verkeerspleinen’ waar alle benodigde data bij elkaar komt om te kunnen monitoren en bij te sturen. Oftewel: om balans en congestie te managen.

TenneT kan dat niet alleen, ze zet daarvoor hulptroepen in. Ter vergelijking: voor financiële handelsmarkten zijn er de portfolio-brokers, de tussenpersonen tussen klanten en beurs. Voor de energiemarkt zijn er de Congestion Service Providers (CSP’s). “Waar we er al tachtig van hebben”, benadrukt Van Wieren. Via de

handelsprijzen die zij namens hun klanten (grote bedrijven) voor flexibiliteit bewerkstelligen, kunnen volumes gemanaged en kan congestie voorkomen worden. Maar ook kunnen zij ingrijpen, op aangeven van TenneT of de andere netbeheerders. Denk aan het tijdelijk afschakelen van grootverbruikers of aan het aansturen van batterijen en zonneparken. Voor die partijen staat er natuurlijk iets tegenover: speciale, (zeer) gunstige contracten met dito tarieven.

Congestie management

Een CSP is door TenneT gecertificeerd en behoort onafhankelijk te zijn. Groendus is ook zo'n CSP. Zij beheert dus een portfolio aan flexibel vermogen waarmee 'gespeeld'

wordt 'zodra de netomstandigheden daarom vragen', lees: zodra de netbeheerders onbalans zien aankomen.

Hoe werkt dat spelen in grote lijnen?

Van Wieren: "Du moment dat er congestie is vastgesteld in een bepaald gebied, gaat de netbeheerder, al dan niet via een CSP, aan de grootverbruikers binnen dat gebied vragen of ze tijdelijk en vrijwillig afstand willen doen van hun transportrechten. Dat is de eerste fase.

Als dat te weinig ruimte oplevert, start de tweede fase. De netbeheerder legt de bedrijven een verplichting op, via een simpele brief: 'U bent verplicht om flexibiliteit aan te bieden. U kunt zelf de prijs en de hoeveelheid flexibiliteit bepalen.' Het bedrijf moet dan, via de CSP, een zogenaamd 'aanbod' doen. Wat ze dan kunnen zeggen is: 'Oké, ik bied aan om in een bepaald tijdvak niet meer af te nemen dan twee megawatt, en dan vraag ik bedrag X per niet-afgenomen kilowattuur.'

In die tweede fase was dus alleen een aanbod verplicht, en niet meer dan dat. Maar in de derde fase wordt het leveren ook verplicht. Tegen een vooraf vastgestelde prijs. Van Wieren: "Dit is in Nederland nog niet voorgekomen. Het moet eigenlijk ook nog wettelijk gekaderd worden."

Groendus speelt dus, in samenwerking met andere CSP's, met



▲ Flexibiliteit wordt het nieuwe normaal; gebruikers en intermediaire dienstverleners spelen de hoofdrol.

grootverbruikers en met netbeheerders, een cruciale rol in het spelletje dat 'congestie management' heet. Congestie management is supernoodzakelijk, maar geen duurzame lange termijn oplossing. Het richt zich op het in real time of dag-op-dag oplossen van knelpunten op het net.

Nieuwe markt

Groendus is, net als haar concullega's, ook een 'gewone' commerciële speler die onder meer PV-installaties en batterijsystemen levert en beheert. Het verkoopt dus producten die het als CSP óók beheert. Platter gezegd: de ene afdeling probeert congestie

te voorkomen, terwijl de andere alles doet om het net 'vol' te krijgen.

Een beetje vreemd misschien, maar het is wel iets wat hoort bij nieuwe markten. Er komen dan markttoetreders die vaak nog niet kunnen bedenken wat ze over pakweg drie jaar gaan doen. Verschillende, op het oog tegenstrijdige rollen combineren was

in ieder geval nooit onderdeel van het businessplan. En de wet- en regelgeving, die houvast zou kunnen bieden, loopt altijd achter de werkelijkheid aan.

Van Wieren: "We dienen continu rekening te houden met die veranderende wet- en regelgeving. Levert dit kansen voor onze klanten op, dan helpen we ze die te benutten. Uiteraard. Maar uiteindelijk gaat het ons erom dat we samen meer ruimte op het net creëren, zodat onze klanten congestie kunnen omzeilen. En verder kunnen groeien en verduurzamen."

Ook bij de overheid zien we ogenschijnlijke tegenstrijdigheden. Terwijl de ene hand van de overheid probeert het net te ontlasten met flexregels, subsidies en congestie management, zorgt de andere hand voor extra druk op datzelfde net. Via SDE++, warmtepompen, elektrische boilers, laadpalen en zonneparken wordt het net (over) belast. Vooral ambitieuze lokale en regionale overheden werken dan marktversturend, met hun (burger)initiatieven zonder netcapaciteitstoets.

Kortom, zelfs al kende het 'pakket van Jetten' geen honderd, maar duizend maatregelen: het lijkt vaak sterk op 'dweilen met de kraan open'.

Intussen is het evident dat de aanpak van netcongestie een multi-dimensionale uitdaging is, die helaas vaak om ad hoc maatregelen vraagt. Samenwerking tussen overheid, netbeheerders, bedrijven en dienstverleners zoals Groendus blijft cruciaal om ons van onze dagelijkse portie elektriciteit te voorzien.