

Samen op het net



Van netcongestie
naar een flexibel stroomnet

Netcongestie: hoe kunt u
omgaan met een vol
stroomnet?
[p. 15](#)

Ruimte voor ondernemen
met de energiehub.
Hoe werkt dat?
[p. 32](#)

Fastned zoekt proactief
naar oplossingen
[p. 44](#)



“
**Mijn stroomnet
is jouw stroomnet**
”

Beste lezer,

We leven in een interessante, maar uitdagende tijd. We maken met z'n allen flink tempo met de verduurzaming van Nederland. Steeds meer mensen rijden elektrisch, bedrijven elektrificeren hun productieprocessen, en de opwek van duurzame stroom groeit enorm. Een supermooie ontwikkeling, maar met een keerzijde. Een keerzijde die ons allen uitdaagt. Ons stroomnet kan deze transitie niet bijbenen. Dat vraagt iets van ons, maar ook van u als klant.

Als netbeheerder breiden we het net zo snel mogelijk uit: we bouwen nieuwe stations en leggen kilometers aan dikkere kabels in de grond. En natuurlijk houden we u op de hoogte van hoe het ervoor staat. Helaas zal dit niet alleen de oplossing zijn voor de problemen die we ervaren op het stroomnet. Het vraagt ook om aanpassingen, zoals activiteiten die veel energie verbruiken verplaatsen naar daluren en zorgvuldiger met stroom omgaan. We moeten met z'n allen flexibeler en bewuster omgaan met het stroomnet. Daar is ook een gedragsverandering voor nodig. Zo heeft bijvoorbeeld het aanleggen van meer snelwegen er niet voor gezorgd dat we niet meer in de file staan.

We moeten ons stroomnet met z'n allen anders gaan gebruiken. Het is van ons allemaal. We hebben er allemaal invloed op. Het is een collectief systeem, dat we met z'n allen betalen en gebruiken. En dat systeem moet flexibeler worden. Dat kunnen wij niet alleen, daarvoor hebben we u ook nodig.

Als u lang moet wachten op een aansluiting of extra capaciteit, dan kunt u ook zelf actie ondernemen. Niet afwachten, maar werk maken van uw energie-uitdagingen. Dat hoeft u niet alleen te doen. Er is veel kennis en kunde in Nederland. Laat u ondersteunen door partijen die gespecialiseerd zijn in verbruiksprofielen, piekbelasting en capaciteitsmanagement, zodat u goed inzicht krijgt in uw situatie. Onderzoek of u slim kunt samenwerken met bedrijven in de buurt. Als u uw energieverbruik anders inricht, kan het zijn dat u verder kunt zonder uitbreiding van uw contract. Ook eigen opwek en het opslaan en lokaal delen van energie behoren tot de mogelijkheden.

Wij zijn keihard aan de slag. Doet u ook mee? Laat u inspireren door dit magazine. Samen zorgen we dat ons stroomnet blijft stromen.

Karin Mathijssen
Directeur Grootzakelijk

Enexis Netbeheer
Magistratenlaan 116
5223 MB 's-Hertogenbosch
088-8572222
enexis.nl/mijnstroomnet

Strategie en concept:
Nancy Schuurmans (Enexis)

Redactie:
Nancy Schuurmans (Enexis)
Laura Kleijer (Enexis)
Evelijn van Heuven (Enexis)

Artdirection en vormgeving:
Nick van den Berg (Truman Amsterdam)
Sven de Langen (Truman Amsterdam)

Projectmanagement:
Laura Kleijer (Enexis)
Inan Schults (Truman Amsterdam)

Fotografie:
Nick van den Berg (Truman Amsterdam)
Paul van Baardwijk (Studio Retouched)

Tekst:
Ton van Cuijk (Enexis)
Evelijn van Heuven (Enexis)
Paul Hillesum (Truman Amsterdam)
Aimée Schuurmans (Truman Amsterdam)
Marleen Don (Truman Amsterdam)

Productie:
Truman Amsterdam

Met dank aan:
Omar Karimian, Yorick Boshuijzen, Karin Mathijssen, Remco Rooker, Annette Sengers, Ton van Cuijk, Hans Nabbe, Jur Hofsteenge, Alexander Savelkoul, Liza Wilts, Frank Baas (Enexis), Gudo Borger (Movares), Lex Carlier (Fastned), Edward Doorten (Green Planet), Remon Versteijnen (BTT Multimodal Container Solutions), Bram Goorts (Sappi Maastricht), Erwin Versteeg (EuroMouldings), Wim Naber (Naber Plastics), Davy Schiricke (Wilvo) en alle anderen die betrokken waren bij de totstandkoming van dit magazine.



Inhoud

- 6 De ontwikkeling van het stroomnet vroeger, nu en in de toekomst
- 8 De energietransitie als mede-aanjager van netcongestie
- 9 De tijd van de ‘koperen plaat’ is voorbij
Column Ton van Cuijk
- 10 Pieken door zonnepanelen: Wat betekent dat voor het stroomnet?
- 11 Zorg dat uw verbruik of teruglevering overeenkomt met het vermogen in uw contract
Interview Hans Nabbe en Jur Hofsteenge
- 13 Naber plastics focust op energiezuinig produceren
Interview Wim Naber
- 15 Netcongestie: hoe kunt u omgaan met een vol stroomnet?
- 17 Stappenplan bij netcongestie
- 18 Wat kunnen bedrijven zelf doen in tijden van netcongestie?
Interview Yorick Boshuijzen



- 21 EuroMouldings combineert inzicht met creatieve oplossingen
Interview Erwin Versteeg
- 23 Wilvo zet in op energiebesparing en samenwerking
Interview Dennis Geerings en Davy Schiricke



- 26 Samen sterker tegen netcongestie
Enexis en Movares delen hun visie
- 29 Sneller én slimmer werken aan een sterker stroomnet
- 30 Innovaties op het gebied van energie voor onze zakelijke klanten
Interview Alexander Savelkoul
- 32 Ruimte voor ondernemen met de energiehub. Hoe werkt dat?
Interview Liza Wilts



- 34 BTT Multimodal Container Solutions denkt graag vooruit
Interview Remon Versteijnen
- 36 Green Planet gaat voor schonere mobiliteit
Interview Edward Doorten

- 38 Wat kunt u samen met Enexis doen?
Interview Omar Karimian
- 40 Congestiemanagement: een pure noodzaak tot onze netuitbreiding klaar is
Interview Frank Baas
- 42 Papierfabrikant Sappi zet in op flexibiliteit
Interview Bram Goorts
- 44 Fastned zoekt proactief naar oplossingen
Interview Lex Carlier



- 46 Een helder begrip is het halve werk
Begrippenlijst



De ontwikkeling van het stroomnet

Vroeger, nu en in de toekomst

Elektriciteit. We kunnen niet zonder. Of het nu gaat om verlichting, machines of elektrisch vervoer, we hebben een stabiele stroomvoorziening nodig. Maar hoe is dat ooit ontstaan? En hoe werkt het eigenlijk? In dit artikel kijken we naar de ontwikkeling van het Nederlandse stroomnet.

Het begin van het Nederlandse stroomnet

De gloeilamp zorgt in de negentiende eeuw voor een snelle toename in het gebruik van elektriciteit. Vanaf dat moment kunnen mensen ook thuis verlichting via elektriciteit gebruiken. In 1882 wordt in Lower Manhattan in de Verenigde Staten de eerste elektriciteitscentrale ter wereld gebouwd om huizen en gebouwen van stroom voor verlichting te voorzien. Niet veel later, in 1886, volgt Nederland met de eerste elektriciteitscentrale in het dorp Kinderdijk, vlak bij Rotterdam.

Het vervoeren van elektriciteit over een grotere afstand was met de techniek van toen nog niet mogelijk. De uitvinding van de transformator in de vroege twintigste eeuw lost dit probleem op. Deze maakt het mogelijk om elektriciteit met een hoge spanning te transporteren en bij de klant om te zetten in een lage spanning. Voor deze techniek is wisselstroom nodig en daarmee ook de aanleg van een nieuwe distributie-infrastructuur. Dit leidt tot de oprichting van de eerste provinciale netten, het allereerste begin van een landelijk elektriciteitsnet. Het gebruik van kleine elektromotoren in huishoudelijke apparaten versterkt de vraag naar stroom. In 1930 is Nederland zelfs een van de meest geëlektrificeerde landen in Europa vanwege de populariteit van stofzuigers en strijkijzers.

De ontwikkeling en opsplitsing van het net

In de jaren tachtig wordt het mogelijk om op grote schaal elektriciteit te produceren tegen lage kosten. Dit komt door de bouw van grotere centrales en een uitgebreid netwerk dat deze centrales met elkaar verbindt. Dit netwerk zorgt ervoor dat de capaciteit zo goed mogelijk kan worden gebruikt en elektriciteit efficiënt ge-

transporteerd kan worden door het hele land. In die tijd zijn de elektriciteitsnetten van verschillende energiebedrijven. Zij zorgen voor de verkoop en distributie van de elektriciteit. Dit verandert met de komst van de Splitsingswet in 1998. Deze wet bepaalt dat energiebedrijven zich moeten splitsen in verschillende bedrijven met verschillende taken. Zo kan de energiemarkt liberaliseren en privatiseren. Het uitgangspunt hierbij is dat de overheid eigenaar blijft van het elektriciteitsnet.

Vanaf dat moment beheert TenneT de hoogspanningsnetten. Deze zijn direct verbonden met de energiecentrales. Vanaf de hoogspanningsnetten stroomt de elektriciteit via middenspannings- en laagspanningsnetten naar woningen en bedrijven. Regionale netbeheerders beheren deze netten. De drie grootste zijn Liander, Stedin en Enexis. Daarnaast heb je Coteq, Rendo en Westland Infra. Iedere netbeheerder beheert een eigen gebied. De Autoriteit Consument & Markt (ACM) houdt toezicht op de netbeheerders.

De energietransitie en uitdagingen van nu

Het Nederlandse elektriciteitsnet heeft lang goed gewerkt, maar staat nu voor nieuwe uitdagingen. De vraag naar stroom is vandaag de dag veel minder voorspelbaar geworden. De hoeveelheid pieken op het net stijgt de laatste jaren door de groei van het aantal warmtepompen, laadpalen en zonnepanelen. Deze zijn allemaal sterk afhankelijk van het weer en het moment van gebruik. Dit zorgt voor grotere belasting op het net tijdens piekuren.

Daarnaast is de opkomst van duurzame energiebronnen, zoals zonne- en windenergie, een

belangrijke factor. Deze bronnen zijn noodzakelijk voor de verduurzaming van onze energievoorziening, maar ze zorgen ook voor uitdagingen. Voor zonne- en windenergie zijn we afhankelijk van het weer. Dat betekent dat het stroomnet moet kunnen omgaan met hele hoge pieken. Dit vraagt om een veel flexibelere infrastructuur dan we op dit moment hebben.

De druk op het elektriciteitsnet neemt toe

De druk op het elektriciteitsnet wordt dus steeds groter. Maar wat betekent dat precies? Op de meeste plaatsen op het net is er schaarste. Dat betekent dat het net niet meer genoeg ruimte, oftewel capaciteit, heeft om aan de vraag naar en het aanbod van elektriciteit te voldoen. Het net zit simpelweg vol.

Soms is er zelfs netcongestie. Dat betekent dat het net méér dan vol is en dat er overbelasting van het net kan ontstaan. Netcongestie kan dan leiden tot uitval van het net. Om dit te voorkomen, moeten netbeheerders soms gedwongen maatregelen nemen. Denk aan het tijdelijk afschakelen van bepaalde delen van het net of het weigeren van nieuwe aansluitingen. Drastische maatregelen, maar noodzakelijk om de veiligheid van het net te waarborgen.

Hoe gaat het in andere landen?

Nederland is niet het enige land dat met een vol stroomnet te maken heeft. Ook in buurlanden en aan de andere kant van de wereld, zoals in Australië, hebben ze ermee te maken. In Nederland is het wel anders, omdat onze energievoorziening op gas is gebaseerd. Door de vondst van gasbellen onder ons land konden we de ouderwetse kolenkachels vervangen en onze huizen makkelijker en efficiënter verwarmen met gas. Terwijl ze in landen als Frankrijk en Oostenrijk al veel eerder elektriciteit moesten gebruiken als energiebron voor koken en verwarmen. Zij hebben daarom al eerder een zwaarder net aangelegd. Maar ook daar zorgt de energietransitie ervoor dat het net steeds vaker vol zit.

Kwestie van uitbreiden, toch?

Een goede vraag. Waarom breiden we ons net dan niet gewoon heel snel uit? Dat klinkt makkelijker dan het is. Als eerste is daar veel

materiaal en menskracht voor nodig. Die zijn schaars en kostbaar. Als tweede zijn regionale netbeheerders afhankelijk van andere partijen zoals TenneT, voor de uitbreiding van het hoogspanningsnet. Als we de regionale netten uitbreiden maar het hoogspanningsnet heeft niet genoeg ruimte, dan kunnen we deze capaciteit niet gebruiken. De aanleg van nieuwe hoogspanningsstations en verbindingen kost TenneT gemiddeld acht tot tien jaar. Dit maakt het moeilijk om snel te reageren op de stijgende vraag. Met andere woorden, de uitbreiding van het stroomnet kan de groeiende vraag naar elektriciteit niet bijbenen. Werk aan de winkel dus op alle niveaus van het stroomnet.

Netbeheerders moeten hun verantwoordelijkheid nemen voor de uitbreiding en verzwaren van het net. Veel mensen denken: “Waren ze nu maar eerder hieraan begonnen...” Een logische gedachte. Tegelijkertijd heeft niemand dit twintig jaar geleden zien aankomen. Geen overheid, geen netbeheerder en zelfs niet het IPCC, de uitgever van het klimaatrapport van de Verenigde Naties. We hebben met z’n allen de snelheid van de energietransitie en daarmee de groeiende vraag naar elektriciteit onderschat.

De impact van transportschaarste en netcongestie op bedrijven

Dat er in Nederland sprake is van transportschaarste en netcongestie heeft meestal geen directe gevolgen op de dagelijkse bedrijfsvoering. Alleen is de beschikbare capaciteit voor toekomstige uitbreidingen beperkt. Dat kan extra onzekerheden geven. Bijvoorbeeld wanneer een bedrijf wil uitbreiden of verduurzamen en extra vermogen of een nieuwe aansluiting nodig heeft.

In dat soort gevallen komen bedrijven vaak op een wachtlijst. Hoe lang bedrijven moeten wachten, verschilt per regio en kan oplopen tot wel tien jaar. Deze wachttijden zijn het gevolg van de tijd die nodig is om het net te verzwaren of uit te breiden. Dit betekent dat plannen tijdelijk moeten wachten of dat bedrijven op zoek moeten gaan naar andere oplossingen, zoals het optimaliseren van energieverbruik.

De verschuiving naar een flexibel energiesysteem

We staan samen voor een grote uitdaging in de energietransitie. Gelukkig zijn er verschillende zaken die we kunnen doen. Van de uitbreiding en verzwaren van het stroomnet tot een flexibeler gebruik van dit net. Netbeheerders werken hard aan de aanpassing van het net. We passen deze zo aan dat het beter kan omgaan met de groeiende pieken en dalen in vraag en aanbod. Dit kost alleen tijd en het uitbreiden van het net is helaas ook niet genoeg.

Naast het uitbreiden en verzwaren van het elektriciteitsnet is congestiemanagement op dit moment een belangrijke manier om overbelasting van het stroomnet te voorkomen. Netbeheerders vragen bedrijven om hun elektriciteitsvraag- en opwek aan te passen zodat de pieken op het elektriciteitsnet worden verlaagd. Hierbij gebruiken we algoritmes en machine learning om voorspellingen voor de toekomst te doen. Dit doen we met hulp van de beschikbare data van klanten. Op deze manier kunnen we steeds nauwkeuriger voorspellingen doen en daarop inspelen. Voor de toekomst moeten we ons richten op een flexibel energiesysteem. Dit kunnen de netbeheerders niet alleen. Bedrijven moeten ook bijdragen aan deze verandering. Bijvoorbeeld door veel verder vooruit te plannen. Door op zoek te gaan naar andere oplossingen, zoals efficiënter energieverbruik en batterijen voor energieopslag. Slimme systemen voor energiemanagement helpen bedrijven om hun energieverbruik verder te optimaliseren, beschikbare capaciteit beter te gebruiken en de vraag te spreiden. Dit soort oplossingen helpen om de pieken te spreiden. Op deze manier kunnen we allemaal gebruik blijven maken van het stroomnet.

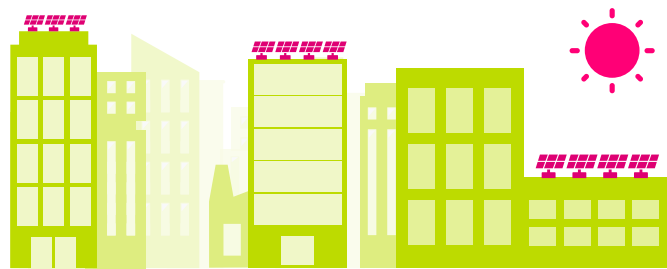
Het energiesysteem van de toekomst

Hoewel de weg naar 2050 vol uitdagingen zit, biedt deze ook kansen. Door nu de juiste stappen te zetten en in te spelen op de groeiende vraag naar elektriciteit, kunnen we een energiesysteem maken dat duurzaam, flexibel, betaalbaar en klaar voor de toekomst is. De overheid, netbeheerders en bedrijven moeten hiervoor samenwerken. Samen zijn we verantwoordelijk om dit waar te maken, zodat iedereen in de toekomst een betrouwbaar stroomnet blijft houden.

De energietransitie als mede-aanjager van netcongestie

Als we het over het volle stroomnet hebben, dan moeten we niet alleen kijken naar ons elektriciteitsverbruik. De uitdaging is tweeledig: naast het verminderen van verbruik is ook het moment waarop energie wordt gebruikt of teruggeleverd van belang. Het gaat vooral over piekbelasting. Dit ontstaat als er op specifieke momenten veel vraag naar of aanbod van elektriciteit is. Dit komt door de energietransitie. Denk aan de enorme toename van windmolens, laadpalen voor elektrische voertuigen, warmtepompen en zonnepanelen.

Hieronder ziet u hoe dit zich in een periode van vijf jaar razendsnel heeft ontwikkeld. De komende jaren moeten we ons samen inzetten voor een juiste balans tussen vraag en aanbod, zodat ons stroomnet blijft stromen.



Bron: Monitor Zon-PV 2024 van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Vermogen uit zonnepanelen
in 5 jaar gegroeid met

+ 233%

Met een totaal van 24 GWp in 2024*

In 5 jaar het aantal laadpunten voor
elektrische voertuigen gegroeid met

+ 188%

Met een totaal van 183.704 laadpunten in 2024*



Bron: Duurzamemobiliteit Databank

In 5 jaar een groei van
het aantal warmtepompen

+ 220%

Met een totaal van 2.344.132 warmtepompen in 2023*

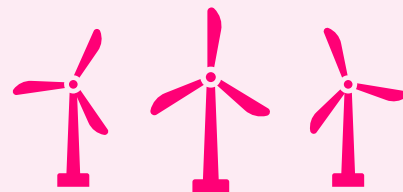


Bron: CBS (solar magazine)

In 5 jaar het vermogen
uit windenergie toegenomen met

+ 141%

Met een totaal van 10.790 MW in 2023*



Bron: CBS hernieuwbare energie in Nederland

*Deze infographic is gebaseerd op de meest recente beschikbare cijfers. Alle percentages zijn afgerond

Column
Ton van Cuijk

Ton is verantwoordelijk voor de ontwikkeling van de Visie op Flexibiliteit in het energiesysteem.
Hij vertaalt deze visie door naar een concrete planning en verzorgt de coördinatie en activatie ervan.



De tijd van de ‘koperen plaat’ is voorbij

In het verleden was de gedachte simpel: elektriciteit moet altijd en overal beschikbaar zijn. Wet- en regelgeving waren hierop gebaseerd en de infrastructuur werd zo ontworpen. Dat is het ideaal van ‘de koperen plaat’: een energiesysteem waarin elektriciteit overal en altijd beschikbaar is, zonder beperkingen. Helaas is dit ideaal niet langer houdbaar. De huidige infrastructuur kan de groeiende vraag naar en het aanbod van stroom in de toekomst niet bijbenen. Het gevolg is een onbetaalbaar energiesysteem. Daarom moeten we nu nadenken over een andere aanpak. En die luidt: omarm flexibiliteit!

Bedrijven krijgen vandaag de dag steeds meer te maken met de grenzen van het elektriciteitsnet. De toenemende elektrificatie van wagenparken, productieprocessen en duurzame opwekking zorgt voor druk op het net. Wat gebeurt er bijvoorbeeld als uw distributiecentrum alle elektrische heftrucks tegelijk oplaadt? Of als uw bedrijf meerdere machines op piekmomenten

inzet? Dit leidt tot knelpunten en hogere kosten. Maar, als we die piekbelasting kunnen spreiden, blijft het systeem betrouwbaar en betaalbaar.

Flexibiliteit betekent dat bedrijven bereid zijn hun energieverbruik aan te passen. Dit kan bijvoorbeeld door slimme laadstrategieën toe te passen voor bedrijfsvoertuigen, waarbij het laden wordt verspreid over momenten met voldoende netcapaciteit. Denk aan het verschuiven van productieprocessen naar momenten van overcapaciteit, of aan het gebruik van batterijen om opgewekte zonne-energie op te slaan en in te zetten wanneer het stroomnet het zwaar heeft.

Het idee is vergelijkbaar met de manier waarop we met het internet omgaan. Tijdens piekuren accepteerden we vroeger dat het downloaden wat langzamer ging. Zo moeten we ook leren omgaan met energie: als er een piekmoment is, kan dat vertraging of uitstel van bepaalde processen betekenen. Door slim met energie om te gaan, blijft uw bedrijf gewoon draaien.

Niemand wil een productieproces stilleggen omdat er geen stroom beschikbaar is. De uitdaging is om samen te werken en slimme oplossingen te zoeken. Welke processen binnen uw bedrijf kunnen flexibeler? Door nu te investeren in flexibiliteit en samen te werken met andere partijen, blijft er voldoende energie voor iedereen. En dat is waar we met elkaar naartoe werken: een energienet waar uw bedrijf en Nederland mee vooruit kunnen. Bent u klaar om deze uitdaging aan te gaan?

Ton van Cuijk
Strategisch adviseur Flexibiliteit

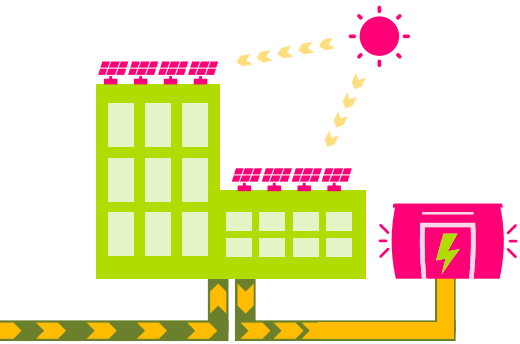
De relatie tussen netcongestie, kosten en betaalbaarheid

Als het elektriciteitsnet onvoldoende capaciteit heeft om de vraag naar en het aanbod aan stroom te verwerken, ontstaat netcongestie. Netbeheerders moeten kosten voor noodzakelijke aanpassingen doorberekenen, zoals verzwaringen van het netwerk. Deze kosten leiden tot hogere tarieven voor bedrijven en huishoudens. Door netcongestie te voorkomen en flexibiliteit te omarmen, kunnen we samen de betrouwbaarheid en de betaalbaarheid van het energienet op de lange termijn behouden.

Pieken door zonnepanelen

Wat betekent dat voor het stroomnet?

De snelle groei van zonne-energie zorgt voor flinke uitdagingen op ons stroomnet. We leggen uit hoe dit komt en welke oplossingen we gebruiken om overbelasting te verminderen.



Enorme toename door zonne-energie

In de afgelopen jaren zijn er steeds meer zonnepanelen geplaatst. In de zonnige maanden kan er overbelasting ontstaan op ons stroomnet. Dit zorgt voor een piekbelasting. De teruglevering van elektriciteit is dan zeer hoog, of zelfs te hoog.

Grotere kans op storingen

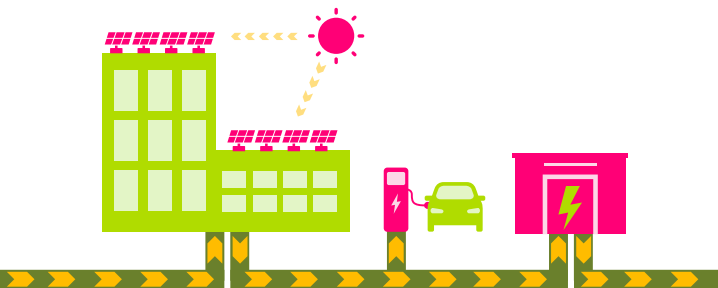
In sommige regio's kan het net de grote hoeveelheid teruggeleverde stroom niet verwerken. Het stroomnet raakt daar overbelast tijdens pieken. Dit maakt de kans op storingen groter.

Hoe lossen we het op?

Het omgaan met deze pieken vraagt om een slim en flexibel energiesysteem. Om te voorkomen dat ons stroomnet overbelast raakt, werken we hard aan verschillende oplossingen.

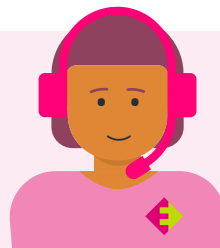
Oplossingen tegen overbelasting:

1. Uitbreiding van ons stroomnet



Beter gebruik maken van het bestaande net 2.

3. Het zorgen voor meer duidelijkheid over wat wel en niet kan



Interview
Hans Nabbe en Jur Hofsteenge

Zorg dat uw verbruik of teruglevering overeenkomt met het vermogen in uw contract

Met onze zakelijke klanten spreken wij een gecontracteerd transportvermogen (GTV) af. Nu het stroomnet in Nederland overvol raakt en storingen vaker op de loer liggen, is het extra belangrijk om daar niet overheen te gaan. Of - en dat klinkt misschien onlogisch - niet een lange tijd ver eronder te zitten zonder het contract daarop aan te passen. Waarom is dat belangrijk? En hoe houdt u uw GTV in balans?



Verschil gecontracteerd transportvermogen en elektriciteitsaansluiting

We roepen klanten op om niet meer vermogen te gebruiken dan in hun overeenkomst staat. Maar we vragen ze ook om naar het vermogen in de overeenkomst te kijken als ze lange tijd juist veel minder gebruiken. Dit gecontracteerd transportvermogen (GTV) is het maximale elektrische vermogen dat klanten op enig moment mogen verbruiken of terugleveren. Dat is niet hetzelfde als de grootte van de aansluiting. Hans Nabbe, casemanager grootzakelijke klanten bij Enexis, legt het uit: "Het is begrijpelijk dat klanten met een grote transformator denken dat

ze veel stroom kunnen afnemen of terugleveren. Toch bepaalt niet de fysieke aansluiting, maar het GTV de maximale afname of teruglevering."

Een voorbeeld:

Stel, een fabriek heeft een elektriciteitsaansluiting van 630 kVA en een GTV voor afname van 300 kW. Als de fabriek tijdens een piek 400 kW verbruikt, gaat ze over haar GTV heen, ook al kan de fysieke aansluiting dit wel aan. Het is belangrijk dat de fabriek niet over die 300 kW heen gaat.

Samen stroomstoringen voorkomen

Hans spreekt steeds vaker klanten die over hun GTV heen gaan: "We zien een gigantische toename. Bedrijven gaan van het gas af en verbruiken automatisch meer elektriciteit. Vroeger konden we het GTV gewoon verhogen, maar door de huidige situatie op het stroomnet komen aanvragen nu op een wachtlijst." We maken met z'n allen gebruik van het stroomnet. De razendsnelle stijging in afname en teruglevering zorgt voor een zware belasting. Soms zo zwaar dat het leidt tot netcongestie. Dit brengt de betrouwbaarheid van het net in gevaar. Om storingen of zelfs tijdelijk afschakelen

van klanten te voorkomen, werken we aan een uitbreiding van het net, maar dit zal jaren duren. Ondertussen hebben we de hulp van bedrijven keihard nodig.

Oproep aan bedrijven: houd uw GTV in balans

We hebben met z'n allen dus een flinke uitdaging rondom het stroomnet. Bedrijven kunnen helpen door zich aan hun GTV te houden. Hans zegt hierover: “Want eroverheen gaan, kan leiden tot overbelasting van het net waardoor het risico op stroomuitval in een hele regio toeneemt. Zowel bedrijven als huishoudens kunnen daar last van krijgen. Daar zit natuurlijk niemand op te wachten.”

Jur Hofsteenge is consultant bij Enexis en legt uit waarom het structureel ver onder het GTV zitten ook tot problemen kan leiden: “Voor een stabiel stroomnet en economische groei, moeten we de belasting op het net goed kunnen voorspellen. Gebruikt een bedrijf een deel van het GTV lange tijd niet, maar dan plotseling wel? Dan zorgt dat voor onverwachte stijgingen die we niet in onze voorspelling hebben meegenomen. Dat vergroot het risico op storingen en verhoogt de kans dat we alle bedrijven achter een elektriciteitsstation moeten afschakelen. Dat voorkomen we liever.”

Wat gebeurt er bij het overschrijden van het GTV?

Als een bedrijf een keer over het GTV heen gaat, nemen we contact op. Hans vertelt: “We bellen en sturen een e-mail. Als een klant drie keer over

het GTV heen gaat, maak ik een afspraak. Want dan mogen we een klant gaan afsluiten van het net of juridische stappen nemen. Dat bespreek ik liever persoonlijk. Klanten schrikken ervan, maar ze begrijpen het ook wel. Soms is het een emotioneel gesprek, dat doet me echt wel wat.”

Hans onderzoekt in zo'n gesprek eerst waarom een klant het GTV overschrijdt: “Problemen ontstaan vaak door laadpalen. Ik was bij een bedrijf met veertig laadpalen en een GTV van 126 kW. Zo'n laadpaal is 16 kW. Dus als je tien auto's tegelijk oplaadt, zit je aan 160 kW en heb je je overschrijding al te pakken. Ik zie vaak dat bedrijven 's morgens om 8.00 uur alle machines opstarten. Op hetzelfde moment sluiten medewerkers hun auto aan op de laadpaal. Voor je het weet, zit je over je GTV heen. Je kunt dan besluiten de laadpalen tussen 8.00 en 9.00 uur uit te zetten. Of groepjes collega's op verschillende momenten te laten opladen. Een andere optie is auto's maar voor een deel op te laden via 'load balancing'. En je kunt ook onderzoeken of je machines efficiënter kunt gebruiken. Want, wat gebeurt er als je die compressor inschakelt? Of de oven aanzet? Welke invloed heeft dat op het energieverbruik?”

En wat gebeurt er als een klant een lange tijd onder het GTV zit?

Gezien het maatschappelijk belang heeft de Autoriteit Consument & Markt (ACM) nieuwe regels gemaakt. Jur licht dit toe: “Door deze regels mogen netbeheerders het GTV van klanten verlagen. We kijken op dit moment hoe we deze regels het beste kunnen toepassen,

onder de voorwaarden die gelden. Zo moet het bedrijf in een congestiegebied zitten en een flink deel van het GTV lange tijd niet hebben gebruikt. Verlagen doen we dan natuurlijk niet zomaar. We bespreken altijd eerst met de klant of ze bijvoorbeeld toekomstplannen hebben om te verduurzamen en het GTV dan wel gaan gebruiken.”

Zo houdt u uw GTV in balans

Wat kunnen bedrijven doen om het GTV in balans te houden? Stap één is het krijgen van inzicht in het energiegebruik. Hans licht dit toe: “Mijn eerste vraag aan klanten is altijd of ze contact hebben opgenomen met hun meetverantwoordelijke. Want die heeft waardevolle meetdata.” Met deze inzichten kunnen bedrijven concrete stappen nemen, zoals energie besparen of het bedrijfsproces efficiënter inrichten. Een installateur of adviesbureau kan hierover advies geven. Komt u erachter dat het GTV in uw overeenkomst al lange tijd veel hoger is dan uw daadwerkelijke afname of teruglevering? En heeft u geen toekomstplannen om het ongebruikte deel toch te gaan gebruiken? Dan kunt u bijdragen door uw GTV te verlagen. “We snappen dat het tijd en moeite van bedrijven vraagt, maar we moeten met z'n allen het net stabiel houden. Mijn insteek is ook altijd om samen met klanten naar oplossingen te kijken.”

Interview Wim Naber



Naber Plastics focust op energiezuinig produceren

“Onze spuitgietmachines zijn vaak hydraulisch, maar de modernere machines zijn elektrisch aangedreven. Daarmee besparen we 30% of meer aan stroom. Zo kunnen we meer produceren met dezelfde hoeveelheid stroom.”

Familiebedrijf Naber Plastics is gespecialiseerd in duurzaam plastic spuitgieten. Ze streven naar een circulaire economie en zetten gerecycled kunststof in waar mogelijk. Door netcongestie kunnen ze echter minder hard groeien dan ze zouden willen. Daarom richten ze zich nu op energiezuinigere machines, zodat ze meer kunnen produceren met dezelfde hoeveelheid stroom. We vroegen oprichter Wim Naber hoe ze dat precies doen.

Wat is uw rol binnen het bedrijf?

“Ik heb het bedrijf samen met mijn vrouw opgericht in 1989. We begonnen met het maken van cd-dosjes. Dat ging destijds heel

goed, maar net zo snel als het opkwam, zakte het weer in. Toen hebben we een ommezwaai gemaakt naar voedselverpakkingen en bloemenemmers. Inmiddels runt de tweede generatie het bedrijf. Ik ben nog wel elke dag aanwezig, maar ik houd me alleen bezig met extra activiteiten waar mijn kinderen geen tijd voor hebben. Nu ben ik bijvoorbeeld bezig met advies over hoe we netcongestie kunnen opvangen.”

Wat is het gevolg van netcongestie voor jullie bedrijfsvoering?

“Onze hele productie is afhankelijk van elektriciteit. Toen we op deze locatie begonnen, heb ik een aansluiting aangevraagd van 6 megawatt, met het oog op toekomstige groei. Op het moment dat netcongestie een probleem werd, was onze hoogste belasting 3,4 megawatt. Nu krijgen we niet meer dan dat

toegewezen. Daardoor kunnen we niet meer groeien. De enige manier om nu te groeien, is door te investeren in energiezuinigere machines. Dat doen we dan ook. Onze spuitgietmachines zijn vaak hydraulisch, maar de modernere machines zijn elektrisch aangedreven. Daarmee besparen we 30% of meer aan stroom. Zo kunnen we meer produceren met dezelfde hoeveelheid stroom. Eigenlijk zouden we veel harder willen groeien dan dit, en dat vinden we natuurlijk heel jammer. Als bedrijf wil je gewoon vooruit.”

Zijn jullie ook bezig met andere maatregelen?

“We hebben bijna 7000 zonnepanelen op het dak. Als de zon vol schijnt, levert dat ongeveer 2 megawatt per uur op. Dat is best veel, want ons verbruik is 3 megawatt. Als het mooi weer is, kunnen we dus twee derde van onze energie duurzaam opwekken. Maar de zon schijnt natuurlijk niet altijd, en zeker niet 's avonds en 's nachts. Toch hebben we wel altijd stroom nodig, want we draaien zeven dagen per week, 24 uur per dag. Daarom kijken we ook naar accu's.”

Hoe zouden accu's jullie kunnen helpen?

“De accu's zijn met name bedoeld voor peak shaving. Als ons verbruik boven de 3,4 megawatt uitkomt, kunnen we dat extra verbruik uit die accu's halen. Daarnaast kun je met behulp van accu's ook traden. Als er te veel stroom is op het net, kun je je accu's opladen. Als er te weinig stroom is, kun je stroom terugleveren. Zo kun je je accu's op termijn terugverdienen. In principe helpen we hiermee ook het net. Je krijgt er natuurlijk voor betaald, maar je helpt ook om het probleem op te lossen. Ook willen we onderzoeken of we met deze inzet van accu's beoordeeld kunnen worden als congestieverzachter. Op het moment dat je door je eigen flexibele stroomgebruik ruimte geeft op het net voor andere klanten, dan kun je in aanmerking komen voor maatschappelijk prioriteit. En kun je voorrang krijgen op de wachtlijst.”

Sinds wanneer zijn jullie met dit soort oplossingen bezig?

“We zijn ons altijd heel bewust geweest van ons energieverbruik. Omdat dat best hoog is, proberen we dat toch zo laag mogelijk te houden. Dat hebben we ook gedaan bij de bouw van ons nieuwe pand, tien jaar geleden. Zo hebben we een zware stroomaansluiting van 10.000 volt die we pas op het allerlaatste moment omzetten naar 380 volt, zodat we onderweg zo min mogelijk transportverlies hebben. Ook hebben we onze koeling zo ingericht dat er zo min mogelijk drukverlies is in de buizen. Dat scheelt ook veel energie.

Ik ben zelf techneut, en alles wat ik kon bedenken om energie te besparen, hebben we toegepast, ongeacht de kosten. Met de gedachte als het energie bespaart, dan verdienen we dat op termijn terug. In ons oude pand verbruikten we ongeveer 2,25 kilowattuur per kilogram plastic. Dankzij alle investeringen in de infrastructuur van ons huidige pand hebben we dat verbruik kunnen verlagen naar 1,20 kilowattuur per kilogram. Met verdere investeringen in ons machinepark zijn we nu zelfs teruggegaan naar 1,08 kilowattuur per kilogram plastic. Dat is een halvering, wat gigantisch is. Zoveel

hadden we niet verwacht, maar het toont aan dat je met al die maatregelen samen heel veel kunt besparen.

Destijds deden we dit vooral vanuit kostenoverwegingen. Minder energieverbruik betekent simpelweg lagere kosten. Dat betekent wel, nu we bijna alles al gedaan hebben, dat er weinig winst meer te behalen valt wat betreft energiebesparing. Als mensen ons komen adviseren, horen we vaak: ‘U heeft het goed voor elkaar, we kunnen u niet verder helpen.’”

Welk advies zou je andere bedrijven geven die te maken hebben met netcongestie?

“Focus op energiezuinig produceren. Dat is volgens mij een van de grootste besparingen. Energiezuinige machines aanschaffen is misschien niet voor ieder bedrijf weggelegd. Het is kostbaar en je kunt moeilijk in één keer je hele machinepark verduurzamen. Dat is toch een kwestie van tijd. Maar het is wel interessant om, wanneer je een nieuwe machine moet aanschaffen, te kiezen voor een energiezuinige variant. Daarnaast is het belangrijk dat je nergens in je bedrijf energie verbruikt wanneer dat niet nodig is. Wij zorgen er bijvoorbeeld voor dat de verwarming niet aanstaat wanneer er niemand aan het werk is. Ook gaat onze verlichting automatisch uit wanneer er geen mensen zijn. Dit lijken kleine aanpassingen, maar kunnen in een groot pand een groot verschil maken.”

[Bekijk de aflevering over Naber Plastics uit onze videoserie 'Zo gaan we samen om met netcongestie'](#)



Netcongestie: hoe kunt u omgaan met een vol stroomnet?

We gebruiken met z'n allen steeds meer stroom. De opwek van duurzame energie groeit explosief. En we verwarmen, produceren en rijden steeds vaker elektrisch. De groei gaat zo snel dat het stroomnet het niet meer kan bijbenen. Het leidt tot netcongestie, het net zit vol. Dat raakt iedere organisatie en ieder bedrijf. Wat betekent dit als u een nieuwe of zwaardere aansluiting wilt? En wat kunt u doen?

Wachttijden en uitdagingen door vol stroomnet

Op dit moment is er bijna geen capaciteit voor nieuwe of zwaardere aansluitingen - niet voor extra productie, verduurzaming, of die nieuwe bedrijfshal. Net als andere netbeheerders werken we aan een forse uitbreiding van het net om te zorgen dat Nederland klaar is voor de toekomst. Tot die tijd komen nieuwe aanvragen helaas op de wachtlijst. Het kan tot 10 jaar duren voordat u aan de beurt bent.

Deze capaciteitsproblemen kunnen grote gevolgen hebben voor uw bedrijfsvoering. Misschien beperkt het u in uw wens om uit te breiden, krijgt u te maken met uitdagingen bij elektrificeren of beperkt het u bij het terugleveren van duurzaam opgewekte energie. Wachttijden zijn moeilijk te voorspellen en variëren door diverse factoren, terwijl u verder wilt met ondernemen. Maar hoe?

Stappenplan bij netcongestie: als bedrijf slim omgaan met het volle stroomnet

Uitbreiding van het stroomnet draagt bij aan het oplossen van netcongestie, maar het is niet voldoende om aan onze huidige elektriciteits-behoefte te voldoen. Het vraagt iets van ons allemaal: we moeten anders met het stroomnet omgaan. Nu én in de toekomst. Zo zijn er verschillende oplossingen die u zelf in de hand heeft. Stappen die u zowel individueel als samen met andere bedrijven kunt nemen om

toch in uw energiebehoefte te voorzien. We hebben deze stappen gebundeld in een handig stappenplan met informatie, voorbeelden en concrete actiepunten per stap. Dit is aangevuld met inspirerende succesverhalen van andere ondernemers en praktische adviezen van experts uit de branche. Zo hoeft u niet te wachten tot het net is uitgebreid, u kunt vandaag al beginnen.

Het start met inzicht in uw energiegebruik

Het stappenplan start met het verkrijgen van inzicht in uw huidige energiegebruik. Het creëren en analyseren van een energieprofiel vormt een onmisbare basis. Wanneer zijn er pieken in uw gebruik? Welke machines of apparaten verbruiken het meest? Hoe wisselt de afname of teruglevering per dag, per week of per seizoen? Een energieprofiel geeft de antwoorden. Afhankelijk van de energiebehoefte kan dit een overzicht per jaar, per maand, per week, per dag of zelfs per kwartier zijn.

Van besparen tot flexibiliseren

Met de kennis uit het energieprofiel kunt u gericht bepalen welke oplossingen het meest effectief zijn bij netcongestie. Dit is voor ieder bedrijf anders. Een goed startpunt is te onderzoeken waar energiebesparingskansen liggen, met focus op de grootste energieverbruikers binnen uw

bedrijfsproces. Gerichte maatregelen kunnen zijn: het optimaliseren van grote machines, het automatiseren van apparatuur, en het aanpassen van temperatuurinstellingen.

De volgende stap is te kijken hoe de huidige capaciteit zo efficiënt mogelijk kan worden gebruikt. Dit noemen we ook wel 'achter-de-meter-oplossingen'. Dit zijn maatregelen en technologieën die bedrijven zelf inzetten om hun energiegebruik te optimaliseren. Denk hierbij aan het efficiënter en flexibeler inrichten van het bedrijfsproces om het energiegebruik slimmer te spreiden.

Wim Naber, oprichter Naber Plastics:

“Onze spuitgietsmachines zijn vaak hydraulisch, maar de modernere machines zijn elektrisch aangedreven. Daarmee besparen we 30% of meer aan stroom. Zo kunnen we meer produceren met dezelfde hoeveelheid stroom.”

[Lees het verhaal van Naber Plastics](#)

Samen sterker: collectieve oplossingen bij netcongestie

In de laatste stap van het plan staat samenwerken met andere bedrijven centraal. Ook dat kan een effectieve oplossing zijn bij netcongestie. Door bijvoorbeeld lokaal met elkaar capaciteit te delen: op de momenten dat uw bedrijf meer energie nodig heeft, kan een bedrijf in de buurt juist capaciteit over hebben, en andersom. Zo gebruikt u elkaars flexibele capaciteit, bijvoorbeeld via een energiehuis, een directe lijn of cable pooling. Op die manier maakt u samen optimaal gebruik van het stroomnet en kunt u toch doorgaan met uw bedrijfsplannen.

Energie besparen, flexibiliseren en samenwerken met andere bedrijven zijn mooie stappen bij netcongestie. Maar daar houdt het niet op. Ook alternatieve energiebronnen zoals waterstof bieden steeds meer kansen. Door de markt te blijven verkennen, ontdekt u nieuwe mogelijkheden om uw bedrijf minder afhankelijk te maken van het stroomnet en klaar te stomen voor de toekomst.

Stappenplan bij netcongestie

Ontdek hoe u in 6 stappen toch zo goed mogelijk in uw energiebehoefte kunt voorzien, ook bij een vol stroomnet.

1 Vraag uw meetdata op

Uw meetbedrijf heeft gegevens die u een waardevol inzicht geven in uw energiegebruik.

2

Maak uw energieprofiel

Met de meetdata maakt u een profiel dat aangeeft waar, wanneer en hoeveel elektriciteit uw bedrijf afneemt of teruglevert.

3

Analyseer uw energieprofiel

Deze analyse van uw energiegebruik vormt de basis om gericht maatregelen te nemen.

4

Onderzoek uw bespaarmogelijkheden

Leer hoe en waar u energie kunt besparen en mogelijk ergens anders kunt gebruiken.

5

Onderzoek de optimalisatie van uw capaciteit

Ontdek hoe u met verschillende 'achter-de-meter-oplossingen' uw transportcapaciteit zo efficiënt mogelijk kunt gebruiken.

6

Zoek de samenwerking op met andere bedrijven

Samenwerken kan een effectieve manier zijn om de beschikbare capaciteit op het stroomnet zo goed mogelijk te gebruiken.

→ Klik hier voor het complete stappenplan

Slim omgaan met het volle stroomnet: wanneer zet u de eerste stap?

Ga naar het [Stappenplan bij netcongestie: als bedrijf slim omgaan met het volle stroomnet](#)

Tips:

- Laat u bij de verschillende stappen adviseren door een partner, zoals een technisch adviesbureau of een ingenieursbureau.
- Om de stappen te nemen, zult u waarschijnlijk investeringen moeten doen. Om de kosten te verlagen, helpt de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland met [subsidiën en andere financiële ondersteuning](#).



Even voorstellen

Naam: Yorick Boshuijzen

Functie: Strategisch relatiemanager

Werkt bij Enexis sinds: 2022

Yoricks tip: “Zorg dat u inzicht krijgt in uw energieverbruik en denk proactief na over uw toekomstige energiebehoeften”

Wat kunnen bedrijven zelf doen in tijden van netcongestie?

Iedere organisatie en elk bedrijf kan te maken krijgen met een vol stroomnet. Ook uw organisatie kan hierdoor jaren moeten wachten op een verzwarend of aansluiting. Dit kan plannen, zoals het uitbreiden van uw activiteiten of elektrificeren van uw wagenpark, in de weg staan. Wat u zelf kunt doen om met deze situatie om te gaan? Yorick Boshuijzen, strategisch relatiemanager bij Enexis, biedt inzicht in de mogelijkheden en deelt praktische oplossingen.

De huidige situatie rondom het stroomnet in Nederland is het resultaat van de snelle groei in vraag naar en aanbod van elektriciteit, stelt Yorick Boshuijzen. Traditioneel liepen de uitbreiding van het stroomnet en de groeiende vraag en aanbod parallel aan elkaar. Zodra de vraag of het aanbod toenam, werd het net uitgebreid. Maar netbeheerders kunnen de snelheid waarmee vraag en aanbod tegenwoordig oplopen niet meer bijbenen. “Dat betekent dat grootzakelijke klanten niet zomaar meer hun aansluiting kunnen verzwaren of meer transportcapaciteit kunnen krijgen”, legt Yorick uit. “Of het nu gaat om verduurzaming, zoals de overstap van gas naar elektriciteit, het opzetten van een extra productielijn, of het laden van elektrische voertuigen. De benodigde capaciteit is simpelweg niet beschikbaar.”

De realiteit van netschaarste raakt bedrijven hard. Wanneer ze ontdekken dat ze hun plannen niet zomaar kunnen uitvoeren, ontstaat er vaak paniek. “Het feit dat er netschaarste is en dat ze niet zomaar kunnen uitbreiden, doet wat met ze”, zegt Yorick. “En dat is begrijpelijk. Elektriciteit is zo lang vanzelfsprekend geweest. Logisch dat veel bedrijven vanuit wanhoop reageren zodra ze doorhebben dat dit niet langer het geval is en het hun bedrijf direct raakt.”

Er zijn ook bedrijven die nog niet worden geraakt of die nog niet op de hoogte zijn van de ernst van de situatie. Dit zijn vaak bedrijven die plannen hebben voor verduurzaming of uitbreiding op de lange termijn. Maar na verloop van tijd groeit het bewustzijn dat toegang tot elektriciteit niet langer vanzelfsprekend is. Yorick: “Tot een jaar geleden behoorde het merendeel van de bedrijven tot deze groep. Gelukkig zien we dat steeds meer bedrijven begrijpen wat netschaarste inhoudt en wat de impact ervan is. Het aantal ondernemers dat weet wat er aan de hand is groeit.”

Het gevolg is dat bedrijven haastig op zoek gaan naar oplossingen. Ze kloppen met hun vragen aan bij netbeheerders, gemeenten en gaan op zoek naar extra technische expertise. Yorick vervolgt: “Er wordt door alle partijen hard gewerkt om de juiste oplossing te vinden, maar welke oplossing dat precies is hangt af van de situatie. Daarom moeten we heel duidelijk vertellen waar een bedrijf voor welk probleem kan aankloppen. Er is een tekort aan transparantie en informatie over wat de netbeheerder doet, wat de rol van de overheid is en welke rol bedrijven zelf hebben.”

De rol van Enexis

Bij Enexis speelt de relatiemanager een zeer belangrijke rol in het begeleiden van grootzakelijke klanten die hiermee te maken krijgen. “Het is onze taak om duidelijkheid te verschaffen over de huidige situatie van het net, zoals inzicht in de status van uitbreidingen en de wachtlijsten,” legt Yorick uit. “Daarnaast geven we aan wat de klant nu al zelf kan doen, bijvoorbeeld met achter-de-meter oplossingen. Maar daar houdt het voor ons op. We mogen wettelijk gezien geen advies geven. Dat is soms best lastig omdat we bedrijven vanuit intrinsieke motivatie graag verder willen helpen. Daarom proberen we wel richting te geven en klanten tijdig te koppelen aan externe technisch adviseurs die hen verder kunnen helpen.”

Wat kunt u zelf doen?

Yorick benadrukt dat bedrijven gelukkig niet altijd hoeven te wachten op netbeheerders of overheden om stappen te ondernemen. Er zijn verschillende maatregelen die zij zelf kunnen nemen om hun energieverbruik te optimaliseren en beter om te gaan met de beschikbare capaciteit. Hij verdeelt deze oplossingen in drie categorieën: achter-de-meter oplossingen, flexibiliteits- en collectieve oplossingen.

1. Achter-de-meteroplossingen

De term ‘achter-de-meter’ verwijst naar alles wat bedrijven zelf achter de meter kunnen doen om hun energieverbruik te optimaliseren. Dit begint altijd van een analyse van het huidige energieverbruik en de opwek. Zo wordt duidelijk waar verbeteringen mogelijk zijn. “Op deze manier kan men

bijvoorbeeld ontdekken waar de pieken vandaan komen en waar de meeste winst te behalen is”, legt Yorick uit. “Uiteindelijk is het zo dat elke elektroon of gasmolecuul die niet gebruikt wordt, voor iets anders ingezet kan worden.”

Yorick noemt een aantal voorbeelden: “Denk aan energiezuinige verlichting en slimme energiebeheersystemen. Zorg dat verlichting ’s nachts automatisch uitgaat. Gebruik een slimme thermostaat die de verwarming lager zet wanneer er niemand aanwezig is. Schakel apparatuur tijdig uit. Dat kan zitten in hele simpele handelingen, zoals dat iedereen op kantoor zijn monitor uitzet wanneer ze naar huis gaan. Of zorg dat dit automatisch gaat.”

“Flexibele productplanning is ook een optie. Waarbij productieprocessen worden aangepast om piekverbruik te vermijden. Dit vraagt om een andere manier van denken. We moeten ons richten op energieverbruik, in plaats van alleen te focussen op de vraag naar bepaalde producten of diensten. We begrijpen heel goed dat bedrijven hier even aan moeten wennen. Toch moeten we beseffen dat dit de nieuwe realiteit is,” geeft Yorick aan.

Een andere optie is het gebruik van hernieuwbare energiebronnen, zoals zonnepanelen of windmolens. “Alles wat u zelf op uw eigen terrein opwekt, hoeft u niet van het net te halen en is dus winst. Het is daarbij slim om ook te kijken naar energieopslag, zoals batterijen. Wanneer u niet al uw zelf opgewekte energie direct gebruikt, kunt u dit opslaan en op een later moment gebruiken.”

2. Flexibiliteitsoplossingen

Naast wat bedrijven zelf kunnen doen, zijn er ook flexibiliteitsoplossingen die ze in samenwerking met netbeheerders kunnen inzetten. Dit zijn contracten die het voor bedrijven mogelijk maken om op bepaalde tijden van de dag meer of minder energie te gebruiken, afhankelijk van de beschikbaarheid op het net. De klassieke contractvorm, waarbij bedrijven onbeperkt energie kunnen afnemen, wordt steeds meer vervangen door flexibele contracten. Dit noemen we ook wel ‘non-firm contracten’. Deze contracten geven bedrijven bijvoorbeeld de mogelijkheid om ’s nachts energie te gebruiken wanneer er minder vraag is, of om op oproepbasis energie af te nemen.

Yorick legt uit dat dit nog in de onderzoeksfase zit, maar dat ze al veel leren over wat werkt voor zowel de netbeheerder als de klant. “Het doel van flexibele contracten is weer meer capaciteit op het net beschikbaar te krijgen.”

3. Collectieve oplossingen

Bedrijven kunnen ook overwegen om collectief op te treden. Dit houdt in dat bedrijven samenwerken om hun energieverbruik te optimaliseren en de druk op het net te verminderen. Een voorbeeld is dat bedrijven energie met elkaar delen. Een bedrijf met te veel capaciteit kan delen met een ander bedrijf op hetzelfde bedrijventerrein.

Daarnaast werkt de markt aan het concept van ‘energiehubs’, waar meerdere bedrijven samen energie opwekken en gebruiken. Dit sluit aan bij het idee van het energiesysteem van de toekomst, waarin energie lokaal wordt opgewekt en gebruikt. “Het is in de toekomst niet langer haalbaar om te blijven werken aan een energiesysteem waarbij de energie in Groningen wordt opgewekt en in Limburg wordt gebruikt”, stelt Yorick. “Een energienet 2.0 met lokale netwerken zal ons in staat stellen om beter om te gaan met nieuwe, variabele energiebronnen, zoals zon en wind.”

De rol van bedrijven in het energiesysteem van de toekomst

Yorick ziet duidelijk voor zich dat de huidige situatie vraagt om verandering en aanpassing, niet alleen van de netbeheerders en overheden, maar ook van bedrijven zelf. “We moeten heel duidelijk maken wat de rol is van de netbeheerder, de overheid, de bedrijven en andere marktpartijen. Daar zijn we als Enexis heel hard mee bezig”, zegt hij. Hij adviseert bedrijven om inzicht te krijgen in hun eigen energiesysteem en proactief na te denken over hun toekomstige energiebehoeften.

“Zorg dat u inzicht krijgt en ga handelen op kennis in plaats van op gevoel. Ga als het mogelijk is om tafel met een technisch adviesbureau”, is het advies van Yorick aan bedrijven. Door nu stappen te zetten, pakken bedrijven niet alleen de uitdagingen van netschaarste en netcongestie aan, maar creëren ze ook kansen voor een duurzame toekomst. Met de juiste strategie en samenwerking kunnen bedrijven bijdragen aan een robuuster en veerkrachtiger energiesysteem voor iedereen.

Klik hier voor meer informatie over onze flexibiliteitsoplossingen en wat u kunt doen.

Interview Erwin Versteeg

EuroMouldings combineert inzicht met creatieve oplossingen

“Blijf vooral vooruitkijken en creatief denken. De elektriciteitsuitdagingen van nu vragen om slimme, flexibele oplossingen.”

EuroMouldings is een bedrijf uit Nijverdal en is gespecialiseerd in de productie van kwalitatieve kunststof verpakkingen. Ze produceren een breed scala aan verpakkingen, zoals flessen, bussen en jerrycans, die voornamelijk worden gebruikt in de smeermiddelenindustrie, chemie, voeding en agrochemie. Er is een sterke focus op duurzaamheid. Zo zetten ze zich in voor het gebruik van gerecyclede kunststoffen en het ontwikkelen van milieuvriendelijke verpakkingsoplossingen. Het bedrijf staat voor flinke uitdagingen op het gebied van energie. Erwin Versteeg, technisch manager van het bedrijf, deelt graag zijn ervaringen.

Kun je eens wat meer vertellen over EuroMouldings en jouw rol bij het bedrijf?

“Ik werk als technisch manager bij EuroMouldings en houd me vooral bezig met het optimaliseren van de fabriek. Daarnaast leid ik grote investeringsprojecten. Dat zijn mijn belangrijkste taken.

Daarbij hoort uiteraard ook energimanagement. Zo werk ik aan projecten die moeten bijdragen aan energiebesparing en onze energie-efficiëntie. Bij EuroMouldings maken we kunststof verpakkingen via extrusieblazen. Dat betekent dat we holle verpakkingen produceren. We werken continu: 24 uur per dag, 7 dagen per week, met drie- en vijfploegendiensten. Onze productie gaat altijd door.”

Hoe belangrijk is elektriciteit voor jullie productieproces?

“Elektriciteit is cruciaal voor alles wat we doen. We smelten kunststof, blazen dat in een vorm en koelen het vervolgens af. Voor elk van die stappen is elektriciteit nodig - en ook voor de perslucht en koeling. Eigenlijk draait vrijwel alles op elektriciteit. We hebben dit jaar al twee keer enkele machines tijdelijk moeten uitschakelen. Dit heeft te maken met het piekvermogen. Er is dan te weinig contractvermogen beschikbaar om die piek op te vangen. Dit is problematisch omdat we continu proberen zo efficiënt mogelijk te produceren. Als we machines moeten stilleggen, daalt onze efficiëntie en dat heeft direct gevolgen voor de productie en de levertijden.”

Hoe gaan jullie om met de uitdagingen die jullie nu tegenkomen?

“Door netcongestie hebben we de stap gezet om ons elektriciteitsverbruik heel nauwgezet te gaan monitoren. Sinds een half jaar hebben we een energiedashboard dat in realtime het verbruik laat zien. Dit dashboard hangt op twee prominente plekken in de fabriek, zodat medewerkers van de ploegen het goed kunnen volgen. Als de groene balk oranje wordt, moeten ze alert zijn; wordt die rood, dan betekent het dat we tijdelijk moeten afschalen. Op deze manier kunnen we op tijd ingrijpen en bijsturen vóórdat we over ons contractvermogen heengaan. Zo voorkomen we onaangename verrassingen, zoals boetes en extra kosten en in het uiterste geval uitschakeling van de stroom. Ook zijn we in gesprek met Enexis om ons contractvermogen te verhogen, maar dat duurt nog wel een aantal jaren. We moeten dus creatief zijn en zelf op zoek gaan naar oplossingen. Een van de oplossingen die we hebben geïmplementeerd is het plaatsen van een batterij. Die vangt de pieken in ons verbruik op, vooral rond ploegwissels. Dan staan er vaak extra machines stand-by en dit zorgt voor een tijdelijke piek. Met de batterij kunnen we deze opvangen en voorkomen we dat we machines moeten stilleggen.”

Hebben jullie nog meer oplossingen geïmplementeerd?

“We hebben flink geïnvesteerd in nieuwe, energiezuinigere machines die elektrisch worden aangedreven in plaats van hydraulisch. Dat draagt aanzienlijk bij aan onze efficiëntie. Ook werken sommige machines nu batch-gewijs, waardoor ze niet continu aanstaan. Ze staan vijf minuten stil en gaan daarna weer enkele minuten aan. Dit vereist een initiële investering, maar die betaalt zich terug in energie-efficiëntie. We hebben ook afspraken met de ploegen gemaakt om bij langdurige storingen de randapparatuur uit te schakelen en onnodige transportbanden te stoppen. Kortom, energie-efficiëntie heeft bij ons continu de aandacht. Dit soort aanpassingen zijn nuttig, maar daarmee zijn we er nog niet. Ook batterijen zijn een handige oplossing, maar het lost het probleem van onvoldoende netcapaciteit niet op. Het is daarom essentieel dat we blijven zoeken naar duurzame en structurele oplossingen. Tot die tijd blijven we innovatief en creatief in het verlagen van onze pieken en het efficiënter maken van ons elektriciteitsverbruik.”

Wat kunnen andere bedrijven leren van jullie aanpak?

“Het begint allemaal met inzicht. Je moet precies weten waar en wanneer je elektriciteit verbruikt. Dit betekent dat je moet investeren in monitoring tools, zoals ons energiedashboard. Daarnaast is het essentieel om je medewerkers erbij te betrekken. Zij werken immers dagelijks met de machines en begrijpen vaak beter dan wie ook waar verspilling kan worden tegengegaan. Wij hebben bijvoorbeeld ontdekt dat door goed te communiceren met de ploegen, we enorme besparingen kunnen realiseren. En blijf vooral vooruitkijken en creatief denken. De energie-uitdagingen van nu vragen om slimme, flexibele oplossingen.”

Staan jullie ook open voor samenwerkingen met anderen?

“Jazeker, we zijn aan het onderzoeken of we met andere bedrijven op ons bedrijventerrein mogelijk elektriciteit kunnen delen. Het idee is dat we elkaars pieken en dalen in het elektriciteitsverbruik op zouden kunnen vangen, zodat we samen efficiënter gebruik kunnen maken van de beschikbare capaciteit. Er is zeker bereidheid om elkaar te ondersteunen, maar het is een traject dat tijd nodig heeft. Op dit moment moet dat nog allemaal besproken en uitgerold worden, we zitten nog in de verkenningsfase.”

Wat zijn jullie verwachtingen en plannen voor de toekomst?

“Wij blijven onze energie-efficiëntie verbeteren, maar gaan ook doorgroeien. Hiervoor zal elektriciteit nodig zijn die we deels verkrijgen door slim om te gaan met duurzame energie of eventueel door elektriciteitsuitwisseling met andere bedrijven. Ook kijken we naar mogelijkheden om duurzame energie te gebruiken van een verderop gelegen windmolen of zonnepark, maar we gaan er niet aan ontkomen dat we extra energie nodig hebben en dus ons contractvermogen moeten verhogen. Slim energiebeheer en goede samenwerking zijn de toekomst, daar geloof ik in. Als iedereen betrokken is, kun je samen naar oplossingen zoeken.”

[Bekijk de aflevering over EuroMouldings uit onze videoserie 'Zo gaan we samen om met netcongestie'](#)



Interview
Dennis Geerings
en **Davy Schiricke**

Wilvo zet in op energiebesparing en samenwerking

“Door ons energieverbruik te verlagen konden we blijven groeien.”

Wilvo is een gespecialiseerd metaalbewerkingsbedrijf uit Bergeijk. De onderneming, die bestaat uit zeven bedrijven, maakt onder andere onderdelen en componenten die verwerkt worden in eindproducten van hun klanten. Zo zijn ze toeleverancier van ASML en Canon. Het bedrijf heeft veel productiemachines en daarmee grote behoefte aan vermogen. Hoe gaan zij om met de snelveranderende wereld van energie? COO Dennis Geerings en QHSE-manager Davy Schiricke delen hun inzichten.

Wanneer kwam energie bij jullie hoog op de agenda te staan?

Davy begint te vertellen dat het in het begin vooral te maken had met de prijsstijgingen door de oorlog in Oekraïne: “Het was toen meer een kostenkwestie. We hebben veel kostenbesparende maatregelen genomen bij ons hoofdkantoor. Daardoor hebben

we ruimte gecreëerd op ons gecontracteerde vermogen en zitten we daar nu ver onder. Zo groeien we zonder beperkt te worden door netcongestie.”

Dennis vult daarbij aan: “We zijn ook best wel sterk gegroeid. En met die groei verbruiken we natuurlijk meer energie. Gelukkig waren we al gedwongen om goed te kijken naar het energieverbruik van ons hoofdkantoor in Bergeijk. Het hoofdkantoor is trouwens niet alleen het kantoor, maar ook onze hoofdproductiefaciliteit. Hier werkt de helft van onze medewerkers. Zoals Davy al zei: we hebben daar al kostenbesparingen doorgevoerd. Door het energieverbruik per machine te meten, kwamen we erachter dat sommige oude machines onnodig veel stroom verbruikten. Zelfs als ze niet actief waren. Die hebben we toen vervangen door zuinigere alternatieven, zoals fiber-lasers. Nu we verder aan het groeien zijn ontstaan er op onze andere locaties ook issues. Dus nu proberen we wat we bij ons hoofdkantoor hebben geleerd ook toe te passen op de andere locaties. Maar dat lukt niet altijd.”

Waar lopen jullie dan tegenaan?

Dennis vervolgt zijn verhaal: “We gebruiken soms andere technieken op onze andere locaties. En dan kun je niet een op een toepassen wat we geleerd hebben bij ons hoofdkantoor. Of er zijn geen energiezuinigere machines beschikbaar, waardoor je de huidige machines niet kunt vervangen.”

Zijn er ook andere oplossingen dan energiebesparingen?

Davy vertelt dat ze ook oplossingen zoeken in samenwerking: “We praten met tien tot vijftien bedrijven die samen verantwoordelijk zijn voor zo'n 80% van het energieverbruik op het industrieterrein. Samen met het Kempisch Ondernemingsplatform (KOP) proberen we vooral te kijken hoe we met deze bedrijven kunnen samenwerken. De pieken in energieverbruik verschillen per bedrijf en vinden niet allemaal op hetzelfde moment plaats. Het kan zijn dat wij een piek hebben om zes uur en een ander bedrijf om acht uur. Samen met de werkgroep proberen we daar slim mee om te gaan.”

En levert dat al iets op?

“We zitten nu in de afrondende fase van een test. We gaan kijken hoe we met een groep van acht tot tien bedrijven het energieverbruik kunnen balanceren en de beschikbare capaciteit zo goed mogelijk kunnen benutten. Dat is fase één. Daarna kijken we wat we verder nodig hebben. Bijvoorbeeld zonnepanelen en eventueel batterijen of accu's om de piek op het industrieterrein verder te kunnen dempen.”

Zijn er nog andere zaken die jullie aan het onderzoeken zijn?

Dennis vertelt dat ze aan het kijken zijn hoe ze hun eigen gecontracteerde vermogen naar beneden kunnen brengen: “Batterijen zijn hierbij een serieuze optie. We onderzoeken momenteel ook of we batterijen kunnen inzetten om ons verbruik verder te optimaliseren. Dat zou een realistische aanvulling kunnen zijn om pieken op te vangen en het net te ontlasten. De andere optie zou zijn om met een noodaggregaat te gaan werken. Maar dat willen we niet. We willen geen diesel- of gasgestookte aggregaten gaan inzetten om stroom op te wekken. Dat is eigenlijk de omgekeerde wereld, gezien waar we met z'n allen naartoe willen.”

Wat verwachten jullie van de netbeheerder en de overheid?

Dennis stipt aan dat BV Nederland flink moet gaan investeren: “We hadden graag gezien dat de hele stroomvoorziening in Nederland wat proactiever was benaderd. Als zowel bedrijven als huishoudens worden gemotiveerd om over te gaan op elektriciteit en elektrisch rijden, dan valt te voorzien dat die vraag enorm gaat stijgen. Daar had eerder op geanticipeerd kunnen worden, vinden wij. Er moeten dus meer kabels de grond in, er moeten meer stroompunten bij en de netcapaciteit moet worden verzwaaard. Dat is een taak voor de netbeheerder. Los daarvan hebben wij natuurlijk ook onze eigen verantwoordelijkheid. We proberen ons stroomverbruik naar beneden te brengen. Dat is ook gewoon gezond ondernemerschap. Als het energiezuinig kan, dan doen we dat. Maar het stroomnet moet echt verzwaaard worden.

Bedrijven moeten zeker energiezuinig blijven werken, maar aan de andere kant moet het stroomnet ook voorzien in de vraag. Het ligt dus niet alleen bij de bedrijven, maar ook niet alleen bij Enexis. Het is echt een samenwerking tussen vraag en aanbod.”

Wat zijn jullie belangrijkste tips voor andere bedrijven?

Davy vertelt dat alles begint met goed inzicht in je energieverbruik: “Je moet inzicht krijgen in de verschillende aspecten van je proces en daar slim over nadenken. En vervolgens actie ondernemen. Ongeacht wat het is. Monitor je verbruik, want als je niet weet waar het probleem zit, kun je het ook niet aanpakken. Aanpassingen, zoals het vervangen van verlichting kunnen een wezenlijk verschil maken.”

Dennis voegt daaraan toe: “Je moet ook niet te snel tevreden zijn. Je moet echt goed nadenken waarom iets zo is. Niet blijven bij ‘Dat is altijd zo geweest’. We hebben ook een hele stomme situatie gehad, waarbij installaties elkaar tegenwerkten. Zo hadden wij een situatie waarin we terugkeken en het bleek dat de ene installatie dacht: ‘Het wordt hier koud, ik ga het opwarmen’, terwijl de andere dacht: ‘Het wordt hier te warm, ik ga afkoelen’. Door inzicht te krijgen, kun je zulke situaties voorkomen. Het is net als thuis de airco en de verwarming tegelijk aanzetten. Dat heeft niet zoveel nut. Wij hadden dus ook zoiets. Met meten en inzicht kun je achter dit soort zaken komen. Door dit soort maatregelen in al onze vestigingen uit te rollen, hebben we ons totale energieverbruik met 30% kunnen verlagen, en in de nacht zelfs met 50%.”

[Bekijk de aflevering over Wilvo uit onze videoserie 'Zo gaan we samen om met netcongestie'](#)



Samen zorgen we dat ons stroomnet blijft stromen

Doet jouw bedrijf ook mee?
kijk op enexis.nl/mijnstroomnet

Tien stellingen
Remco Rooker (Enexis)
Gudo Borger (Movares)



Samen sterker tegen netcongestie

Enexis en Movares delen hun kijk op netcongestie

De energievraag in Nederland blijft toenemen, en daarmee groeit ook de druk op het elektriciteitsnet. Bedrijven die willen verduurzamen of uitbreiden krijgen te maken met netcongestie en moeten creatief zijn om oplossingen te vinden. Gudo Borger is van ingenieursbureau Movares dat advies geeft aan bedrijven en de overheid over netcongestie en energiebeheer. Remco Rooker is manager grootzakelijke klanten bij Enexis. Samen bespreken zij tien stellingen over dit actuele vraagstuk.

STELLING 1: Het uitbreiden van het elektriciteitsnet is de belangrijkste oplossing voor netcongestie.

Remco: “Het uitbreiden van het elektriciteitsnet is een noodzakelijke stap, maar het is zeker niet de enige oplossing. De vraag naar elektriciteit groeit zó snel dat als we alleen inzetten op uitbreiding,

het simpelweg niet haalbaar is om volledig aan die vraag te voldoen. Daarom moeten we ons richten op slimmer gebruik van het bestaande net. Samenwerken met bedrijven om flexibeler om te gaan met energieverbruik is hierbij cruciaal.”

Gudo: “Op de lange termijn is uitbreiding inderdaad belangrijk, maar dat proces kost tijd en bedrijven willen vaak sneller verduurzamen of groeien. We kunnen die groei niet zomaar stilzetten, dus het is essentieel om naar kortetermijnoplossingen te kijken. Denk aan het inzetten van batterijen om energie op te slaan of het creëren van energiehubs waarbij meerdere bedrijven samenwerken om hun energieverbruik beter af te stemmen op de capaciteit van het net. Dit zorgt ervoor dat bedrijven niet vastlopen terwijl ze wachten op netuitbreiding.”

“Energiebesparing moet altijd de eerste stap zijn. Wat je niet gebruikt, hoef je niet op te wekken of te transporteren.”

STELLING 2: Een betere capaciteitsbenutting levert meer op dan energiebesparing.

Gudo: “Energiebesparing moet altijd de eerste stap zijn. Wat je niet gebruikt, hoef je niet op te wekken of te transporteren. Maar betere capaciteitsbenutting, bijvoorbeeld door productieprocessen af te stemmen op de momenten dat het net minder belast is, kan bedrijven veel opleveren. Door slimmer om te gaan met energie kunnen bedrijven pieken vermijden en daardoor hun kosten verlagen en bijdragen aan een stabiel elektriciteitsnet.”

Remco: “Energiebesparing is inderdaad wettelijk verplicht en moet prioriteit hebben. Maar daarnaast moeten bedrijven ook nadenken over hoe ze hun processen flexibeler kunnen inrichten. Dit kan betekenen dat ze werktijden aanpassen of processen verschuiven naar momenten waarop het elektriciteitsnet minder belast is. Naast flexibiliteit in bedrijfsprocessen biedt flexibiliteit ook mogelijkheden voor nieuwe businessmodellen waarbij een vergoeding staat tegenover het beschikbaar stellen van capaciteit.”

STELLING 3: Inzicht in energieverbruik is de eerste en belangrijkste stap voor elk bedrijf.

Remco: “Inzicht in energieverbruik is inderdaad de eerste en belangrijkste stap voor elk bedrijf. Veel bedrijven hebben al toegang tot data over hun energieverbruik, maar weten niet altijd hoe ze die informatie juist moeten interpreteren of gebruiken. Hier kunnen wij als netbeheerder, of andere partijen met de juiste expertise, bij helpen. Adviesbureaus, bijvoorbeeld, kunnen bedrijven ondersteunen bij het vertalen van die gegevens naar concrete acties om energie te besparen of hun energieverbruik flexibeler in te richten.”

Gudo: “Inzicht is de basis voor alles. Partijen zoals de onze kunnen meekijken met bedrijven om hun energieverbruik te analyseren en scenario's op te stellen voor verduurzaming en capaciteitsoptimalisatie. Zonder goed inzicht kan een bedrijf geen gerichte maatregelen nemen om beter om te gaan met het elektriciteitsnet.”

STELLING 4: Netbeheerders zijn even flexibel als een blok beton.

Remco: “Vanuit een historie dat er altijd capaciteit was en de energievoorziening ongestoord moest doorgaan, lag het zwaartepunt op betrouwbaarheid en daar ben ik trots op. In deze dynamische wereld moeten wij ons ook aanpassen en dat doen wij ook. Dit vraagt wat

meer tijd, maar we moeten elkaar ook meer willen begrijpen. Dat leidt al tot mooie samenwerkingen en oplossingen. Het is wel zo dat netbeheerders gebonden zijn aan strikte wet- en regelgeving. Dat is voor ons af en toe lastig navigeren, maar betekent niet dat we inflexibel zijn.”

Gudo: “Ik zie dat anders. Ik zie netbeheerders die niet zozeer zelf een blok beton zijn, maar meer dat ze zijn ingemetseld door de starre regels uit het verleden. Het was niet toegestaan voor de netbeheerders om te anticiperen op toekomstige ontwikkelingen en ze mochten alleen reageren op bepaalde vragen die ze kregen. Netbeheerders hebben lange tijd dus alleen kunnen reageren op specifieke verzoeken, maar tegenwoordig is er meer ruimte voor proactief handelen. Dat is een positieve ontwikkeling. Wij, of andere adviseurs, kunnen bedrijven helpen om in gesprek te gaan met netbeheerders en samen naar oplossingen te zoeken die passen binnen de wettelijke kaders, maar die ook ruimte bieden voor de benodigde flexibiliteit.”

STELLING 5: Elke onderneming zou een energiemanagementsysteem moeten hebben.

Remco: “Een energiemanagementsysteem is zeker nuttig voor grotere bedrijven met veel energie-intensieve processen, maar voor kleinere bedrijven is het niet altijd noodzakelijk. Voor hen kan een periodieke quick scan of analyse van het energieverbruik voldoende zijn. Het belangrijkste is dat bedrijven inzicht hebben in hun energieverbruik en weten waar optimalisatie mogelijk is.”

Gudo: “Eens. Het hangt sterk af van de schaal van het bedrijf en de aard van de activiteiten. Voor bedrijven die bijvoorbeeld elektrische vrachtwagens willen inzetten of hun productieprocessen willen elektrificeren, is een energiemanagementsysteem essentieel. Hiermee kunnen ze hun energieverbruik sturen en efficiënter maken. Maar voor kleinere bedrijven kan het inderdaad genoeg zijn om af en toe een scan te doen en op basis daarvan aanpassingen te maken.”

STELLING 6: Het verlagen van piekbelasting kan leiden tot een bredere spreiding van de vraag, wat het net juist weer belast.

Remco: “Dit is een reëel risico. Als bedrijven hun piekbelasting aanpassen zonder hun totale energieverbruik te verminderen, kan het net alsnog overbelast raken. We moedigen bedrijven daarom aan om niet alleen hun pieken te verlagen, maar ook energie te besparen. Alleen op die manier kunnen we voorkomen dat de druk op het net zich verplaatst naar andere momenten.”

Gudo: “Daarom is het zo belangrijk dat bedrijven goed samenwerken met netbeheerders en adviesbureaus. Als iedereen tegelijkertijd zijn piek probeert te verlagen zonder na te denken over het totale verbruik, kan dat nieuwe problemen creëren. Oplossingen zoals

batterijen of energiehubs moeten goed worden afgestemd op het energieverbruik in de regio, zodat we samen de druk op het net kunnen verlichten.”

STELLING 7: Het grootste deel van de bedrijven kan zijn netcongestieproblemen zelf oplossen.

Remco: “Veel bedrijven hebben simpelweg niet de kennis of middelen om hun eigen netcongestieproblemen op te lossen. Dit vraagt om gespecialiseerde expertise en maatwerkoplossingen. Netcongestie is een complex probleem dat vraagt om maatwerkoplossingen. Die kunnen bedrijven niet altijd zelf bedenken.”

Gudo: “Voor de meeste bedrijven is netcongestie een nieuw vraagstuk dat niet in hun core business past. Ze willen vooral focussen op hun eigen activiteiten en hebben geen tijd of kennis om dit probleem zelf op te lossen. Adviesbureaus kunnen helpen door in kaart te brengen waar er ruimte is voor optimalisatie en door samen met de bedrijven en netbeheerders naar oplossingen te zoeken.”

STELLING 8: Het energiesysteem van de toekomst is flexibel.

Remco: “Zeker. We bewegen steeds meer naar lokale samenwerking, waarbij bedrijven onderling energie uitwisselen, zoals via energiehubs of gedeelde opslagcapaciteiten, door gebruik te maken van flexibele contracten. In de toekomst wordt het misschien wel een luxe om altijd dezelfde hoeveelheid energie te kunnen gebruiken. Bedrijven moeten leren flexibel om te gaan met de schommelingen in het net.”

Gudo: “Flexibiliteit is de sleutel tot het energiesysteem van de toekomst. We zien nu al dat bedrijven steeds creatiever worden in hun samenwerking, bijvoorbeeld door restwarmte te delen of gezamenlijk batterijen te gebruiken. Dit soort oplossingen helpen niet alleen om de druk op het net te verlichten, maar dragen ook bij aan een duurzamer energiemodel.”

“Bedrijven die hun energie slim inzetten, profiteren op meerdere fronten.”

STELLING 9: Het verlagen van piekbelasting bij bedrijven is de belangrijkste oplossing voor netcongestie.

Gudo: “Het verlagen van piekbelasting is belangrijk, maar het is niet de enige oplossing. Bedrijven moeten ook kritisch kijken naar hun totale energieverbruik. Dit zorgt niet alleen voor minder druk op het net, maar ook voor kostenbesparingen. Bedrijven die hun energie slim inzetten, profiteren op meerdere fronten.”

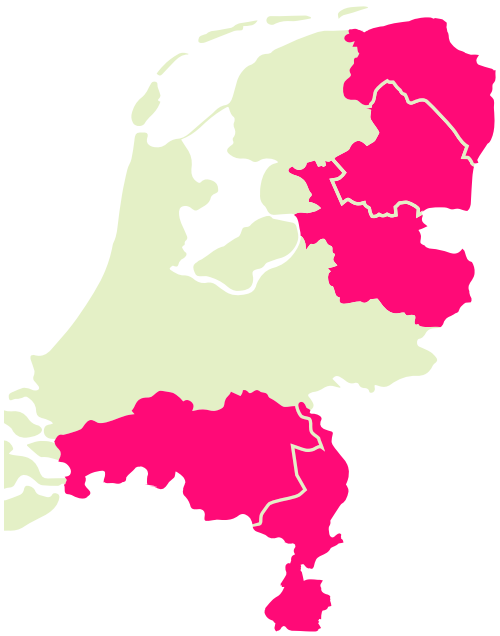
Remco: “Verlagen van piekbelasting is zeker een effectieve maatregel, maar we moeten ook kijken naar het grotere plaatje. Bedrijven moeten hun energieverbruik in zijn geheel efficiënter maken. Elektrificatie is een belangrijk onderdeel van de oplossing, maar het verhoogt ook de druk op het net. Daarom blijven we werken aan langetermijnoplossingen, zoals het bouwen van nieuwe hoogspanningsstations en het ontwikkelen van regionale netvisies.”

“De overheid kan helpen door ruimte te creëren in regelgeving, en subsidies beschikbaar te stellen voor innovatieve energieprojecten.”

STELLING 10: Bedrijven, netbeheerders en de overheid hebben elkaar nodig.

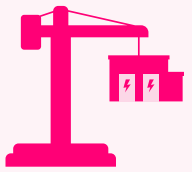
Remco: “Absoluut. Bedrijven brengen innovatie en creativiteit, en wij als netbeheerders kunnen dit verder ontwikkelen binnen de technische kaders. Maar om dat te realiseren, is medewerking van de overheid essentieel. Zij moeten ervoor zorgen dat er tijdig ruimte beschikbaar is voor nieuwe aansluitingen en stations. Soms willen bedrijven bijvoorbeeld batterijen plaatsen, maar komen ze vast te zitten door regelgeving of andere beperkingen. De overheid schikt zich – net als wij – al aan nieuwe ontwikkelingen en reageert flexibel op deze veranderingen. Dit vraagt om goede communicatie en samenwerking tussen alle partijen. Want we moeten daarnaast ook samen aan het publiek uitleggen waarom bepaalde keuzes noodzakelijk zijn, bijvoorbeeld het plaatsen van grotere netstations, omdat die essentieel zijn voor het behoud van een betrouwbare infrastructuur.”

Gudo: “Eens. Bedrijven moeten de ruimte krijgen om innovatieve ideeën te ontwikkelen, maar daarvoor is samenwerking met netbeheerders en de overheid cruciaal. Overheden moeten niet alleen toestemming geven voor nieuwe projecten met bijvoorbeeld batterijen, maar ook voor noodzakelijke aanpassingen van infrastructuur, zoals het leggen van kabels. De overheid kan daarnaast helpen door ruimte te creëren in regelgeving, en subsidies beschikbaar te stellen voor innovatieve energieprojecten. Zo kunnen we er samen voor zorgen dat we de energievraag van de toekomst aankunnen.”



Sneller én slimmer werken aan een sterker stroomnet

We werken hard aan de uitbreiding en verzwaring van het stroomnet en blijven continu zoeken naar manieren om sneller te kunnen bouwen. Dit vereist een enorme hoeveelheid kabels en nieuwe transportverdeelstations, wat leidt tot een hoop indrukwekkende cijfers!

In de komende 12 jaar breiden wij het elektriciteitsnet uit 	Leggen we 76.000 km stroomkabels aan (dat is bijna 2x de wereld rond) 
Gaan we van 3 naar 8 kabelleveranciers 	en investeren we €2,3 miljard in stroomkabels 
In de komende 8 jaar gaan we per jaar van 10 naar 120 transportverdeelstations. 	Bouwen we 800 nieuwe grote stroomverdeelstations voor middenspanning 
Versnelt het bouwtraject van 1-1,5 jaar naar 4 maanden 	Bouwen we geen individueel ontworpen stations meer, maar gestandaardiseerde stations. 

Innovaties op het gebied van energie voor onze zakelijke klanten

“Bij alles wat we doen, staat de behoefte van de klant voorop.”

Wat zien wij gebeuren op het gebied van energie in de zakelijke markt? En hoe spelen we daarop in met innovaties voor onze klanten? Alexander Savelkoul, manager Energiesysteem van de Toekomst bij de innovatieafdeling van Enexis, neemt u mee in de oplossingen binnen drie innovatiethema's voor de zakelijke markt.

Innovatiethema 1: oplossingen bij netcongestie

“Door de krapte op het energienet kunnen bedrijven en organisaties minder makkelijk groeien en langzamer verduurzamen. We zien dan ook dat ze oplossingen zoeken waarmee ze minder last hebben van netcongestie en onafhankelijker zijn van het net. Daarom ontwikkelen we nieuwe oplossingen waarmee bedrijven flexibeler gebruik maken

van het elektriciteitsnet. Steeds meer bedrijven willen bijvoorbeeld investeren in opslag. Om hun eigen duurzame opwek in op te slaan of om 's nachts met energie te vullen als het rustig is op het stroomnet. Die opgeslagen elektriciteit gebruiken ze dan op de momenten dat er een piekvraag is op het net. Zo hebben ze niet alleen voldoende elektriciteit voor zichzelf. Ze helpen ook het net te ontlasten, zodat dit voor iedereen veilig en betrouwbaar blijft.”

Lokaal opwekken en lokaal delen

Alexander: “Een andere belangrijke trend waarin we bedrijven ondersteunen, is de opkomst van de energiehubs. Een energiehubs is een lokale samenwerking van meerdere bedrijven of organisaties op het gebied van energie. Via zo'n hub kunnen bedrijven opwek, opslag

en verbruik met elkaar afstemmen en energie efficiënter gebruiken. Daardoor creëren ze ruimte voor groei en verduurzaming. We zien dat veel bedrijventerreinen door heel Nederland daarmee bezig zijn.

Energiehubs gaan een grote vlucht nemen, ook in woonwijken. We verwachten dat het stroomnet van de toekomst zal bestaan uit lokale hubs waarin lokale opwek en lokaal verbruik op elkaar zijn afgestemd. De zakelijke markt loopt daarin voorop. We zijn nu eerst bezig met energiehubs op bestaande bedrijventerreinen. Maar we zien dat ook nieuwe bedrijventerreinen vanaf de start als energiehubs willen beginnen. Zo kunnen bedrijven direct heel efficiënt samenwerken en hebben ze weinig energie van het elektriciteitsnet nodig. Hiervoor ontwikkelen we speciale contractvormen. Verder willen we het makkelijker maken om een energiehubs te vormen. Nu nog moeten alle deelnemende bedrijven een aansluiting hebben achter hetzelfde transportverdeelstation. Door het dekkingsgebied groter te maken, is het makkelijker om bedrijven te vinden die qua verbruiksprofiel goed bij elkaar passen.”

Innovatiethema 2: duurzame moleculen

Het tweede innovatiethema waarmee we de zakelijk markt ondersteunen, draait om 'duurzame moleculen'. Alexander: “In de energietransitie ligt nu nog de nadruk op elektrische oplossingen, maar daarmee kunnen we niet de hele energievraag verduurzamen. In de energietransitie hebben we niet alleen elektronen maar ook duurzame moleculen nodig.” Hij ziet dat de zakelijke markt nu al steeds bewuster kiest voor (een combinatie met) alternatieve energiedragers, zoals groen gas en waterstof. “Wij kijken hoe we de markt kunnen helpen bij deze ontwikkeling. Hoe kunnen we bijvoorbeeld grote hoeveelheden groen gas invoeden op ons gasnet? We bereiden ons ook voor op de distributie van waterstof. Denk daarbij niet alleen aan technische maatregelen, maar ook aan een nieuwe contractvorm: het waterstofcontract. In Wagenborgen loopt nu een pilot met het aardgasvrij maken van 33 woningen met waterstof. Hierbij doen we onder meer ervaring op met de distributie van waterstof via het bestaande gasnet.”

Innovatiethema 3: een slimmer en toekomstbestendig stroomnet

Of al deze oplossingen een einde maken aan de energie-uitdagingen voor ondernemers betwijfelt Alexander: “Wat onze zakelijke klant natuurlijk ook gaat helpen, dat is en blijft netverzwaring.” Het derde innovatiethema richt zich daarom op oplossingen waarmee we het net slimmer en sneller toekomstbestendig kunnen maken. Binnen Enexis houdt een speciaal innovatieteam zich bijvoorbeeld bezig met innovaties om de netverzwaring te versnellen. “Denk aan stekkerbare middenspanningsstations die we makkelijker en sneller kunnen aansluiten. Of nieuwe methodes waarmee we de route van

kilometerslange kabeltracés vele malen sneller kunnen bepalen en ontwerpen. Dat is heel complex omdat we ondergronds te maken hebben met veel verschillende variabelen, zoals andere kabels en een variabele ondergrond.” Net zo belangrijk zijn schijnbaar kleine innovaties in het dagelijks werk. “Zo hebben we in samenwerking met marktpartijen een buigtool ontwikkeld waarmee onze monteurs de steeds dikkere kabels makkelijker kunnen buigen.”

Niet alle innovaties halen de eindstreep

Innoveren kost veel tijd en kan uitdagend zijn. De afgelopen jaren zijn er ook voldoende innovatieve oplossingen geweest die de markt uiteindelijk niet haalden. “We willen alleen innovaties invoeren die echt voldoen aan een behoefte en schaalbaar zijn. We kijken daarom van tevoren heel goed welk probleem een innovatie gaat oplossen en voor welke klanten. Want de behoefte van de klant staat altijd centraal. Daarna toetsen we onze aannames door interviews met klanten of een pilot. Als het erop lijkt dat de oplossing werkt en dat er behoefte aan is, dan kijken we of we deze kunnen opschalen. Als dat mogelijk is, dan is deze oplossing rijp voor de markt. Een voorbeeld van innovaties die de eindstreep niet haalden? We hebben ooit een pilot gedaan met zoutbatterijen in woningen, een mooie duurzame oplossing. Maar in de praktijk bleek dat deze technologie nog niet voldoende was ontwikkeld voor opschaling.”

Samenwerking cruciaal

Bij innovatie is samenwerking hét sleutelwoord. “Met name de overheid is voor ons een cruciale partner. We hebben de overheid nodig voor aanpassingen in wet- en regelgeving. Daarnaast werken we samen aan oplossingen om het net optimaal te gebruiken. Want provincies en gemeentes hebben belang bij een goed vestigingsklimaat, waar voldoende energie is voor nieuwe en bestaande bedrijven. Dus ze werken graag mee aan oplossingen om problemen te verlichten en het net toekomstklaar te maken. Zo zijn ze ook een belangrijke aanjager voor energiehubs. Dat doen ze bijvoorbeeld met subsidies of financiering van onderzoek. Of ze bieden een hubregisseur aan, die bedrijventerreinen helpt om een energiehubs tot stand te brengen. Ook grootzakelijke klanten zijn snel bereid om hun tijd en energie in de ontwikkeling van innovaties te steken. Iedereen heeft baat bij oplossingen. Door samenwerking kunnen we het energienet stap voor stap innoveren en klaarmaken voor de toekomst.”

Ruimte voor ondernemen met de energiehubs. Hoe werkt dat?

Steeds meer bedrijven verkennen hoe ze hun energie met elkaar kunnen delen via een energiehubs. Zo ontstaat ruimte voor groei en verduurzaming en worden ze minder afhankelijk van het stroomnet. Gemeenten en provincies steunen hen daarbij. Strategisch relatiemanager Liza Wilts legt uit wanneer een energiehubs zinvol is en wat er allemaal bij komt kijken.

Allereerst: wat is een energiehubs?

“Een energiehubs is een lokale samenwerking van meerdere bedrijven of organisaties op het gebied van energie. Hierin werken opwekkers en verbruikers samen bij de opwek, de opslag en het verbruik van energie. Door vraag en aanbod lokaal af te stemmen, wordt het net efficiënter gebruikt en is er minder transportcapaciteit van het net nodig. Dit zorgt voor minder belasting en kan ruimte vrijmaken voor groei of verduurzaming.

Samenwerken kan op heel veel manieren. Bijvoorbeeld door je eigen opwek te delen of door samen te investeren in batterijen of

zonnepanelen. Deelnemers delen een gezamenlijk vermogen. Dat geeft flexibiliteit. Stel, het ene bedrijf heeft tussen 10:00 en 12:00 uur meer vermogen nodig voor nieuwe activiteiten, terwijl een ander bedrijf in dat tijdslot juist weinig vermogen nodig heeft, dan vul je elkaar aan en houd je samen het net optimaal in balans. Het gecontracteerd transportvermogen van de groep wordt vastgelegd in een contract dat speciaal voor energiehubs is ontwikkeld, de groepstransportovereenkomst.

Is een energiehubs dé oplossing voor netcongestie voor mijn bedrijventerrein?

“Als het net vol is, kan energie delen een oplossing zijn om toch aan de benodigde energie te komen. Maar het is niet de heilige graal. Want het werkt niet voor alle bedrijven en bedrijventerreinen. Als je alleen maar met bedrijven samenwerkt die op hetzelfde moment al hun vermogen nodig hebben, dan heeft vermogen delen geen zin. Bedrijfsprofielen moeten op elkaar aansluiten, zodat je de beschikbare capaciteit samen optimaal kan gebruiken. Daarnaast spelen andere

factoren een rol, zoals hoe goed een bedrijventerrein georganiseerd is, hoe de structuur en indeling van het stroomnet op het terrein eruitziet (de nettopologie) en hoeveel flexibel vermogen de bedrijven hebben.”

Hoe vorm je een energiehubs?

“De afgelopen jaren hebben we ervaring opgedaan met wat er nodig is voor energie delen via een energiehubs. En daar komt meer bij kijken dan je zou verwachten. Zo moet je realtime het energieverbruik en de opwek registreren bij elke aansluiting en elk apparaat in de energiehubs, zoals machines, batterijen of laadpalen. Daarnaast heb je een energiemanagementsysteem (EMS) nodig zodat je verbruik, opwek en opslag slim op elkaar kunt afstemmen en onder de deelnemers kunt verrekenen. Maar het allerbelangrijkste is het vastleggen van de samenwerking, want je bent enorm afhankelijk van elkaar. Aan de ene kant krijg je meer ruimte voor groei en verduurzaming, maar aan de andere kant raak je zekerheden kwijt: alle aangesloten bedrijven leveren hun eigen gecontracteerd transportvermogen in en krijgen daarvoor een gezamenlijk gecontracteerd transportvermogen terug. Daarover moet je goede afspraken maken. Die afspraken zijn onderdeel van de groepstransportovereenkomst die je afsluit met ons. Om bedrijven en bedrijventerreinen die een energiehubs willen vormen te ondersteunen, hebben we samen met Alliander en Stedin een Stappenplan voor energiehubs ontwikkeld. Ons advies is om dit stappenplan te doorlopen samen met een energieadviesbureau.”

Wat kan Enexis voor mij betekenen?

“Als netbeheerder ontwikkelen we geen energiehubs. Onze rol is om de nodige informatie en inzichten te leveren. Wil een bedrijventerrein verkennen welke samenwerking tussen bedrijven het meest kansrijk is, dan geven wij bijvoorbeeld inzicht in de nettopologie. Ook geven we inzicht in de adressen van bedrijven die met elkaar een groep kunnen vormen, in de aansluitcapaciteit en in andere relevante aansluitgegevens. Dit laatste doen we natuurlijk alleen als alle bedrijven een machtiging hebben afgegeven. Als duidelijk is welke samenwerking kansrijk is, dan maken we op aanvraag de benodigde technische capaciteitsanalyses. Zijn de bedrijven uiteindelijk akkoord om samen te werken? En zijn alle details voor de energiehubs helder? Dan leggen we die vast in een groepstransportovereenkomst.”

Wat houdt een groepstransportovereenkomst in?

“Een groepstransportovereenkomst, afgekort een GTO, is een nieuwe contractvorm speciaal voor energiehubs. In plaats van dat elk bedrijf een eigen transportovereenkomst heeft, deelt de groep vermogen met één gezamenlijk contract. Deze GTO is nog in ontwikkeling. De afgelopen twee jaar hebben we met drie bedrijventerreinen pilotprojecten voor energiehubs gedaan om te kijken welke zaken in een GTO moeten worden vastgelegd. Ook is een wijziging in de wet nodig, omdat levering aan een energiehubs niet past binnen de

standaarddienstverlening van netbeheerders. Samen met de andere netbeheerders hebben we in oktober 2024 bij de Autoriteit Consument & Markt (ACM) een voorstel gedaan voor deze netcodewijziging. Die procedure loopt nog, maar met toestemming van de ACM mogen de netbeheerders de GTO wel alvast aanbieden aan een tiental bedrijventerreinen die al heel ver zijn in de ontwikkeling van een energiehubs. Zo kunnen we de GTO verder fijnslippen en leren we hoe we onze processen moeten inrichten. We verwachten dat de ACM in april 2025 een besluit neemt en we dan in 2026 de GTO aan een bredere groep klanten kunnen aanbieden.”

Wat is de grootste uitdaging?

“Als je met een nieuwe oplossing aan de slag gaat, probeer je in te schatten wat daarbij komt kijken. Bij de GTO bleek dit in de praktijk meer te zijn dan verwacht. Ook bedrijven realiseren zich dat vaak niet. Toen we tien bedrijventerreinen hadden geselecteerd voor de pilot met de GTO, trokken andere bedrijventerreinen aan de bel die ook mee wilden doen. Ze dachten dat ze er klaar voor waren om een GTO af te sluiten. Maar na een gezamenlijke analyse bleek telkens dat ze eigenlijk nog maar aan het begin van het proces stonden en er nog veel niet geregeld was. De groep die gaat samenwerken moet bijvoorbeeld een juridische entiteit oprichten, zoals een coöperatie of een vof, of een groepslid als vertegenwoordiger machtigen. Ook moet je afspraken maken over het verdelen van de capaciteit en hoe je opwek, verbruik en mogelijke opslag met elkaar verrekent. Ook moet je nadenken over wat het betekent als een nieuw bedrijf wil meedoen of iemand de hub wil verlaten. En wie is aansprakelijk bij schade aan het net?”

Hoe zie je de toekomst van energiehubs?

“Investeren in energiehubs is investeren in de toekomst. Wij verwachten dat ons landelijke energiesysteem straks bestaat uit energiehubs waar lokale opwek en lokale vraag op elkaar afgestemd zijn. Niet alleen op bedrijventerreinen, maar ook in woonwijken. Dat maakt het landelijke energiesysteem efficiënter en zo voorkom je dat energie over lange afstanden vervoerd moet worden. Alle hubs worden met elkaar verbonden door het centrale net. Op korte termijn verwachten we vooral een grote groei van energiehubs op bedrijventerreinen. Provincies en gemeentes zijn daarin de grote aanjagers. Zij stimuleren bedrijven om hun energieprobleem samen aan te pakken en geven subsidies om adviesbureaus in te huren of samen een batterij aan te schaffen. Want slim energie delen is op dit moment een van de weinige mogelijkheden om nog te groeien en te zorgen voor een goed vestigingsklimaat voor bedrijven.”

Interview
Remon Versteijnen

BTT Multimodal Container Solutions denkt graag vooruit

“We denken nu na over hoeveel energie we over vijf jaar nodig hebben en hoe we daaraan gaan komen. Want één ding is zeker: je wilt niet dat de groei van je bedrijf wordt geremd door de beperkte capaciteit van het net.”

BTT Multimodal Container Solutions uit Tilburg biedt full-service oplossingen voor alles wat te maken heeft met de handling en het transport van containers, zowel nationaal als internationaal. Hun grootste uitdaging op dit moment is het verkrijgen van voldoende capaciteit voor hun elektrische kranen en de verduurzaming van hun trucks. Commercieel directeur Remon Versteijnen vertelt hoe ze hiermee omgaan.

Hoe belangrijk is elektriciteit voor jullie dagelijkse operaties?

“Onze hoofdactiviteit is het vervoeren van zeecontainers met binnen-vaartschepen, treinen en trucks. De treinen zijn elektrisch, maar daarbij hebben we geen last van congestie. Daar is voldoende stroom op het net. De uitdaging zit voornamelijk bij onze kranen. Die gebruiken we om de schepen te lossen en te laden. Deze kranen zijn 100% elektrisch en verbruiken de meeste stroom. Ze zijn cruciaal, want zonder deze kranen kunnen we de containers niet uit het schip halen en dus ook niet verder vervoeren.

Behalve de kranen kan verder alles met diesel, maar we willen graag vooroplopen in het verduurzamen van onze keten. Daarom willen we ook onze trucks verduurzamen. De beste manier voor ons is om ze te vervangen door elektrische trucks. We hebben nu een honderdtal trucks, waarvan er 99 op diesel rijden en één elektrisch is. Die ene truck kunnen we nu al niet goed opladen en we moeten nog 99 trucks vervangen. Onze elektrische truck laden we nu buiten ons eigen terrein bij een buurbedrijf op. Want als we onze truck standaard zouden opladen op eigen terrein, dan gaan we over ons contractueel vermogen heen. We hebben hier goede afspraken over gemaakt. Het vervangen van onze trucks hoeft niet allemaal binnen enkele jaren, maar tegen 2040 verwacht ik wel dat een groot deel elektrisch moet zijn. Je raadt het al, daar komt een grote uitdaging bij kijken op het gebied van energie.”

Wat is voor jullie de grootste uitdaging als het gaat om de toekomstige energievoorziening van het bedrijf?

“Het is vooral heel moeilijk om vooruit te kijken. Het is niet zo dat we vandaag een beslissing nemen en dat we over een maand elektrische trucks of kranen op hun plaats hebben staan. Er zijn levertijden van één tot vijf jaar, afhankelijk van het type. Ook Enexis kan maar beperkt vooruitkijken. Dat maakt het heel lastig om een langetermijnvisie op te stellen voor het verduurzamen van onze keten.”

Welke maatregelen hebben jullie genomen?

“We hebben onze laadpaal teruggeschroefd naar 38 kW, zodat we net niet door ons plafond heengaan. Hij kan 90 kW aan, maar helaas hebben wij dat contractueel vermogen niet. Dat betekent dat de truck die voorheen twintig uur per dag kon rijden, nu nog maar tien uur per dag kan rijden. Ook zijn we van twee diensten

naar één dienst van de E-truck gegaan. We werken nu zestien uur per dag en niet meer in wisseldiensten. Dit heeft te maken met een vergunning die bepaalt dat we 's nachts niet mogen werken. Daardoor zijn we beperkt in onze werktijden.

Daarnaast zijn we aan het onderzoeken of we onze eigen stroom kunnen opwekken. Omdat we te dicht bij vliegveld Gilze-Rijen zitten, zijn windmolens helaas geen optie. De enige manier voor ons om zelf energie op te wekken is via zonnepanelen. Daar zien we ook kansen. We bouwen steeds meer warehouses waar we deze zonnepanelen op kunnen leggen. Maar dan moet er eerst een batterij komen. Onze trucks staan namelijk alleen 's nachts stil, juist wanneer de zon onder is. Het liefst zouden we overdag energie opwekken met zonnepanelen en die opslaan in een batterij zodat we daar 's nachts onze trucks mee kunnen opladen.

We zijn in gesprek met partijen om dit te onderzoeken. Wat voor batterij hebben we nodig? Hoe groot moet deze zijn? Wat is de levertijd? Het is ook een rekensom om het financieel rond te krijgen. Hoe lang gaan die batterijen mee? Wat gaat stroom kosten? Blijft dat gelijk? Duurzaamheid is erg belangrijk, en het mag wel iets duurder zijn, maar het moet uiteindelijk niet je hele rendement opeten.”

Welk advies zou u andere bedrijven geven die te maken hebben met netcongestie?

“Wat heel belangrijk is, is dat we normaal gesproken alleen een visie hadden over waar je als bedrijf naartoe wilt. Maar we hadden eigenlijk nooit nagedacht over waar je heen wilt op het gebied van duurzaamheid, elektrificering van je bedrijf en hoe je met je stroom omgaat. Dat is iets waar we intern meer aandacht aan besteden. We denken nu na over hoeveel energie we over vijf jaar nodig hebben en hoe we daaraan gaan komen. Voorheen vroegen we Enexis om het vermogen te verhogen, maar je weet nu niet of dat gaat lukken. Als we nu bijvoorbeeld zelf energiebronnen moeten creëren, dan moet je daar een plan voor maken. Dat is waar we als bedrijf nu meer over nadenken. Want één ding is zeker: je wilt niet dat de groei van je bedrijf wordt geremd door de beperkte capaciteit van het net.”

[Bekijk de aflevering over BTT uit onze videoserie 'Zo gaan we samen om met netcongestie'](#)



Green Planet gaat voor schonere mobiliteit

“Het eerste wat we met z’n allen moeten leren, is dat het niet meer zoals vroeger is. We kunnen niet meer zomaar onbeperkte aansluitingen krijgen en stroom van het net halen.”

Green Planet is een multifuel tank- en energiestation in Pesse. Het is een van de meest vooruitstrevende tankstations in Nederland. Hier kun je naast diesel en benzine ook terecht voor alternatieve en schonere energiedragers, zoals waterstof en elektriciteit. Naast het aanbieden van groene brandstoffen wil Green Planet als tankstation van de toekomst zelfvoorzienend zijn. Het is daarmee een unieke proeftuin voor duurzaam transport en duurzame energie. Eigenaar Edward Doorten deelt hoe hij zich elke dag inzet voor schonere en slimmere mobiliteit.

Wat is het idee achter Green Planet?

“De opwarming van de aarde moet gestopt worden, liever vroeg dan laat. Wij dragen daaraan bij door de bestaande wereld van fossiele brandstoffen, die we nog steeds hard nodig hebben, te combineren met de nieuwe wereld van low-

emission en zero-emission energiedragers. Dit brengen wij samen in een bijzonder, organisch vormgegeven multifuel tankstation.”

Hoe zit jullie stroomvoorziening in elkaar?

“In 2018 hebben we een project ingediend bij het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Het doel was om een ecosysteem te creëren waarin we semi-grid-onafhankelijk in hoge vermogens stroom kunnen voorzien. Dit betekent dat we het regionale of landelijke net zo min mogelijk belasten. Hiervoor hadden we wel een stroomvoorraad op locatie nodig. Inmiddels hebben we een eigen 10.000 volt-grid op ons terrein, 3,2 megawattuur aan batterijopslag en 1.400 zonnepanelen en een paar windmolens die zijn verbonden aan onze powerbanks. Ook pionieren we met waterstof. Dit verkopen we niet alleen

aan personenwagens en trucks, maar we zetten het ook om in stroom. Met dit alles kunnen we, zonder het net te belasten, al onze klanten van stroom voorzien.”

Hoe hebben jullie daarin samengewerkt met Enexis?

“Toen we met dit project bezig waren, raakte het elektriciteitsnet vol. Dat zette ons aan het denken: ‘Kunnen we met zo’n grote opslag het elektriciteitsnet ook ondersteunen, bijvoorbeeld door energie op te slaan wanneer het net vol zit?’. We zijn actief op zoek gegaan naar een samenwerking met Enexis. Samen hebben we een jaar lang allerlei experimenten uitgevoerd. We hebben data uitgewisseld, systemen op elkaar afgestemd en factoren zoals zonsterkte en windkracht gemeten. Met die gegevens konden we berekenen hoeveel stroom er in dit gebied wordt opgewekt en hoeveel we terug zouden kunnen leveren aan het net. Dat was ontzettend interessant. Hieruit is een volledig energiemanagementsysteem ontstaan dat al onze assets kan aansturen en op basis van data slimme keuzes maakt. Dit systeem draait inmiddels, en we blijven het verder ontwikkelen. Dit heeft Enexis ook de mogelijkheid gegeven om concepten en producten te ontwikkelen die ze elders kunnen uitrollen.”

Wat zijn de volgende stappen?

“De afhankelijkheid van het elektriciteitsnet zal in de toekomst alleen maar toenemen. De elektrificatie van zowel personenwagens als zwaar transport staat nog in de kinderschoenen. Om die groei aan te kunnen, zullen we nog meer zonnepanelen en eventueel meer stroomopslag moeten realiseren. Misschien gaan we dat verdubbelen. Dan is de vraag of dit haalbaar is met de elektriciteitsaansluiting die we nu hebben. Daar zit nog een beperking op. Het is een 1.750 KVA-aansluiting, maar het net kan het niet aan om ons 1.750 KVA te leveren. Dat lossen we op met powerbanks, slimme systemen en momenteel ook met een capaciteitsbeperkingscontract.

Het belangrijkste voor nu is om dit ecosysteem te optimaliseren, zodat het eventueel later ook op andere locaties uitgerold kan worden. Ondertussen wordt er al veel bij ons afgekeken, en dat vinden we alleen maar mooi. We krijgen veel steun van de overheid, dus we hebben ook de plicht om die steun om te zetten in een aanjaagfunctie.”

Wat is voor jullie de grootste uitdaging als het gaat om de toekomstige energievoorziening van het bedrijf?

“De grootste uitdaging is om met iedereen door dezelfde hoop te springen. We hebben de systemen in Nederland echt

modeloos complex gemaakt. Er zijn oplossingen en ideeën, maar de uitvoering is soms gewoon heel lastig. Wat dat betreft ligt er ook een grote verantwoordelijkheid bij de overheid.”

Welk advies zou u andere bedrijven geven die te maken hebben met netcongestie?

“Deze transitie moet echt van twee kanten komen. Netbeheerders werken er hard aan om het net steeds zwaarder te maken. Tegelijkertijd moet je als ondernemer echt gaan nadenken over waar je over vijf jaar wilt staan en wat dan je stroombehoefte is. Veel bedrijven zeggen dat ze geen tijd of geld hebben om hiermee bezig te zijn. Dat geloof ik niet. Je hebt toch ook tijd om productieprocessen te automatiseren of om over te stappen naar een nieuw boekhoudsysteem? Als je als bedrijf nu achterover gaat leunen en wacht tot de netbeheerder alles heeft opgelost, dan kom je in deze tijd niet ver.

Het eerste wat we met z’n allen moeten leren, is dat het niet meer zoals vroeger is. We kunnen niet meer zomaar onbeperkte aansluitingen krijgen en stroom van het net halen. We moeten het anders en slimmer aanpakken. Kan ik batterijopslag toepassen? Kan ik af en toe waterstof omzetten naar stroom? Kan ik koelinstallaties op het ene moment harder laten draaien en op een ander moment minder hard? Er zijn honderd wegen naar Rome, maar het begint met erover na te denken. Ik denk dat dit de verantwoordelijkheid van elk bedrijf is. Zo moeten we ons er samen doorheen slaan.”

[Bekijk de aflevering over Green Planet uit onze videoserie ‘Zo gaan we samen om met netcongestie’](#)



Interview Omar Karimian

Even voorstellen

Naam: Omar Karimian

Functie: Strategisch relatiemanager Branche en Vernieuwing

Werkt bij Enexis sinds: 2016

Omars tip: “Bedrijven die flexibiliteit tonen in hun energie-
verbruik, zullen uiteindelijk lagere kosten hebben”

Wat kunt u samen met Enexis doen?

We willen graag een energienet waarin de energie blijft stromen en waar uw bedrijf én Nederland mee vooruit kunnen. Door samen met u de beperkte ruimte op het net efficiënter en flexibeler te gebruiken, creëren we meer ruimte op het net. Zowel voor u als voor andere organisaties en bedrijven. Omar Karimian, strategisch relatiemanager Branche en Vernieuwing, legt uit welke flexibele oplossingen wij hiervoor bieden.

Hoe dragen wij bij?

“In eerste instantie waren we heel beperkt in het aanbieden van flexibele oplossingen. Dankzij een recente aanpassing in de wet- en regelgeving hebben we als netbeheerder handvatten gekregen om samen met bestaande klanten congestie te gaan managen. Dit doen we door bedrijven en organisaties een vergoeding te bieden wanneer ze op bepaalde momenten meer of minder afnemen of terugleveren. Hiervoor bieden we zogenaamde congestiemanagementcontracten aan. Vervolgens zijn we gaan onderzoeken of er

binnen deze nieuwe wet- en regelgeving contractvormen mogelijk zijn waarmee we klanten die op de wachtlijst staan kunnen aansluiten. De klant kan zelf over de transportcapaciteit beschikken. Alleen kan dit onder bepaalde omstandigheden niet, of in elk geval niet volledig. Zo kan het bijvoorbeeld niet op werkdagen aan het einde van de middag, omdat het net dan vol zit met andere klanten. Daarom zijn we druk met de ontwikkeling van flexibele contracten.”

Wat zijn congestiemanagementcontracten?

“Congestiemanagementcontracten zijn oplossingen die we aanbieden aan bestaande klanten in congestiegebieden om ons te helpen met het managen van deze uitdaging. Het zijn een soort financiële incentives die bedrijven stimuleren om bijvoorbeeld meer of minder te verbruiken en terug te leveren op piekmomenten. Een tweetal van deze contracten is: een biedplichtcontract en een capaciteitsbeperkingscontract. Beide lopen in principe totdat de netuitbreiding in een gebied klaar is.”

Wat houdt een biedplichtcontract en een capaciteitsbeperkingscontract in?

In een biedplichtcontract maken we met bedrijven afspraken over het aanbieden van hun flexibel inzetbaar vermogen. Dit gebeurt wanneer er op korte termijn congestie op het net wordt verwacht. Omar vertelt: “Deze bedrijven kunnen, zodra wij een uitvraag doen, met hun flexibel regelvermogen een bod doen op basis van afspraken in hun contract. Wij plaatsen deze uitvraag op GOPACS, het congestiemanagementplatform van de Nederlandse netbeheerders. Wanneer het bod geaccepteerd wordt ontvangen bedrijven daar een vergoeding voor. Congestion Service Providers kunnen ook vrij, dus zonder contract, bieden op GOPACS.”

In een capaciteitsbeperkingscontract spreken we met bedrijven af dat ze óf in vaste tijdsvensters, óf op afroep tijdelijk hun afname of teruglevering van elektriciteit verminderen. Omar vervolgt: “Bijvoorbeeld dagelijks tussen 17:00 en 20:00 uur. Of we spreken af dat ze hun stroomverbruik of -opwek aanpassen op het moment dat wij een piek verwachten op het stroomnet. Dit laten we dan een dag van tevoren in de ochtend weten.”

Wat zijn flexibiliteitscontracten?

“Flexibiliteitscontracten zijn gericht op het aansluiten van klanten op de wachtlijst voor transportcapaciteit. Veel van deze vormen van flexibiliteitscontracten zitten nog in de onderzoeksfase”, vertelt Omar. “Tot voor kort kenden we namelijk alleen maar firm contracten. Dat betekent dat je 24/7 toegang hebt tot transportcapaciteit. Het is voor het eerst dat we contracten aanbieden die hiervan afwijken, deze noemen we ‘flexcontracten’. We zijn druk bezig met testen welk product we het beste kunnen gebruiken om de meeste klanten te helpen.”

Kun je een voorbeeld van zo'n flexibiliteitscontract noemen?

“Een voorbeeld van een flexibiliteitscontract dat we aan het onderzoeken zijn is de groepstransportovereenkomst, afgekort GTO”, vertelt Omar. “Dat is een collectieve overeenkomst gericht op energiehubs, voor bedrijven die samenwerken aan een lokaal energienetwerk. Om deze te kunnen doorvoeren moet er eerst meer ruimte komen in de wet- en regelgeving. Daar werkt de Autoriteit Consument & Markt nu hard aan. Ondertussen zijn wij deze vorm al aan het testen met een aantal klanten.”

Zijn flexibiliteitscontracten een tijdelijke oplossing?

Flexibiliteitscontracten dienen niet alleen als tijdelijke oplossing tijdens netuitbreidingen, maar ook als onderdeel van een toekomstig flexibel

stroomnet. Ze worden ook wel ‘wachtverzachters’ genoemd. Omar: “Enerzijds willen we iedereen geruststellen dat zodra de netuitbreidingen klaar zijn, klanten de mogelijkheid hebben om transportrecht te krijgen met onbeperkte toegang tot het elektriciteitsnet. Anderzijds is het de realiteit dat het energiesysteem van de toekomst veranderlijk is; energieverbruik en -opwekking wordt steeds volatieler, waardoor de energieprijzen sterk schommelen. En door klimaatverandering is er ook steeds meer behoefte aan alternatieve energiedragers. Energieverbruikers moeten zich voorbereiden op een nieuw energiesysteem. Dit kunnen ze doen door in te spelen op de dynamische energieprijzen en hiermee een financieel voordeel te behalen, of door mee te doen aan congestiemanagement.”

“Om een voorbeeld te geven: zie het als spoorwegen. Tickets voor spitsmomenten worden zo duur, dat op een gegeven moment alleen de mensen die het echt nodig hebben op dat moment in de trein stappen. Zo gaat het straks ook op het elektriciteitsnet. We kunnen het energienet niet oneindig blijven uitbreiden voor alleen de spitsmomenten. Alternatieve transportrechten zullen in de toekomst het nieuwe normaal worden. Bedrijven die nu achteroverleunen, betalen straks de hoofdprijs. Terwijl bedrijven die flexibiliteit tonen in hun energieverbruik uiteindelijk lagere kosten zullen hebben. De verwachting is dat deze trend in de toekomst steeds belangrijker wordt.”

Welk advies geef je bedrijven graag mee?

“Los van alle oplossingen die wij of andere partijen bieden, is het belangrijk voor bedrijven om zelf actief betrokken te blijven en inzicht te creëren in hun eigen energieverbruik. Dit kan bijvoorbeeld door onze nieuwsbrieven, website en congestiekaarten in de gaten te houden en door contact op te nemen met hun relatiemanager om te begrijpen wat ze de komende jaren kunnen verwachten. Ik adviseer bedrijven altijd om zich eerst te richten op de aanpassingen en investeringen die ze zelf kunnen doen om energie te besparen en daarmee nieuwe ‘energie ruimte’ te maken. Dit begint bij maatregelen zoals energiezuinige verlichting of bewuste omgang met energieopwekking voor eigen verbruik.”

Als netbeheerder helpen we bedrijven vooral door ze te informeren over opties en hoe ze hun energieverbruik inzichtelijk kunnen maken, via onze nieuwsbrieven, website en congestiekaarten. Ook gesprekken die onze relatiemanagers met klanten voeren spelen hierbij een belangrijke rol. Bijvoorbeeld het opvragen van meetdata en beschikbare contractvormen. “Uiteindelijk vallen veel acties die je als bedrijf moet uitvoeren niet binnen ons domein”, zegt Omar. “De wet staat ons niet toe om advies te geven of ons te mengen in commerciële activiteiten. We kunnen alleen adviseren tot de meter, het overgangspunt tussen ons domein en dat van de klant. Wij raden dan ook aan om in gesprek te gaan met externe adviesbureaus voor advies over hoe het energieverbruik aangepast kan worden. In de praktijk zien we dat bedrijven die beginnen met het creëren van inzicht er vaak achterkomen dat de behoefte er toch anders uitziet dan eerder gedacht. In bepaalde gevallen is zelfs de huidige flexibiliteitsaansluiting met transportvermogen gewoon voldoende.”

Klik hier voor meer informatie over onze flexibiliteitsoplossingen en wat u samen met ons kunt doen.

Congestiemanagement: een pure noodzaak tot onze netuitbreiding klaar is

Het stroomnet zit op veel plaatsen vol. Op sommige momenten is de vraag of het aanbod zelfs groter dan het net aankan. Dan ontstaat netcongestie, een soort filevorming op ons net. Dit vergroot de kans op storingen. Congestiemanagement is een effectieve manier om die files op het net te spreiden. Dat kan alleen in samenwerking met onze grootzakelijke klanten. Ketenmanager congestiemanagement Frank Baas: “Als voldoende klanten de spits willen mijden, gaan we het tot de netuitbreiding redden.”

Wat is congestiemanagement?

“We werken hard aan de uitbreiding van ons net, maar het duurt nog zeker vijf tot tien jaar tot dit klaar is. Ondertussen stijgt de vraag naar elektriciteit en groeit het aanbod van duurzame energie gewoon door. Dat betekent dat het tekort aan capaciteit voorlopig nog niet is opgelost. Door congestieonderzoek weten we precies waar de grootste knelpunten zitten. Met congestiemanagement willen we de drukte op die delen van het net spreiden. Als ergens overbelasting dreigt, vragen we grootzakelijke klanten in dat deel van het net om de

spits te mijden door tijdelijk hun elektriciteitsverbruik of -teruglevering aan te passen. Dat kan bijvoorbeeld door het productieproces anders in te richten of elektrische voertuigen 's nachts op te laden als de belasting op het stroomnet lager is. Voor hun medewerking krijgen die bedrijven een financiële vergoeding. Afspraken hierover leggen we vast in een congestiemanagementcontract.”

Wie kan meedoen met congestiemanagement?

“In principe kan elke bestaande grootzakelijke klant meedoen. Daarvoor is het belangrijk dat zij eerst onderzoeken hoeveel flexibel vermogen zij hebben. Een bedrijf heeft flexibel vermogen als ze hun afname en/of teruglevering op verzoek tijdelijk kunnen aanpassen. Voor sommige bedrijven is dat eenvoudiger dan voor andere. Soms kunnen bedrijven met een wagenpark bijvoorbeeld hun laadmomenten verschuiven. Bij andere bedrijven komt er meer bij kijken en moet een productieproces opnieuw worden ingericht. Of is een investering nodig in bijvoorbeeld batterijen of een energiemanagementsysteem. Als bedrijven willen verkennen hoeveel vermogen zij flexibel kunnen maken, kijken we graag met ze mee.”

Welke oplossingen biedt Enexis aan voor deelname?

“Klanten met een aansluiting voor grootverbruik die mee willen doen met congestiemanagement, bieden we verschillende oplossingen aan. Een voorbeeld is het capaciteitsbeperkingscontract (CBC). In dit contract spreken we af dat klanten tegen een vooraf bepaalde vaste vergoeding tijdelijk hun afname of teruglevering verminderen. Dat kan zijn in een vast tijdvenster, bijvoorbeeld elke dag tussen 16:00 en 19:00 uur. Maar dat kan ook op afroep. Dat laten we dan op dit moment een dag van tevoren vóór 8:30 uur weten, zodat zij zich kunnen voorbereiden. Als er geen afroep is, kunnen ze hun volledige vermogen die dag gewoon zelf gebruiken.” Een tweede contractvorm is het biedplichtcontract. “Hierin spreken we af dat klanten hun flexibel vermogen of een deel ervan op afroep aanbieden, tegen een vergoeding die ze elke keer zelf bepalen. Dit doen ze op GOPACS, een soort veilingssite voor flexibel vermogen. Stel, wij hebben tien megawatt nodig en drie bedrijven bieden vijf megawatt aan. Dan kiezen we de twee aanbieders met de laagste prijs.”

Waarom kunnen klanten soms niet deelnemen?

“We zijn altijd blij als klanten ons benaderen omdat ze hun flexibele vermogen willen aanbieden. Helaas kunnen we ze daar niet altijd bij helpen. Zo is deelname alleen mogelijk als de klant in een regio zit waar sprake is van netcongestie. En ook al is dat het geval, dan kan deelname niet altijd via ons. Dat komt door afspraken die wij, als regionale netbeheerder, hebben met TenneT, de landelijke beheerder van ons hoogspanningsnet. Als er congestie is in een bepaalde regio, dan kan het zijn dat wij dit oppakken, maar het kan ook zijn dat TenneT dit doet. Degene die in die regio als eerste congestiemanagement afroept, pakt het op. Wil een bedrijf dus meedoen? Dan is het belangrijk om eerst op onze website te checken wie het congestiemanagement doet in die regio.”

Wat is de grootste uitdaging?

“De grootste uitdaging is om voldoende bedrijven te vinden die mee willen doen. Zonder flexibel vermogen is congestiemanagement namelijk onmogelijk. Dan zijn zware maatregelen nodig om te voorkomen dat het net door overbelasting schade oploopt. Volgens de wet mogen we klanten bijvoorbeeld al verplichten om mee te doen, maar dat doen we liever niet. En uiteindelijk zullen bedrijven hoe dan ook moeten investeren in hun flexibiliteit als het om energie gaat: flexibilisering is de prijs van de verduurzaming. Het elektriciteitssysteem van vroeger komt namelijk nooit meer terug, zelfs als het net uitgebreid is. Nu kunnen onze klanten dat nog doen onder de vlag van congestiemanagement en daarvoor een vergoeding krijgen.”

Papierfabrikant Sappi zet in op flexibiliteit

Het belangrijkste is om te kijken naar waar je flexibiliteit kunt vinden. Ook al lijkt het op het eerste gezicht misschien lastig. Wij hebben in ieder geval geleerd dat het belangrijk is om te focussen op wat mogelijk is in plaats van te kijken naar beperkingen.

Sappi is een internationaal bedrijf dat gespecialiseerd is in de productie van hoogwaardige papier- en pulpsoorten. De Maastrichtse fabriek is een van de belangrijkste productielocaties van Sappi in Europa en staat bekend om zijn innovatie en duurzame productiemethoden. De papierfabrikant en Enexis hebben een unieke samenwerking opgezet. Ze hebben een flexibel contract afgesloten waarmee Sappi op drukke momenten op het net zijn piekbelasting verlaagt. In totaal stelt de fabrikant 24 MW aan flexibel vermogen beschikbaar - het grootste flexibiliteitscontract van een industriële klant in Nederland. Manager Utilities Bram Goorts vertelt meer over deze samenwerking.

Kunt u iets vertellen over Sappi en uw rol binnen het bedrijf?

“Sappi Maastricht is een papierfabriek die gespecialiseerd is in de productie van hoogwaardig papier en karton, met name voor de grafische en verpakkingindustrie. We produceren papier en karton met een gewicht vanaf tweehonderd gram/m². Het productieproces omvat het oplossen van cellulose in water, het reinigen en verdunnen van de vezelstof, en ontwatering op zeefdoeken en door persen. Na het drogen wordt het papier van een coating voorzien, afhankelijk van de vereiste kwaliteit, en uiteindelijk tot rollen of vellen gesneden voor verzending. Het bedrijf heeft een lange geschiedenis en viert in 2025 zijn 175-jarig bestaan. Door de krimpende markt voor grafisch papier als gevolg van de wereldwijde digitalisering, is Sappi drie jaar geleden begonnen

met de omschakeling naar luxe verpakingskarton om de continuïteit en werkgelegenheid te waarborgen. Ondertussen werk ik al veertien jaar bij Sappi Maastricht en ben ik verantwoordelijk voor de warmtekrachtcentrale en de afvalwaterzuivering. In deze functie ben ik ook verantwoordelijk voor de CO₂ roadmap en energiereductie.”

Hoe zit het met de stroomvoorziening binnen Sappi?

“Ons gecontracteerd vermogen is op dit moment 37 megawatt. Graag willen we dit uitbreiden naar 48 megawatt. Eigenlijk willen we nog meer uitbreiden, dus daarover zijn we met Enexis in gesprek. De uitbreiding is niet nodig omdat we groeien in papierproductie, maar omdat we willen elektrificeren om minder gas te gaan verbruiken en zo minder CO₂ uit te stoten. Het aansluiten van een tweede e-boiler is voor ons de belangrijkste drijfveer voor meer vermogen.”

Julie hebben een bijzonder contract afgesloten met Enexis?

“Dat klopt. We hebben een flexibiliteitscontract met Enexis waarbij we onze piekbelasting op drukke momenten verlagen. Aan de andere kant kunnen we op momenten dat er wel ruimte op het elektriciteitsnet is meer elektriciteit naar binnenhalen. Dit doen we via onze E-boiler. Als er overcapaciteit op het net

is maken we via onze E-boiler stoom in plaats van via aardgas. Tijdens piekmomenten regelen we de E-boiler terug. We vlakken de pieken dus af en vullen dalen. Op die manier wordt het netwerk beter benut. Zo kunnen meer partijen aangesloten worden en verduurzamen wij verder. Het is dus echt een win-win situatie.

Zo'n flexcontract is niet voor iedereen weggelegd. Je moet natuurlijk wel flexibiliteit hebben binnen je bedrijf om dit aan te gaan. Ik denk dat het goed is dat bedrijven flexibiliteit anders gaan bekijken. Je moet het gaan uitzoeken: Heb ik flexibiliteit of niet? En als ik geen flexibiliteit heb, hoe kan ik die dan krijgen? Dat kan bijvoorbeeld door te investeren in nieuwe machines. Natuurlijk heeft elke sector zijn eigen uitdagingen. Niet elk bedrijf kan zomaar flexibel worden. Het mooie is dat Enexis door dit flexibiliteitscontract extra klanten kan helpen.”

Julie productieproces en een flexibel contract, gaat dat goed samen?

“Het gaat goed samen, maar het was wel een uitdaging. We hebben onze besturingssystemen aangepast om ervoor te zorgen dat onze papiermachines nooit zonder stoom komen te zitten. Je wilt natuurlijk niet dat de hele productie stilvalt. Door eerst klein te beginnen met een flexibiliteit van drie megawatt en dit geleidelijk uit te breiden hebben we een manier gevonden om onze processen te stroomlijnen zonder onderbrekingen. We kunnen nu gemakkelijk schakelen tussen gas en elektriciteit zonder dat het productieproces hier last van heeft. Dus op dit moment zou ik zeggen dat het goed loopt.”

Hebben jullie nog plannen om nog efficiënter met energie om te gaan?

“Op korte termijn vervangen we onze oude gasturbine door een nieuwe e-boiler. Deze tweede e-boiler zal dit jaar operationeel zijn en helpt ons om verder te elektrificeren. Begin 2026 zullen we een stoomaccumulator installeren. Op dit moment wordt bij ons alle stoom nog direct gebruikt. Met de stoomaccumulator willen we zoveel mogelijk energie opslaan op momenten dat er een overschot is. Op momenten van schaarste kunnen we de opgeslagen stoom gebruiken, zodat we zo min mogelijk gas hoeven te verbruiken. Op die manier werkt het als een soort virtuele batterij. Als je het wilt vergelijken met iets simpels, denk dan aan huishoudens die bijvoorbeeld 's nachts een warmwatervat opwarmen met goedkope energie, zodat ze 's ochtends kunnen douchen. Dat is eigenlijk hetzelfde concept, alleen dan fors opgeschaald.”

Werken jullie ook samen met andere bedrijven?

“Ja, we hebben bijvoorbeeld een pool opgericht om deel te nemen aan een Automated Frequency Restoration Reserve (AFRR).

Dit systeem zorgt ervoor dat het elektriciteitsnet stabiel blijft door bedrijven automatisch meer of minder energie te laten gebruiken, afhankelijk van de behoefte op het net. Hierdoor hoeven bedrijven geen handmatige aanpassingen te doen. Het systeem richt zich op balanceringsdiensten richting de netbeheerder. Dit betekent dat het systeem ervoor zorgt dat de frequentie op het net stabiel blijft op vijftig Hz. Als er te veel elektriciteit is, neemt onze e-boiler automatisch meer vermogen op, zodat de overtollige elektriciteit wordt geabsorbeerd. Als er te weinig elektriciteit is, zal onze gasturbine meer stroom produceren om de balans op het net te behouden. Omdat niet alle bedrijven dit rechtstreeks met de netbeheerder kunnen regelen, hebben wij een pool opgericht. We zijn namelijk een Balance Service Provider (BSP) voor Tennet. Sappi ontvangt een vergoeding van de bedrijven voor het regelen van deze flexibiliteit. Bedrijven kunnen zich bij onze pool aansluiten om toch mee te doen aan deze balanceringsdiensten. We zien heel veel interesse in de markt om hieraan deel te nemen.”

Heeft u advies voor bedrijven die hun energieverbruik flexibel willen maken?

“Het belangrijkste is om te kijken naar waar je flexibiliteit kunt vinden. Ook al lijkt het op het eerste gezicht misschien lastig. Wij hebben in ieder geval geleerd dat het belangrijk is om te focussen op wat mogelijk is in plaats van te kijken naar beperkingen. Mijn advies zou zijn om goed te meten waar je energieverbruik naartoe gaat en te zoeken naar mogelijkheden om dit te optimaliseren. Er zijn bedrijven die geen flexibiliteit hebben en die het ook moeizaam kunnen verkrijgen. Als je bijvoorbeeld hele hoge temperaturen nodig hebt en die niet tijdelijk kunt opslaan, dan is flexibiliteit lastiger te realiseren. Of als je aardgasverbranding hebt die direct in contact komt met je product en de eigenschappen ervan bepaalt, dan wordt het ook wat moeilijker. Maar als je kijkt naar gemakkelijke oplossingen, zoals koel- en vriesinstallaties of warmtenetten, dan heb je vaak buffercapaciteit. Of je die nu op dit moment inschakelt of over een half uur, die installatie zal niet meteen volledig zijn opgewarmd of afgekoeld. Als je buffercapaciteit hebt, moet je jezelf afvragen of je die niet kunt inzetten om het net te ondersteunen en bij te dragen aan de verduurzaming.”

[Bekijk de aflevering over Sappi Maastricht uit onze videoserie 'Zo gaan we samen om met netcongestie'](#)



Fastned zoekt proactief naar oplossingen

“Flexibiliteit is dé sleutel om meer capaciteit vrij te maken. Als we erin slagen om de pieken beter af te vlakken, kan dat een wezenlijk verschil maken.”

Fastned is een Nederlands bedrijf dat zich richt op het bouwen en exploiteren van snellaadstations voor elektrische voertuigen, in zowel Nederland als de rest van Europa. Sinds de oprichting in 2012 heeft het een netwerk van honderden laadstations gebouwd, met een focus op duurzame energie. De vraag naar laadstations groeit hard. Dit biedt kansen, maar toenemende netcongestie zorgt tegelijkertijd ook voor de nodige uitdagingen. Lex Carlier, Senior Manager Grid Capacity & Energy Storage bij Fastned, vertelt hoe het bedrijf hiermee omgaat.

Wat zijn de grootste obstakels waar jullie mee te maken hebben?

“Onze missie is de overgang naar elektrisch rijden versnellen. We hebben onszelf als doel gesteld om in 2030 duizend snellaadstations te hebben in Europa. We willen dat klanten zich geen zorgen

hoeven te maken over hun batterijlading en altijd een betrouwbaar station kunnen vinden. Elektrisch rijden moet net zo eenvoudig zijn als rijden op fossiele brandstoffen, zowel in Nederland als daarbuiten. In Nederland hebben we momenteel 180 stations. Inclusief de andere Europese landen waarin we actief zijn, zijn dat er 325, verspreid over zeven landen. In het buitenland timmeren we nog harder aan de weg, omdat het laadnetwerk daar minder ontwikkeld is dan hier. Het grootste obstakel waar we in Nederland tegenaan lopen, is dat in drukke gebieden zoals de Randstad er vaak niet voldoende capaciteit is op het elektriciteitsnet om nieuwe stations aan te sluiten. We hebben gelukkig tijdig grote aansluitingen aangevraagd, waardoor we tot nu toe veelal voldoende capaciteit hebben en zelfs nog kunnen uitbreiden met meer en snellere laders op bestaande stations. Maar we willen natuurlijk nog meer stations bijbouwen.”

Hoe pakken jullie dat aan?

“We zijn ons er volledig van bewust dat het elektriciteitsnet een collectief systeem is. Afgelopen winter hebben we een experiment gedaan met Enexis,

waarbij we vrijwillig op vaste momenten, voornamelijk tijdens de ochtend- en avondpieken, wat van ons vermogen inleverden. Dit had geen impact op onze klanten, omdat de vraag naar snelladen vooral overdag is en juist niet op de momenten in de ochtend en avond wanneer er piekmomenten op het net zijn. Dat zijn de momenten wanneer veel mensen thuis zijn en stroom gaan verbruiken. Deze oplossingen die nodig zijn voor de energietransitie kunnen alleen slagen als we allemaal enigszins flexibel zijn, zowel de afnemer als de netbeheerder.”

Wat doen jullie nog meer?

“We kijken ook naar het inzetten van batterijen als buffer op drukke locaties. We zien veel potentieel hierin als oplossing voor de pieken in de vraag naar elektriciteit. We hebben goedgekeurde plannen voor batterijopslag, maar deze zijn nog niet operationeel. We hebben ook systemen ontwikkeld waarmee we het bes-

chikbare vermogen uit het net en eventuele batterijcapaciteit slim kunnen verdelen over de laders. Dit zorgt ervoor dat we op elk moment optimaal gebruikmaken van de beschikbare capaciteit. Het vereist een nauwkeurige planning en forecasting.”

Werken jullie ook samen met andere bedrijven?

“We zijn opties voor samenwerkingen aan het onderzoeken met bijvoorbeeld zonne- en windparken. Door direct aan te kunnen sluiten op hernieuwbare energiebronnen kunnen we onze stroomvoorziening efficiënt organiseren en tegelijkertijd het net ontlasten. Snelladen kan namelijk goed samengaan met zonne-energie, omdat ons piekverbruik vaak samenvalt met de maximale productie van zonneparken. Dit zorgt voor een duurzame energievoorziening en maakt ons ook minder afhankelijk van het reguliere net.”

Wat is jullie advies aan andere bedrijven?

“We kunnen op dit moment niet verwachten dat netbeheerders alles kunnen leveren wat de transitie vereist, zonder dat bedrijven hun steentje bijdragen. Daarom raden we andere partijen aan om goed te onderzoeken hoe hun energieafname en productie er op dagelijkse basis uitzien, en te kijken wat voor ingrepen ze met hun profiel kunnen doen. Ga vervolgens actief met de netbeheerder het gesprek aan over wat je van hen nodig hebt. Dat maakt voor beide partijen inzichtelijk welke oplossingen kunnen helpen om de missie van het bedrijf voort te kunnen zetten. En de netbeheerder kan hiermee bepalen of de congestieproducten die zij aanbieden voldoende passen bij wat de afnemer nodig heeft.”

Hoe zien jullie de toekomst van het energienet?

“We willen een actieve rol spelen in het creëren van een flexibeler energienet. We hebben een [white paper](#) en ons [PAMFLEX](#) gepubliceerd waarin we onze visie delen met netbeheerders en andere stakeholders. Flexibiliteit is volgens ons dé sleutel om meer capaciteit vrij te maken. Er is namelijk vaak veel onbenutte capaciteit, vooral buiten de piekmomenten. Als we erin slagen om die pieken beter af te vlakken, zou dat een wezenlijk verschil kunnen maken. Natuurlijk is het ook belangrijk dat het net wordt uitgebreid, maar we moeten ook creatief zijn met de oplossingen die we nu al kunnen implementeren.”

[Bekijk de aflevering over Fastned uit onze videoserie 'Zo gaan we samen om met netcongestie'](#)



Een helder begrip is het halve werk

Er komen veel technische en vaktermen langs als u over het stroomnet gaat lezen. We snappen dat dit ingewikkeld kan zijn. Daarom helpen we u graag op weg met een begrippenlijst.

Autoriteit Consument & Markt (ACM)

Dit instituut houdt toezicht op de energiemarkt in Nederland. Het controleert netbeheerders om ervoor te zorgen dat er eerlijke concurrentie is en dat de belangen van mensen en bedrijven worden beschermd.

Achter-de-meter oplossingen

Maatregelen waarmee huishoudens en bedrijven hun eigen energieverbruik optimaliseren, zoals energieopslag of het opwekken van stroom via zonnepanelen, zonder het openbare net te belasten.

Aansluit- en Transportovereenkomst (ATO)

Een contract tussen een afnemer en een netbeheerder. Hierin staan de maximale capaciteit van de aansluiting (gecontracteerd vermogen) en de voorwaarden voor het transporteren van elektriciteit via het net.

Aansluiting verlichten

Het proces van het verkleinen van de fysieke capaciteit van een bestaande elektriciteitsaansluiting om minder stroom af te nemen of op te wekken.

Aansluiting verzwaren

Het proces van het vergroten van de fysieke capaciteit van een bestaande elektriciteitsaansluiting om meer stroom af te nemen of op te wekken.

Capaciteitsbeperkingscontract (CBC)

In een capaciteitsbeperkingscontract wordt met de netbeheerder afgesproken dat een bedrijf tegen een vergoeding tijdelijk de afname of teruglevering van elektriciteit vermindert. De hoogte van de vergoeding wordt afgesproken tussen het bedrijf en de netbeheerder en vastgelegd in een contract.

Collectieve oplossingen

Samenwerking tussen meerdere bedrijven of organisaties om samen energie op te wekken, op te slaan en te delen, waardoor de druk op het elektriciteitsnet vermindert.

Congestiemangement

Een methode waarbij netbeheerders zorgen dat de vraag naar en aanbod van elektriciteit beter wordt verdeeld. Zo voorkomen ze overbelasting van het elektriciteitsnet, bijvoorbeeld door bedrijven aan te moedigen minder stroom te gebruiken tijdens piekuren.

Congestiemangementcontract

Een overeenkomst waarbij klanten een vergoeding krijgen als ze minder energie gebruiken of terugleveren tijdens piekmomenten, om overbelasting van het elektriciteitsnet te voorkomen.

Congestion Service Provider (CSP)

Een CSP is een tussenpartij tussen een grootzakelijke klant en een netbeheerder. Een CSP helpt te voorkomen dat er congestie ontstaat op het stroomnet en vraagt aangesloten grootzakelijke

klanten, wanneer nodig, om meer of minder elektriciteit te produceren of af te nemen. Hier staat een financiële vergoeding tegenover.

Elektriciteitsaansluiting

De fysieke verbinding van een gebouw of installatie met het elektriciteitsnet, waardoor deze toegang krijgt tot stroomvoorziening.

Elektriciteitscentrale

Een plek waar elektriciteit wordt opgewekt uit verschillende energiebronnen, zoals fossiele brandstoffen, kernenergie, of hernieuwbare energiebronnen.

Elektriciteitsnet

Het geheel van infrastructuur, zoals kabels en transformatoren, dat elektriciteit vervoert en verdeelt van de opwekking naar de eindgebruikers.

Energiebedrijf

Een bedrijf dat zich bezighoudt met de productie, verkoop en levering van elektriciteit en/of gas aan huishoudens en bedrijven.

Energiehub

Lokale samenwerking waarbij verschillende bedrijven en organisaties met elkaar energie opwekken, opslaan en gebruiken, om de energievoorziening efficiënter en betrouwbaarder te maken. In plaats van dat elk bedrijf een eigen transportcontract heeft, deelt de groep de beschikbare capaciteit met één contract.

Energiemanagementsysteem

Een technologie of softwareoplossing die bedrijven helpt om hun energieverbruik te monitoren, beheren en optimaliseren.

Firm contract

Een contractvorm waarin afgesproken is dat klanten altijd toegang hebben tot het gecontracteerd vermogen.

Flexibiliteitsoplossingen

Een energiecontract waarbij bedrijven een afspraak maken om hun energieverbruik aan te passen aan de beschikbaarheid op het net.

Gecontracteerd transportvermogen

Het maximale elektrische vermogen dat een klant met de netbeheerder heeft afgesproken om via een aansluiting op enig moment af te nemen of terug te leveren. Dit vermogen staat in de Aansluit- en Transportovereenkomst (ATO). Het bepaalt een deel van de kosten voor de aansluiting en het gebruik van het elektriciteitsnet.

GOPACS

GOPACS staat voor Grid Operator Platform for Congestion Solutions. GOPACS is een platform waarmee de netbeheerders samen met de marktpartijen en grootverbruikers proberen congestie in het elektriciteitsnet te verminderen. Als de vraag op een bepaald tijdstip te groot is, dan vragen de netbeheerders via GOPACS aan grootzakelijke klanten of zij tegen een marktconforme vergoeding tijdelijk minder elektriciteit kunnen verbruiken of opwekken.

Hernieuwbare energiebron

Een duurzame energiebron die niet opraakt, zoals zon, wind of water. Deze helpt bij het verminderen van de uitstoot van CO₂.

Hoogspanningsnet

Het deel van het elektriciteitsnet dat elektriciteit vervoert over lange afstanden onder hoge spanning, meestal tussen elektriciteitscentrales en regionale verdeelstations. TenneT beheert het hoogspanningsnet.

Laagspanningsnet

Het deel van het elektriciteitsnet dat elektriciteit met een lage spanning vervoert en verdeelt, vooral voor de levering aan huishoudens en kleine bedrijven. Regionale netbeheerders beheren het laagspanningsnet.

Middenspanningsnet

Het deel van het elektriciteitsnet dat elektriciteit onder middelhoge spanning vervoert. Het verbindt meestal het hoogspanningsnet met het laagspanningsnet.

Netbeheerder

Een netbeheerder is een organisatie die verantwoordelijk is voor het beheer, de uitbreiding en het onderhoud van het elektriciteits- en gasnet in specifieke regio's van Nederland. Zij zorgen voor het vervoer en de verdeling van elektriciteit en gas, zodat energie veilig en betrouwbaar bij huishoudens en bedrijven wordt geleverd (in Nederland: Liander, Stedin, Enexis, Coteq, Rendo en Westland Infra).

Netcapaciteit

De maximale hoeveelheid elektriciteit die een elektriciteitsnet kan vervoeren en verdelen zonder overbelast te raken.

Netcongestie

Dit ontstaat wanneer het elektriciteitsnet onvoldoende ruimte heeft om aan de vraag of teruglevering van elektriciteit te voldoen. Dit komt vaak door piekbelasting in energieverbruik of een toename van duurzame opwekking.

Non-firm contract

Een contractvorm waarbij klanten toegang hebben tot het elektriciteitsnet, maar dit kan worden beperkt of onderbroken tijdens piekmomenten of onder bepaalde omstandigheden om netcongestie te voorkomen.

Oplevertermijn

Tijd die een netbeheerder nodig heeft om een nieuwe aansluiting aan te leggen of een bestaande aansluiting aan te passen of te verwijderen.

Splitsingswet

Een Nederlandse wet uit 1998 die energiebedrijven opsplijste in productiebedrijven en netbeheerders. Dit was een stap richting de liberalisering van de energiemarkt.

TenneT

De beheerder van het landelijk hoogspanningsnet in Nederland, verantwoordelijk voor het transport van elektriciteit over lange afstanden en het waarborgen van de betrouwbaarheid van het stroomnet.

Transformator

Een apparaat dat de spanning van elektriciteit omzet van hoog naar laag (of omgekeerd) om het geschikt te maken voor vervoer over lange afstanden of voor verdeling naar eindgebruikers.

Transportschaarste

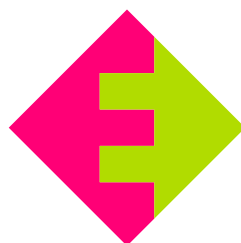
Een situatie waarin de vraag naar of het aanbod van elektriciteit groter is dan de beschikbare ruimte op het net. Daardoor kan de extra vraag naar of het extra aanbod van vermogen niet worden toegekend.

Transportcapaciteit

De maximale hoeveelheid elektriciteit die via het net kan worden vervoerd naar eindgebruikers, zonder dat dit tot overbelasting leidt.

Wachtlijst (voor transportvermogen)

Een lijst waarop bedrijven staan die wachten op toekenning van (extra) vermogen voor afname of opwek van elektriciteit, als gevolg van beperkte transportcapaciteit op het net.



ENEXIS
NETBEHEER

Meld u aan voor onze zakelijke nieuwsbrief

- Ontvang vier keer per jaar onze nieuwsbrief per e-mail
- Speciaal voor grootzakelijke klanten
- Blijf op de hoogte van de laatste ontwikkelingen rondom het energienet