

Hoe helpen opwek, opslag en onderlinge levering in de praktijk?

Waargebeurd: een koekjesbakker in het noorden des lands ervaart tijdens de Oekraïne-crisis dat de gasprijzen zijn concurrentiekracht bedreigen. Hij wil van het gas af en maakt een plan om zijn ovens te elektrificeren. Al snel hoort hij van zijn netbeheerder dat hij nog jaren moet wachten op een zwaardere elektriciteitsaansluiting. Zoveel tijd heeft hij niet. Hij neemt het heft in eigen handen. Hij richt een energiecoöperatie op, maakt een plan voor decentrale opwek, opslag en de uitwisseling van energie tussen bedrijven. Maar dan loopt hij vast. Met name de plannen voor windturbines passen niet binnen het beleid van de provincie. Gelukkig begrijpen de Statenleden de kansen die decentrale opwek kan bieden voor de bedrijven én het dorp, die inmiddels samen optrekken met plannen: er wordt ruimte gezocht binnen het strikte beleid rond windmolens om toch door te kunnen.

Slim om het volle net heen

Op veel plekken in het land worden bedrijven die willen verduurzamen of uitbreiden geconfronteerd met de harde realiteit van afnamecongestie: de situatie waarin er op momenten meer vraag is naar elektriciteit dan beschikbaar op het net. Maar ondernemers zijn creatief en zoeken andere wegen om hun ambities waar te maken. De Nederlandse Vereniging Duurzame Energie (NVDE) maakte een rondgang langs provincies en zag hoe met name mkb'ers erin (proberen te) slagen met een mix van levering aan elkaar, opwek uit zon en wind en opslag pieken op het net te omzeilen en meer in hun eigen elektriciteitsbehoefte te voorzien. Hier en daar lukt dat al, soms vallen er nog belemmeringen te overwinnen, maar er zijn ook gevallen waarbij gemeentelijk of provinciaal beleid de ambities dwars zit. Zelfs in een geval waar vijfhonderd woningen zouden kunnen worden gecreëerd en stikstofruimte ontstaat: niet minder dan een win-win-win-situatie.

Zon, wind, opslag en onderlinge energielevering: een krachtige mix

Van de negen geïnterviewde bedrijven hebben er acht ambities rond zon, acht rond wind en zeven rond opslag. Acht bedrijven willen energie leveren aan en afnemen van buurbedrijven. Het is opvallend dat verreweg de meeste bedrijven élk onderdeel van deze mix nodig denkt te hebben om zich ondanks afnamecongestie toch te kunnen ontwikkelen. Dat is logisch: het waait vaak als de zon niet schijnt en andersom; deze bronnen vullen elkaar goed aan.



Deze beelden uit de praktijk worden goed ondersteund door onderzoek van EqoLibrium (voorheen Quo Mare), dat aan de hand van enkele rekenvoorbeelden laat zien dat *“lokale energieopwekking op bedrijventerreinen, in combinatie met batterijopslag, kan bijdragen aan een verlichting van netcongestie, mits de piekvraag van het bedrijventerrein wordt verlaagd. Daarmee ontstaat er ofwel meer ruimte voor eigen gebruik, of kan de totale benodigde netcapaciteit omlaag ten gunste van andere gebruikers”*. Uit de modelberekeningen blijkt bovendien dat de investeringen zich terugverdienen, door lagere operationele kosten.

EqoLibrium becijfert in haar rekenvoorbeelden dat de verduurzamingsscenario’s voor lagere operationele kosten leiden, ondanks hogere afschrijvingslasten. De jaarlijkse kosten daalden tot wel 50 procent. De combinatie van wind en zon blijkt in alle gevallen kostenefficiënter dan een aanpak zonder wind. Door de daling van het piekvermogen, ontstaat er in de rekenvoorbeelden 15 procent netcapaciteit

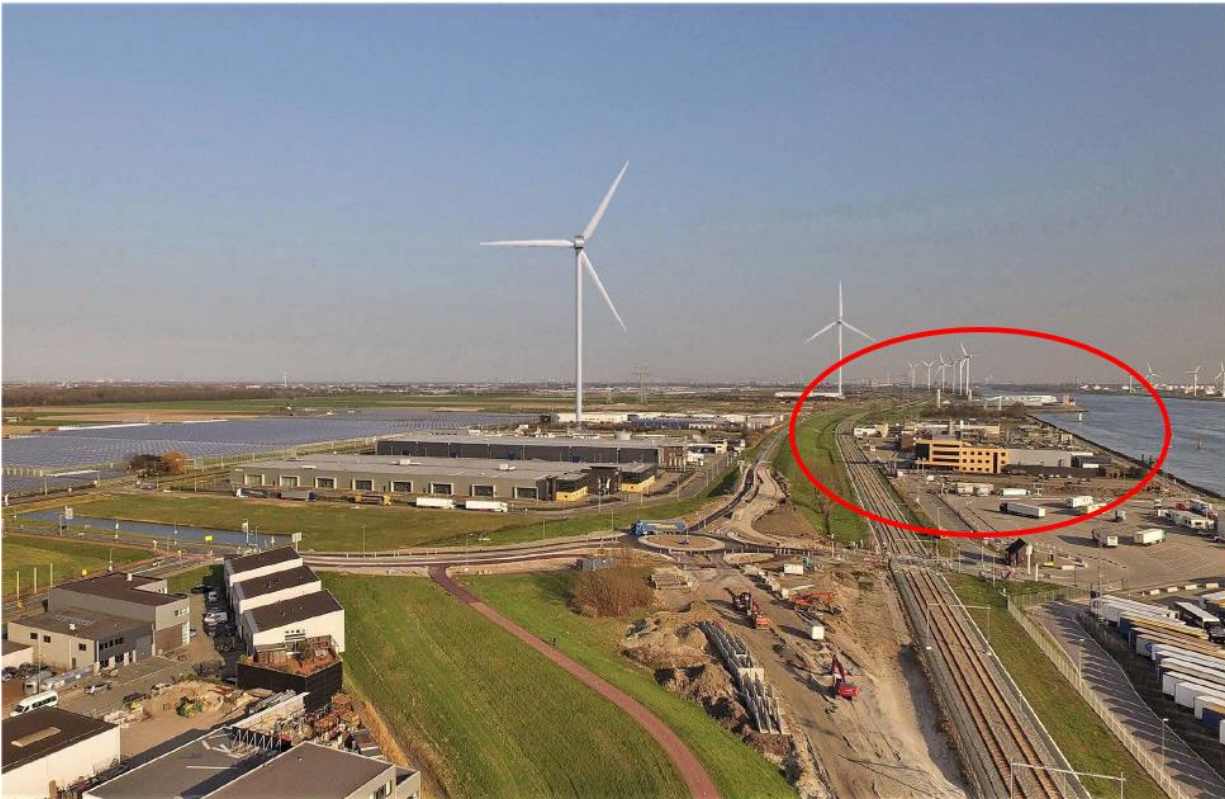
Overzicht verschillende praktijkvoorbeelden:

| | <i>Ambities met zon</i> | <i>Ambities met wind</i> | <i>Opslag</i> | <i>Uitwisselen energie tussen bedrijven</i> | <i>Voortgang overall</i> |
|--------------------|-------------------------|--------------------------|---------------|---|--------------------------|
| Synres | | | | | |
| Betterwird | | | | | |
| Caprice | | | | | |
| Hoorn 80 | | | | | |
| Hellema | | | | | |
| Avarto | | | | | |
| Bladel | | | | | |
| Hessenpoort | | | | | |
| Roba | | | | | |

Plek van opwek in het energiesysteem

De studie van EqoLibrium en de rondgang van de NVDE laten zien dat er naast klimaat en de wens om minder afhankelijk te worden van geïmporteerde energie een derde, belangrijke reden is om ruimte te geven aan decentrale opwek: het bieden van bedrijfszekerheid aan ondernemers die zich in tijden van afnamecongestie willen ontwikkelen. Meer dan voorheen zou er bij de planning van ruimte voor zon, wind en opslag oog moeten zijn voor de locaties waar de opgewekte stroom ook echt van pas komt: dikwijls dus bij bedrijven die deze stroom meteen kunnen gebruiken. Dat voegt een extra dimensie toe aan de ambities om de hoeveelheid opwek uit wind op land te verdubbelen en uit zon te verdrievoudigen, zoals vastgelegd in het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE). Niet alleen de hoeveelheid elektriciteit telt, maar óók de plek van die opwek in het energiesysteem. Immers: wat je lokaal opwekt, hoef je niet via dure kabels van ver te halen.

Windturbines bieden soelaas bij verduurzaming Rotterdams coatingbedrijf



Zicht over bedrijventerrein de Kulk met windturbines uitbreiding Windpark Nieuwe Waterweg (visualisatie ashoogte/rotordiameter:160/180)

Ook in het Rotterdams havengebied bemoeilijkt netcongestie de duurzaamheidsambities van bedrijven. Dat ondervond bijvoorbeeld Synres, een chemische fabriek die verschillende coatings maakt, in Hoek van Holland. Plannen voor elektrificatie van productieprocessen en mogelijk ook van transport dreigden in het water te vallen, doordat netbeheerder Stedin tot 2029 geen ruimte op het net heeft voor extra capaciteit. Maar niet getreurd: twee windmolens van Windwinning Hoeksebaan (Eneco en FMT Ontwikkeling) bieden hopelijk soelaas.

(Italiaanse) verduurzamingsambities

Synres is onderdeel van een Italiaans familiebedrijf dat ambitieuze duurzaamheidsdoelstellingen heeft. Geconfronteerd met het volle net ging het bedrijf op zoek naar andere mogelijkheden om die doelen toch waar te kunnen maken. Vlak bij de fabriek bleek Eneco plannen te hebben om langs de Hoeksebaan, bij de Nieuwe Waterweg twee molens van elk maximaal 9 MW te realiseren. Met een directe kabel of in de vorm van een energiehub kan de fabriek van stroom worden voorzien, ondanks de netcongestie.

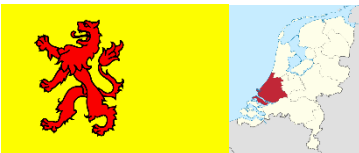
Spannend

De besluitvorming over de molens in de gemeente Rotterdam speelde in de zomer van 2024. En dat is altijd spannend. Synres stak zijn nek uit door de raadsleden per brief duidelijk te maken hoe windturbines hen zouden kunnen helpen en hoe goed de gesprekken met Eneco tot dusverre verliepen: “Dit is vervolgens besproken met de gemeente Rotterdam en Stedin. Zij staan open om samen met ons te onderzoeken of de opwek van (duurzame) elektriciteit van de windturbines onze netcongestie kan verhelpen. De eerste verkenning hiervoor is positief. Onlangs hebben wij hiervoor een Intentieovereenkomst met de initiatiefnemers afgesloten. Naast de oplossing voor congestie gaan we in gesprek over de afname van stroom, zodat Synres haar elektriciteitsbedrijfsvoering kan verduurzamen”.

“De wethouder wist de raad te overtuigen van het nut van deze molens”

Beroep

Dat hielp. De wethouder wist de raad te overtuigen van het nut van deze molens om ondanks netcongestie perspectief te blijven bieden aan ondernemers. In september 2024 werden de turbines vergund. Nadien werd er, zoals zo vaak, wel bezwaar gemaakt, zodat de vergunning nu voorligt bij de Raad van State. Dat betekent al snel anderhalf jaar wachten voor alle betrokkenen. Fingers crossed dus.



Coatingfabriek Synres

Gesproken met Marc de Bruin van Eneco

“Windenergie is véél goedkoper dan het hele net opwaarderen”



De Friese Energie Coöperatie Betterwird en de gemeente Noordest-Fryslân laten er geen misverstand over bestaan: het bedrijventerrein wordt energieneutraal, klimaatbestendig en groen. Sinds 2023 zoeken zij met netbeheerder Alliander naar wegen om die ambitie waar te maken. Hoewel er meerdere wegen naar Rome leiden, staat vast dat windenergie die ambitie stukken eenvoudiger, goedkoper en sneller haalbaar maakt.

Marc de Jager, directeur van de Dokkumer Vlaggen Centrale en voorzitter van de coöperatie hoeft niet lang te denken waarom hij zijn bedrijf wil elektrificeren: “We willen voorzien in de vraag naar duurzaam geproduceerde vlaggen, banners en spandoeken. De Oekraïne-crisis was een extra trigger, maar we waren daarvoor al bezig. In ons proces gebruiken we nu nog veel warmte van 180 graden om verf goed in de vezels van de doeken te laten dringen. Dat kunnen we in plaats van met aardgas ook met infrarood of elektrische branders doen en dat willen we ook graag.”

Dat vraagt om een grotere netaansluiting dan jullie hadden?

“Precies. Maar begin 2023 kregen we te horen dat daar voor 2030 of 2032 geen sprake van zou zijn. Omdat diverse andere grootverbruikers op Betterwird (Fortuin, Probo, Dokwurk, Ensel en Noord-Nederlandse Draadindustrie) in hetzelfde schuitje zitten, hebben we als koplopers een energiecoöperatie opgericht. Er ontbrak immers niet alleen zicht op extra ruimte op het net voor onze stroomvraag, maar we konden ook niet terug leveren aan het net, als we zonne-energie zouden gaan opwekken. Dan ga je wegen zoeken om elkaar én jezelf te helpen”.

En?

“Het verhaal is simpel. Onze verbruiksprofielen bleken behoorlijk verschillend, dus biedt een gezamenlijk contract, waarbij we energie kunnen delen, zeker perspectief. Daarnaast hebben we veel te winnen bij de drie-eenheid van zon, wind en opslag. Bewezen technieken, wat fijn is voor ondernemers. Bij opslag kijken we naar een batterij en warmteopslag. Zonne-energie lukt ook nog op het terrein, maar windenergie is de cruciale schakel die het systeem stukken goedkoper, haalbaarder en sneller te realiseren maakt”.

“windenergie is de cruciale schakel die het systeem stukken goedkoper, haalbaarder en sneller te realiseren maakt”

Appeltje-eitje dus?

“Met Alliander kijken we naar een groepscontract. Dat is technisch nog niet eens zo ingewikkeld, omdat alle bedrijven op dezelfde ring en onderstation zitten. Maar er zijn ook belangen van bedrijven die zich nog niet gevestigd hebben en óók op de wachtlijst staan. Dat maakt het gecompliceerder. Windenergie is de echte bottleneck. De gemeente staat achter onze wens voor zes windmolens, maar het provinciaal beleid geeft alleen ruimte aan windenergie in de vier grotere Friese steden, niet zijnde Dokkum”.

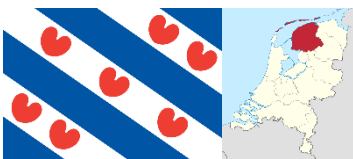
Hoe moet dat verder?

“Wij hebben een sterk verhaal. Dokkum wordt omringd door zes bastions, waar vroeger ook windmolens op stonden trouwens. Wij zien voor ons dat rond Betterwird ook bastions met windmolens komen. Ruimtelijk past dat wel: Het bedrijventerrein ligt best een eindje van de bebouwde kom af. We willen ook plek bieden aan vier molens die opwek voor de inwoners van Dokkum kunnen leveren, zodat iedereen meeprofiteert”

Alternatief duurt te lang

“Om onze bedrijven perspectief te geven op een snellere ontwikkeling en verduurzaming, is eigen opwek stukken goedkoper dan het aanleggen van dikke, dure kabels die van heel ver moeten komen, want we zitten hier in Dokkum ver weg van het hoofdnet. Bovendien, ooit vinden we wellicht alternatieven voor windmolens. Prima. Als een molen na 15 jaar is afgeschreven, kan deze ook weer weg. Het is niet voor in de eeuwigheid, maar nu zou het ons uit de brand helpen. Sneller dan een dikkere kabel”.

“Eigen opwek is stukken goedkoper dan het aanleggen van dikke, dure kabels die van heel ver moeten komen”



Energiecoöperatie Betterwird

Gesproken met Marc de Jager, directeur Dokkumer Vlaggen Centrale en voorzitter Energie Coöperatie Betterwird, Noortheast-Fryslân.

“Het liefste gebruiken we alles zelf. En maken we ruimte op het net”



Elke week worden er in de ovens van Caprice baksteen in het Gelderse Angeren anderhalf miljoen metselstenen gebakken. Tot er met waterstof een alternatief is, gaan de stenen door gasgestookte ovens. Maar elders in het proces wordt ook aardig wat elektriciteit gebruikt. Directeur Productie Harm Janssen vertelt hoe het familiebedrijf de verduurzaming aanvliegt.

“Onze eigenaren kijken als geen ander hoe de fabriek toekomstbestendig ingericht kan worden. Zo werkt een familiebedrijf. Daarom waren we gelijk enthousiast toen ontwikkelaar Renewable Energy alweer negen jaar geleden langs kwam om te zien of er op ons terrein twee windmolens gerealiseerd zouden kunnen worden. Na een langdurig proces kregen we een vergunning. Logisch, de dichtstbijzijnde woning staat op zeker anderhalve kilometer. We zitten nu in de laatste fase bij de Raad van State, over een paar weken krijgen we te horen of de molens gebouwd kunnen gaan worden”.

“over een paar weken krijgen we te horen of de molens gebouwd kunnen gaan worden”

Negen jaar, dat vergt geduld?

“Zeg dat wel. Daarom hebben we twee jaar geleden met hulp van Green Orka gekeken of we op onze daken zonnepanelen zouden kunnen leggen. Dat bleek een goede businesscase op te leveren, temeer door de hoge transporttarieven. Bovendien zat de PV sector in een dip en kregen we in een mum van tijd goede offertes. Binnen acht weken lagen er 5.899 panelen op ons dak. Daar plukken we nu de vruchten van.

Door de weeks gebruiken we alle stroom die we opwekken gemakkelijk zelf. In het weekend kunnen we een beetje kwijt op het net, hooguit twintig procent van onze opwek. Met een grotere teruglevercapaciteit zouden we meer aan woningen in de buurt kunnen leveren. Maar de wachtrij voor extra transportcapaciteit is zoals bekend lang”.

Wat zijn nu nog jullie opties?

“We kijken met Green Orka wat we binnen ons eigen bedrijfsproces nog verder kunnen elektrificeren. We drogen onze stenen nu nog met restwarmte uit de oven, maar dat zou deels ook elektrisch kunnen. We kijken ook naar opslag, voor de stroom die we in het weekend niet kwijt kunnen. Dat wordt rap goedkoper en dient bovendien als back-up bij netverstoringen. Het liefste gebruiken we alles zelf. Immers, hoe meer wij achter de meter zelf regelen, hoe meer ruimte we maken op het net. Daarbij kunnen de windmolens straks ook van pas komen. 's Avonds en 's nachts bijvoorbeeld. Dan ligt ons productieproces deels stil, maar hebben we nog steeds behoorlijk wat stroom nodig, die dan natuurlijk niet van ons dak komt. Wind vult dan mooi aan”.

En de oven?

“Voor de 1.100 graden Celsius die wij nodig hebben in onze oven, zien we alleen waterstof als alternatief. Bedenk even: In Zuid Europa bakken ze vaak met cokes of stookolie. Aardgas is weliswaar schoner, maar daar willen we echt vanaf, ook omdat we een ETS-bedrijf zijn en dus moeten betalen voor onze CO₂-uitstoot. We liggen vlakbij de geplande waterstofbackbone, maar die is pas na 2032 gerealiseerd. De provincie Gelderland helpt goed, er zit hier best veel maakindustrie. Als wij vlak over de grens kijken, zie ik dat een Duitse concurrent van de overheid een garantie op de aanvoer van waterstof krijgt. Dat helpt natuurlijk enorm”.



Caprice Baksteen

Gesproken met Harm Janssen, directeur Productie Caprice.

West-Friese ondernemers werken aan zon, wind en een energiecoöperatie

Directeur Antoon Vreeker van het Westfriese familiebedrijf Vreeker Groep windt er geen doekjes om: “De energietransitie is geen noodlottig kwaad. Het is een kans om ondernemerschap te tonen, om te laten zien wat je kunt en wat je toegevoegde waarde is aan stabiliteit van het energiesysteem én de economie”.

Recht van spreken heeft hij. Toen bleek dat een verzekeraar niet akkoord ging met liefst drie constructieberekeningen voor de 7.000 m² reeds geïnstalleerde zonnepanelen op het dak van één van zijn productiehallen, deinsde hij er niet voor terug de boel eraf te schroeven en op een nieuwe hal neer te leggen. “Gewoon doen”, zegt Vreeker. Inmiddels heeft zijn bedrijf in onder andere natuursteen, bestrating en hemelwatertechniek de zaakjes aardig op orde. “Maar nu ik zelf zo ver ben dat het bedrijf duurzaam door kan, wil ik ook anderen helpen om te schakelen op schone energie”.

Energiecoöperatie

Vreeker is betrokken bij de oprichting van een energiecoöperatie op bedrijvenpark Hoorn 80. Net als op veel andere plekken lopen bedrijven daar tegen de grenzen van de netcapaciteit aan. Een energiecoöperatie moet gaan helpen om vraag en aanbod op het park beter op elkaar af te stemmen. Vreeker: “Het ene bedrijf op Hoorn80 heeft plek zat op zijn aansluiting. De ander zou dolgraag een oplaadpunt voor een elektrische truck willen realiseren. Dat moet je bij elkaar proberen te brengen, waarbij er best een verdienmodel aan te pas mag komen. We hebben ons laten inspireren door de manier waarop ze het in het Westelijk havengebied in Amsterdam organiseren. Vooralsnog trekken we als bedrijven de kar zelf, maar het is goed om te zien dat de gemeente het inmiddels ook snapt en echt betrokken raakt”.

“De energietransitie is geen noodlottig kwaad”

Streep door windturbines: “zonde”

Vorig jaar zomer beijverde Vreeker zich samen met veel andere bedrijven voor een zoekgebied voor de realisatie van een aantal windmolens in het IJsselmeer, langs de Schellinkhousterdijk, vlakbij Hoorn80. “Windmolens passen qua opwekprofiel perfect bij de zonnestroom die we op het bedrijventerrein al veel opwekken. Je zoekt altijd naar combinaties van verschillende bronnen: dit had mooi gepast. Die molens zouden dus zeker een bijdrage hebben geleverd aan het oplossen van de lokale congestieproblematiek en daarmee aan de toekomstbestendigheid van Hoorn80. Heel jammer dus dat de gemeenteraad hier met een kleine meerderheid van stemmen een streep doorheen zette. Zonde”.

“Maar nu ik zelf zo ver ben dat het bedrijf duurzaam door kan, wil ik ook anderen helpen om te schakelen op schone energie”



Bedrijvenpark Hoorn 80

Gesproken met Antoon Vreker, directeur van het Westfrieze familiebedrijf Vreker Groep.

Friese koekjesbakker wil windmolens als antwoord op duur gas

Samen met (inmiddels) vierhonderd medewerkers bakt Gerrit Hellema's familie al vijf generaties lang koek in het ten noorden van Leeuwarden gelegen Hallum. Toen hij in 2021 onderzocht of er genoeg stroom naar het bedrijf te brengen was om te robotiseren, bleek het nabijgelegen regelstation al snel te klein en de kabels niet dik genoeg. Laat staan om zijn acht levensgrote gasovens te elektrificeren.

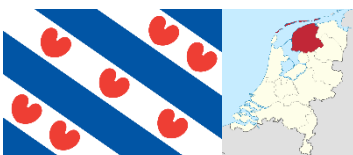
"Toen de gasprijzen in de Oekraïne-crisis door het dak gingen, kwam mijn bedrijfscontinuïteit in het geding. Ik wil van dat gas af en kan dat ook, door op stroom over te stappen. Maar dan heb ik wel ruimte nodig om die op te wekken".

Hellema, die al 1.200 zonnepanelen heeft aangelegd en kijkt naar méér, werkt met buurbedrijven en de energiecoöperatie uit het dorp aan een gezamenlijke energiehub, waarbij iedereen elkaar helpt.

"Ik pak zoveel zon als ik kan, maar ik draai 24/7. Wind sluit qua opwek perfect aan op zon. En het waait hier enorm. In combinatie met batterijen, een goed aansturingssysteem en afspraken met de burens, het dorp en de netbeheerder kom ik heel ver met zelfopgewekte stroom. Dat zal ook moeten, want voor waterstof of veel aanvoer van stroom van elders ligt ons bedrijf veel te geïsoleerd. Ik heb stroom van dichtbij nodig".

"Ik pak zoveel zon als ik kan, maar ik draai 24/7. Windenergie sluit qua opwek perfect aan op zonne-energie."

Hellema is druk een plan te ontwikkelen met meer zon, batterijen en windmolens. De gemeente is goed aangehaakt en ook in de provincie beweegt het de goede kant op. Pas werd er in de Staten een motie aangenomen waarin ervoor gepleit wordt Hallum een pilotstatus te geven. Dat kan de benodigde ruimte op leveren, ondanks het strikte beleid van de provincie rond windturbines. Blijft over de dreiging van strengere landelijke normen. "Het laatste wat ik kan gebruiken zijn landelijke belemmeringen om de energiehub uit te bouwen, juist ook met windmolens. Als de politiek mij vraagt te innoveren, dan wil ik dat ook, maar heb ik nu ruimte nodig" ..



Koekjesfabriek Hellema

Gesproken met Gerrit Hellema, eigenaar Koekjesfabriek Hellema in Hallum.

Arvato verdubbelt gebruik van eigen zonnestroom



In het Noord-Limburgse Heijen staat een distributiecentrum van Arvato, een grote supply chain dienstverlener die onderdeel is van het internationale familiebedrijf Bertelsmann. Er worden bijvoorbeeld consumentenelektronica, cosmetica, maar ook medische hulpmiddelen gedistribueerd. Operations Excellence Manager Marcel Orth zorgt er bij Arvato voor dat de bedrijfsprocessen zo soepel en efficiënt mogelijk worden ingericht. Zodat duurzame groei kan worden gewaarborgd.

“Familiebedrijven werken met een lange tijdshorizon en kijken veel verder dan een jaar vooruit. Wij doen het écht voor de toekomstige generaties. Als je nu je verantwoordelijkheid neemt, krijg je in de toekomst je vrijheid terug. Dus nemen wij het Parijsakkoord serieus en ambiëren we in 2030 helemaal klimaatneutraal te opereren. Mijn taak is om te zien hoe daar een businesscase voor te maken is.”

Duurzaamheid als doorlopend proces

“Het proces gaat stap voor stap. Ons warehouse is door de jaren heen steeds uitgebreid en opgeschaald, zo ging het ook met de verduurzaming. Vanaf 2018 zijn we samen met onze energiepartner Groendus serieus werk gaan maken van het verminderen van onze CO₂-footprint. Steeds systematischer keken we wat we konden doen om onze processen te verbeteren. De eerste stap was het plaatsen van zonnepanelen, waarbij de draagkracht van het dak uiteraard een rol speelde. In die tijd was het nog overzichtelijk: de stroomprijs was stabiel en de netaansluiting vormde geen obstakel. Maar gaandeweg veranderde de situatie. De kosten liepen op en daarmee groeide ook onze interesse hoe we beter kunnen anticiperen op prijsschommelingen.”

“Familiebedrijven werken met een lange tijdshorizon en kijken veel verder dan een jaar vooruit”

Slim omgaan met energie in productie en logistiek

“Je onderzoekt hoe prijspatronen samenhangen met onze piek- en productieseizoenen. Vervolgens kijk je hoe het productieproces daarop kan anticiperen. Welke middelen en systemen zijn daarbij van belang? Wanneer laad je bijvoorbeeld de elektrische heftrucks op? Is het mogelijk om te schuiven met koeling en verwarming? En kun je zelfs variëren in het gebruik van robotica, afhankelijk van het moment van de dag of de energiekosten?”

Zo benutten we ons dak en de zonnestroom optimaal

“We beschikken over een enorm groot dakoppervlak, dat we graag maximaal willen inzetten voor eigen energieopwekking. Een forse uitbreiding van het aantal zonnepanelen bleek echter in eerste instantie niet haalbaar. De reden? Onze netaansluiting was niet groot genoeg om overtollige stroom terug te leveren op momenten dat we deze zelf niet direct konden gebruiken. En door netcongestie was het voorlopig ook niet mogelijk om de aansluiting te verzwaren.

We hebben dit vraagstuk samen met Groendus opgelost door meerdere maatregelen tegelijk te nemen. Zo plaatsten we een grote batterij, waarmee we overdag opgewekte stroom kunnen opslaan en 's nachts gebruiken. Bijvoorbeeld voor het opladen van elektrische voertuigen. Daarnaast is het, in samenwerking met Enexis, gelukt om onze zes afzonderlijke administratieve aansluitingen samen te voegen in één contract. Dat geeft ons meer flexibiliteit, zonder het energienet extra te belasten. Tot slot helpt het Energie Management Systeem van Groendus ons om, ondanks de beperkingen van netcongestie, toch inkomsten te genereren met de batterij. Daardoor komt de businesscase rond. Het resultaat? We konden doorgroeien van 27.000 naar maar liefst 40.000 zonnepanelen.”

Meer eigen verbruik, minder afhankelijkheid

“Precies. Dankzij het nieuwe systeem en de batterij hopen we het aandeel eigen verbruik te verhogen van 35 procent naar zo'n 70 procent. Los van uitdagingen rond netcongestie geldt natuurlijk: je wilt je zelfopgewekte stroom ook zoveel mogelijk zelf gebruiken. De resterende elektriciteitsvraag vullen we aan met windenergie, die elders opgewekt wordt.”

“Je wilt je zelfopgewekte stroom ook zoveel mogelijk zelf gebruiken”

Samenwerken met netbeheerders, zoeken naar balans

“We hebben best een zoektocht doorgemaakt met Enexis. Als bedrijf denk je soms al snel de oplossing gevonden te hebben die jou uit de brand helpt. Maar ik begrijp ook dat een netbeheerder breder moet kijken. Zij moeten ook afwegen of een constructie niet alleen hier werkt, maar ook op andere plekken houdbaar is. Uiteindelijk hebben wij er als bedrijf ook geen belang bij dat het energiesysteem instort door onze keuzes. In die zin is het goed dat er duidelijke afspraken zijn gemaakt, bijvoorbeeld over het tijdelijk afschakelen van zonne-energie of het gebruik van de batterij. Het is mooi dat we daar samen uit zijn gekomen.”



Distributiecentrum van Arvato

Gesproken met Marcel Orth, Operations Excellence Manager van het distributiecentrum van Arvato in Heijen, Noord-Limburg.

Energiehub op Bladels bedrijvenpark biedt perspectief aan nieuwe bedrijven



Het was even schrikken voor bedrijven die een kersvers perceel betrokken op het Hapertse Kempische Bedrijvenpark in de gemeente Bladel: net op het moment dat ze een mooie plek hadden verworven, kondigde netbeheer Enexis aan voorlopig geen stroom te kunnen leveren vanwege netcongestie. Wie niet minder schrok, was de gemeente Bladel zelf. Beleidsmedewerker Energietransitie Gijs Gooren vertelt:

“We voelden ons als gemeente verantwoordelijk natuurlijk. Als je net dure grond hebt verkocht aan een bedrijf, moet je doen wat je kunt om de problemen met de elektriciteitsvoorziening te helpen oplossen. Wij hebben ons opgeworpen als procesbegeleider. Samen met de provincie Noord-Brabant, Enexis, Firan, het parkmanagement en VDL zijn we gaan kijken wat er nodig was om te zorgen dat bedrijven toch stroom zouden krijgen”.

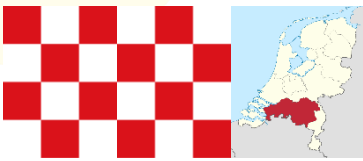
En?

“We zijn een Energiehub aan het oprichten: een bedrijfscoöperatie die zorgt voor het verdelen van de energie, het afstemmen van de behoefte en de kostenverdeling. En we bekijken hoe extra opwek van zonne-energie in combinatie met batterijopslag ons aan elektriciteit kan helpen op moment dat het reguliere stroomnet van Enexis daarin niet kan voorzien. Daarbij denken we nu ook nog een (fossiele) warmtekrachtcentrale als back-up nodig te hebben, die overigens al bij een van de bedrijven staat. Zo wordt het park minder afhankelijk van de nu nog beperkte capaciteit van het elektriciteitsnet. Uiteindelijk verzorgen de bedrijven hun eigen stroomvoorziening binnen een coöperatie. Aangestuurd door een Energiemanagementsysteem”.

“Windenergie zou in een later stadium een mooie toevoeging kunnen worden op de energiemix”

Er was ook sprake van dat één van de vier windturbines die in de buurt gerealiseerd worden direct stroom zou gaan leveren?

“Klopt. Windenergie zou in een later stadium een mooie toevoeging kunnen worden op de energiemix. De elektriciteitskabel die deze turbines op het net aansluit, loopt dwars over het bedrijventerrein. Er lopen gesprekken om te kijken hoe de lokaal opgewekte energie kan helpen om de netcongestie op te lossen. Zon, wind, batterijen: het is allemaal zeer behulpzaam om nieuwe bedrijven perspectief te bieden, ook op plekken waar netcongestie voorlopig nog de realiteit is”.



Bedrijvenpark in Bladel

Gesproken met Gijs Gooren, beleidsmedewerker energietransitie gemeente Bladel.

Zwolse Hessenpoort voorloper bij inzet zon, wind en opslag



Het Zwolse bedrijventerrein Hessenpoort mag gerust een voorloper genoemd worden in de samenwerking tussen bedrijven in hun omgang met netcongestie. Zon, wind, opslag, uitwisseling van energie en een energiemanagementsysteem: alle elementen van een efficiënt functionerend decentraal energiesysteem komen hier samen. Parkmanager Ilse Sijtsema vertelt.

“Al in 2018 of 2019 kregen we signalen van een van onze contactpersonen bij netbeheerder Enexis dat er netcongestie aan zat te komen, met alle gevolgen van dien. Een wake-up call dus. Destijds was het vermogen dat in de wachtrij stond voor teruglevering maar liefst 400 MW. Door de netcongestie is dat inmiddels gereduceerd tot 40 MW. Verduurzamingsplannen van nieuwe bedrijven, maar ook van gevestigde bedrijven als gevolg van elektrificatie van productieprocessen of laadinfra voor vrachtverkeer kwamen en komen door de netcongestie in de ijskast te staan”.

Sindsdien hebben jullie niet stilgezeten?

“Bepaald niet. De ondernemers zijn zelf in actie gekomen. We hebben de Energie Coöperatie Hessenpoort opgericht en zijn ook bezig met het onderling delen van energie vóór de meter. Sowieso is gezamenlijk gebruik van de beschikbare netruimte, naast lokale opwek, een cruciale sleutel om weer ruimte te creëren op het net. Ook wordt er gewerkt aan de productie van waterstof, wat een prachtige manier is om je elektriciteit te verwaarden bij overcapaciteit. Mooi is ook dat Enexis al vroeg meewerkte en Hessenpoort aanwees als een van de pilotlocaties voor groepscontracten.”

Hoe verliep dat?

“Enexis heeft vele berekeningen laten uitvoeren om te kunnen concluderen hoe de eerste groep van bedrijven zich onderling tot elkaar verhoudt. Dat kost veel tijd maar is een cruciale stap in het proces. Nu is het wachten op de reactie van de ACM op de zienswijzen op het ontwerpbesluit voor groepstransportovereenkomsten (GTO's). Daarna kunnen we hopelijk weer stappen zetten.

In de tussentijd kunnen we opslag en opwek realiseren achter de meter. Extra duurzame opwek en opslag hebben we hard nodig. Individueel, maar het wordt zoveel efficiënter als je dit ook onderling mag uitwisselen. Zodra we verder kunnen met de GTO's zullen ook weer meer zonneprojecten op daken worden gerealiseerd omdat dan de businesscases weer rendabel zijn. En er kan nog meer qua opwek gerealiseerd worden als er juridisch nog een paar hobbels genomen kunnen worden (lees: uitruilen met elkaar áchter de meter). Daar laten wij momenteel onderzoek naar doen.”

Hoe staat het met wind?

“We verkeren in de gelukkige omstandigheid dat er drie windmolens vergund zijn aan de bewonerscoöperatie van een agrarisch gebied vlakbij Hessenpoort. Dat is geweldig, want windenergie is een hele mooie aanvulling op ons energiesysteem en past goed bij ons

verbruiksprofiel. Wij hebben goede contacten met de initiatiefnemers. Misschien komt het er wel op neer dat er via een directe kabel energie van een van de windmolens direct aan een of meerdere bedrijven van ons terrein geleverd gaan worden. Het is dus mooi dat de ruimte die dit gemeentelijke zoekgebied bood voor wind ook benut is, waarbij niet alleen de lasten maar ook de lusten bij de bewoners terecht komen.”

“Wind is een mooie aanvulling op het verbruiksprofiel van nieuwkomers.”



Energiecoöperatie Hessenpoort

Gesproken met Ilse Sijtsema, Parkmanager bedrijventerrein Hessenpoort, Zwolle.

www.energiecooperatiehessenpoort.nl

Verhuizing Utrechts metaalbedrijf kan woningbouw mogelijk maken...



...maar alleen als er ruimte komt voor zon en wind

Midden in het Utrechtse IJsselstein verwerkt familiebedrijf ROBA Metals al meer dan 85 jaar staal en RVS en recyclet het aluminium. Het bedrijf is bereid te verhuizen naar een acht kilometer verderop gelegen bedrijventerrein in Lopik. Zo zou er ruimte ontstaan voor zeker 500 woningen. Maar ja: netcongestie. Het is niet toegestaan de aansluiting (van voor de liefhebber: 2.200 kVA) mee te nemen. En ter plekke moet het bedrijf tot 2035 wachten op zijn stroom. Geen optie uiteraard. Toch ziet Projectmanager Hendry Vis mogelijkheden.

Vis: "Als wij vertrekken, laten wij ruimte achter voor véél woningen, een groot maatschappelijk belang. Op een nieuwe locatie kunnen wij uitbreiden, maar óók verder verduurzamen. Met een veel kleinere aansluiting kunnen we méér produceren, met veel minder energie. En bovendien met elektriciteit in plaats van gas. Dan zou je toch hopen dat iedereen wil meewerken om dit mogelijk te maken?"

Energiespecialist tegen wil en dank

Dat gaat nog niet vanzelf. Tegen wil en dank werd Vis zelf een soort energiespecialist. “Toen wij geconfronteerd werden met netcongestie en de boodschap op de nieuwe locatie voorlopig geen aansluiting te krijgen, gingen we ons natuurlijk verdiepen in de alternatieven. Die zijn er: een combinatie van zon, wind, batterijen en afspraken met andere bedrijven maakt veel mogelijk. Maar het maakt ons ook onzeker. We moeten ons verdiepen in dingen waar we eigenlijk geen verstand van hebben, of misschien zelfs ook niet willen hebben. Wie garandeert ons dat het energieplein straks echt altijd elektriciteit levert? Zon, dat werkt wel maar levert natuurlijk slechts een deel van het jaar stroom. Komen we dan uit met wind als aanvulling? En wat doen batterijen, hoe stabiel is dat? Best eng. Kijk, wij zijn een familiebedrijf en het is voor ons nogal wat om vijf tot tien procent van de investering in zo’n verhuizing in een nieuw energiesysteem te stoppen. Voor dat geld willen we de boel wél in de hand hebben”.

“Een combinatie van zon, wind, batterijen en afspraken met andere bedrijven maakt veel mogelijk”

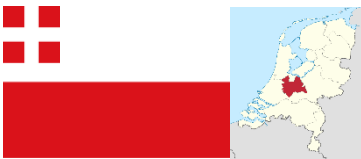
Broodnodig: perspectief voor zon en wind

Uiteindelijk kwam ROBA uit bij Eneco, die drie windturbines heeft staan vlakbij het bedrijventerrein. Vis: “Wij hebben Eneco gevraagd of ROBA direct van de bestaande windmolens stroom geleverd kan krijgen. Dit lijkt technisch prima mogelijk en kan ook een groot deel van de oplossing voor ROBA zijn. Tegelijkertijd blijkt het vanwege regelgeving erg complex om elektriciteit met burens uit te wisselen”. Er is gelukkig ook waardevolle hulp. Zo faciliteren de gemeente Lopik en provincie Utrecht bij de gesprekken met andere bedrijven om te komen tot een Energiehub, om beter inzicht te krijgen in stroomgebruik en beter op elkaar in te spelen. Maar er leven nog veel vragen, het voelt als pionieren.

Om de energievoorziening rond het industrieterrein betrouwbaarder en duurzamer te maken, kunnen twee ontwikkelingen enorm helpen. Ten eerste wil een plaatselijke boer zijn melkveebedrijf beëindigen en zo een bijdrage leveren aan het creëren van stikstofruimte. Hiervoor wil hij op een deel van zijn grond een zonneveld ontwikkelen. De stroom zou deels naar ROBA kunnen gaan.

Zo’n zonnepark leidt natuurlijk tot verlies van landbouwgrond maar heeft ook veel positieve impact: het bedrijventerrein kan sneller verduurzamen en uitbreiden, er is minder stikstofuitstoot, er kunnen huizen worden gebouwd en de bestaande netaansluiting voor de windturbines wordt beter benut. Daarnaast draagt deze ontwikkeling bij aan meer biodiversiteit. Dan helpt het recente Rijksbeleid om geen zon meer op landbouwgrond toe te staan niet. In dit geval biedt de uitzonderingsclausule voor projecten die helpen tegen netcongestie waarschijnlijk uitkomst, maar het is weer een factor van onzekerheid.

Ten tweede wil Eneco met de omgeving, waaronder de lokale energiecoöperatie, de drie molens vervangen door grotere exemplaren (in jargon: repoweren). Hogere turbines wekken tot 4x meer op in dit gebied tegen lage kosten. Daarmee wordt Lopik voor een groter deel zelfvoorzienend. Gesprekken hierover verlopen constructief en de gemeente faciliteert ook dit proces. Maar ook bij repowering spelen uitdagingen. Zo zijn op landelijk niveau de nieuwe milieunormen voor wind op land weer uitgesteld. Dit zorgt voor onzekerheid en vertraagt omdat er juist behoefte is aan bijvoorbeeld duidelijke normen. Vanwege die onzekerheid kunnen lagere overheden de noodzaak voelen om dan zelf vooraf kaders mee te geven zoals over de hoogte en het aantal turbines. Een gemeenteraad moet dan over best complexe materie iets zinnigs zeggen, waar landelijk dus geen ei over wordt gelegd. In Lopik gaat dit nog heel goed, maar op veel plaatsen zie je dat er al voor de start van de participatie veel van zulke kaders worden meegegeven. Niet alleen op ruimtelijke aspecten maar bijvoorbeeld ook op het gebied van lokaal eigendom of hoe participatie er uit moet zien. Dit gebeurt met de beste intenties, maar die kaders beïnvloeden de economische haalbaarheid van een project terwijl dan het overzicht nog ontbreekt. Veel van dit soort besluiten kunnen vaak beter na procesparticipatie worden genomen. Dan zijn namelijk de verschillende belangen goed in kaart gebracht en kunnen ze worden afgewogen door alle relevante betrokkenen.



Familiebedrijf ROBA Metals

Gesproken met Hendry Vis, projectmanager familiebedrijf ROBA Metals, IJsselstein.

De Nederlandse Vereniging Duurzame Energie (NVDE) maakt zich sterk voor een energievoorziening die volledig is gebaseerd op hernieuwbare energie door het bundelen van krachten uit de gehele sector. De aangesloten bedrijven zijn actief in hernieuwbare elektriciteit, warmte en gassen en in duurzame mobiliteit, de gebouwde omgeving en de industrie. De activiteiten voor duurzame energie bij 1.600 aangesloten bedrijven vertegenwoordigen nu al een omzet van ruim € 43 miljard en bijna 200.000 werknemers in Nederland.