

GROENDOEN



6

**'ALLE RES SCENARIO'S
INGEDIEND'**

(Job Fackeldey IPO)

8

**'SLIMME OPLOSSINGEN
VOOR NETCONGESTIE'**

(Daan Schut Alliander)

21

**COLUMN: DUURZAME
DOORSTART**

(Olof van der Gaag NVDE)





VOORWOORD

ROLAND PECHTOLD

CEO GroenLeven

Beste lezers,

Als één van de meest dichtstbevolkte landen ter wereld staan we voor een grote uitdaging: de energietransitie. Op dit moment is Nederland met 8,6 procent duurzaam opgewekte energie in Europa 'het slechtste jongetje van de klas'. Met de komst van het Klimaatakkoord hebben we ons echter in de startblokken gezet om een inhaalsprint te maken. En dat is nodig, want we merken dagelijks de consequenties van klimaatverandering.

Hoe ziet ons land eruit na deze inhaalsprint? Het beeld van het toekomstige, duurzame landschap wordt nu vormgegeven in de Regionale Energie Strategieën (RES). Daarbij is het van groot belang om de ruimte die we in ons kleine land hebben efficiënt te gebruiken. Bij GroenLeven vertalen we dit naar dubbelfuncties: zonne-energiebronnen op daken, kassen, parkeerplaatsen, vuilstorten, industrieterreinen en water. Zo geven deze plekken duurzame energie terug aan de wereld, met oog voor de omgeving, de samenleving, mensen, natuur en het milieu. Groot denken, goed doen.

Door nu de juiste stappen te zetten kunnen we het tij keren. Daarom schijnen we in dit magazine licht op de energietransitie, het Klimaatakkoord en klimaatverandering. Vele erkende specialisten vertellen over de kansen en de uitdagingen, over innovatie en groei, over hun visie op de energietransitie. Geïnspireerd geraakt na het lezen? Schroom dan niet en zet ook die stap in de energietransitie. Alleen samen kunnen we deze waarmaken en de wereld voorzien van schone energie.

We kunnen er lang over praten, maar doen is beter.

Veel leesplezier,

Roland Pechtold
Eindverantwoordelijke GroenLeven



KUNNEN ZONNEPARKEN ZONDER SUBSIDIE?

Zonneparken kunnen straks zonder subsidie. Volgens Siebren Zijlstra, CFO van GroenLeven, moet dat omstreeks 2025 haalbaar zijn. 'In 2015 heeft TenneT een onderzoek uitgevoerd wanneer zonneparken zonder subsidie kunnen. Daaruit kwam naar voren dat in 2025 de prijs voor opwekking in München rond de vijf cent per kWh zou komen te liggen. Wat zie je nu?', lacht hij. 'Bij huidige tenders in die regio wordt nu al ingestoken op 4,6 cent per kWh.'

Volgens hem kan dat vooral op het conto van technologische vorderingen worden geschreven. 'Sinds de jaren '70 is de prijs voor zonnecellen met 99 procent gedaald. Het einde is nog lang niet in zicht: productiekosten dalen nog verder net als inverters, terwijl celrendementen zijn opgelopen naar 18 tot 20 procent.'

Er is meer. Stijgende vraag en afnemend niet-duurzaam aanbod spelen een bepalende rol. 'Duitsland neemt in 2022 afscheid van kernenergie, België in 2025', vervolgt hij. 'Aan de andere kant zie je een structurele onderstroom: de opkomst van gasloos wonen, elektrisch vervoer en elektrificatie van de samenleving, oplopend van twintig naar vijftig procent in 2030. Zonneparken leveren stabiele rendementen op. BayWa re.e., moederbedrijf van GroenLeven, heeft al een subsidieloos park in Spanje gerealiseerd: Don Rodrigo bij Sevilla.'

BIODIVERSITEIT OP BALANS

Nu is Zuid-Spanje met ruim 1700 zonuren Nederland niet. Ons land telt slechts 950 zonuren per jaar. 'Dat heeft invloed op hoe snel zonneparken in Nederland subsidieloos kunnen worden gebouwd. Ook hebben we in Nederland te maken met een hogere grondprijs en is financiële participatie vanuit de samenleving belangrijk. GroenLeven zet in op dubbelgebruik van locaties – denk

aan zon op water – en stelt lokaal centraal, zoals bij het meest lokale zonnepark van Nederland in Emmen.'

Zijlstra voegt eraan toe: 'niet alles van waarde kan je in prijs uitdrukken. Het is van belang om biodiversiteit te stimuleren om externe effecten te voorkomen. We moeten toegroeien naar een model waarin economie en ecologie hand in hand gaan.'

LADDER NAAR DE ZON

GroenLeven omarmt de zonneladder maar weet dat die op gespannen voet met terugverdientijden en mogelijk subsidieloos bouwen van PV installaties staat: op daken valt de kostprijs door constructie- en veiligheidseisen ruim tien procent hoger uit. Zijlstra: 'daarom zijn we onlangs een pilot gestart met zuignappen die veertien panelen in één keer kunnen plaatsen. Dat brengt de kosten aanzienlijk terug.'



Als subsidieloze zonneparken bereikt zijn, ziet de CFO een toekomst die bepaald wordt door drie elementen: de elektriciteitsprijs, blockchain voor digitale zekerheid en lokale coöperaties. 'Dat is niet alleen duurzaam maar voor de komende twintig tot veertig jaar ook heel veerkrachtig en stabiel: 'boring' is het nieuwe sexy.'

E-MAIL: siebren@groenleven.nl

INHOUD:

- 3 Kunnen zonneparken zonder subsidie? 4 Hoe kunnen we klimaatverandering afremmen? 6 RES komt goed op stoom
- 7 Noord-Nederland zoekt slimme combinaties 8 Netcongestie: samen zoeken naar oplossingen 10 Agri PV breidt zich uit 11 Bomhofsplas: ecologie in kaart brengen 12 Inzetten op meervoudig ruimtegebruik 14 'Voorloper in betrouwbare, veilige installaties' 16 Stroomopslag sleutel tot stabiel duurzaam net 17 Column: Corona 18 'Scholing heeft topprioriteit'
- 23 Energiecoöperatie koopt Bomhofsplas 21 Column: Olof van der Gaag 22 'Vertraging voorkomen door samen op te trekken'
- 23 'Trots om een bijdrage te leveren aan leefbaarheid'

HOE KUNNEN WE KLIMAATVERANDERING AFREMME?

Hoe kunnen we verdere antropogene klimaatverandering afremmen? Bart Verheggen, klimaatwetenschapper aan de Universiteit van Amsterdam, en Jan Rotmans, professor transitiekunde aan de Erasmus Universiteit, geven een analyse.

Verheggen houdt zich al jaren met antropogene klimaatverandering bezig, eerst als onderzoeker naar fijnstof, sinds 2008 ook als invloedrijk blogger over de onzin van klimaatsceptici die juist een rem op de energietransitie willen gooien. Volgens hem heeft hun argumentatie zich in enkele fasen ontwikkeld: 'klimaatverandering wordt niet door de mens veroorzaakt' en 'het is niet zo erg' tot 'het is te duur om er iets aan te doen'. Gaandeweg hebben klimaatsceptici hun argumenten aangepast. Met cherry picking, zogenaamde experts en onlogische conclusies.

'INVESTERINGEN IN KLIMAATOPLOSSINGEN WORDEN ALS KOSTEN GEZIEN TERWIJL DE BATEN NIET WORDEN MEEGENOMEN.'

■ Bart Verheggen

DROGREDENERINGEN

'Neem nu eens dat CO₂ goed voor de plantengroei is', zegt hij. 'Deels is dat juist, planten nemen inderdaad CO₂ op. Wie breder kijkt, ziet waar de redenering de mist in gaat. Omgevingsfactoren als de beschikbaarheid van water spelen vaak een bepalende rol. Bovendien: om welke planten gaat het? Vaak zijn het snelgroeende grassen die de biodiversiteit eerder verlagen dan verbeteren. Klimaatsceptici zijn vaak wetenschappers die geen expertise in de klimaatwetenschappen hebben. En dat het klimaat altijd verandert waarmee de mens dus ook nu niets mee te maken heeft, is een onlogische

conclusie. Een brandstichter kan zich ook niet vrijpleiten door erop te wijzen dat bosbranden van nature voorkomen.'

SLUIPEND PROCES

In tegenstelling tot het coronavirus – onmiddellijk en levensbedreigend – is klimaatverandering een sluipend proces dat afwacht en later toeslaat. 'Het is een veelomvattend probleem', vervolgt Verheggen, 'met als gevolg veranderende weerspatronen, verspreiding van ziekten, verminderde voedselopbrengsten en te weinig of teveel water. Landen die drie jaar op een rij misoogsten hebben of door meerdere orkanen worden getroffen, voelen het aan den lijve. Ook wordt de habitat van insecten, muggen en teken steeds groter, met ziekten tot gevolg. Als we klimaatverandering niet afzwakken, dan rijzen de problemen straks de pan uit.'

KOSTEN EN BATEN

Niets doen is de kop in het zand steken. 'Investerings worden als kosten gezien terwijl de baten niet worden meegenomen', zegt Verheggen. 'Zelfs als alle aangesloten landen de beloften van 'Parijs' inlossen, krijgen we met een globale temperatuurstijging van pakweg drie graden Celsius te maken. Op zeker moment betreden we 'terra incognita' en worden we met onbeheersbare geopolitieke spanningen geconfronteerd.'

Technisch-economisch blijkt het mogelijk om de CO₂ uitstoot in 2070 naar nul te brengen en klimaatverandering binnen de afgesproken twee graden te houden. Wat volgens hem ontbreekt, is politieke wil, leiderschap en maatschappelijke druk. Verheggen meent dat we nu alle zeilen moeten bijzetten: 'denk aan minder energieconsumptie, betere landbouw en bosbeheer, kernenergie, bio CCS (afvang en opslag van CO₂ uit stook van biomassa red.) en veel meer duurzame energiebronnen.'

MORELE PLICHT

Jan Rotmans, hoogleraar transitiekunde aan de Erasmus Universiteit en gepromoveerd op het eerste integrale klimaatmodel IMAGE in 1985, deelt die analyse maar vindt het zijn morele plicht om optimistisch te blijven: rampspoed verkondigen zet niemand in beweging. Rotmans: 'Wereldwijd zie je nu steeds meer rechtszaken en acties tegen klimaatverandering. Zonder ingrijpende maatregelen zal de bom wel binnen tien jaar barsten. Extreme droogte en hittegolven van de laatste jaren hebben velen wakker geschud. De uitvoering van 'Parijs' blijft echter achter bij de ambities: een krachtig klimaatbeleid vraagt om leiderschap. Toen ik 35 jaar geleden met klimaatonderzoek begon, was er amper bewustzijn over dit onderwerp, nu voltrekt zich een transitie van bewustzijn naar gedragsverandering.'

Rotmans ziet, over de horizon, enkele systeemcrises opdoemen. Eerst en vooral sociaaleconomisch. 'Armen worden het meest getroffen, zowel in de EU als in Azië en Afrika. Sommige megasteden aan de kust, waar nu al ruim helft van de wereldbevolking woont, krijgen met temperaturen van meer dan 55 graden te maken. Die worden bijna onleefbaar. Ook zullen steeds grotere migratiestromen optreden. Systeemcrises zorgen ervoor dat vijf à tien procent van de mensen zijn gedrag zal veranderen. Als het kantelpunt van 25 procent is bereikt, dan kan de resterende 75 procent relatief snel gaan.'

COÖPERATIES

De hoogleraar betwijfelt dat de coronacrisis tot een systeemtransformatie zal leiden. 'Het is naïef om te veronderstellen dat alles anders wordt. Wel kan een crisis een transitie versnellen, als die aansluit bij een diepere verandering. De oude economie wordt met veel geld en moeite overeind gehouden en de CO₂ uitstoot neemt nu af maar na de crisis zullen we een boemerangeffect krijgen en neemt de uitstoot van broeikasgassen weer toe. Wel zie ik de energietransitie steeds sterker vormen aannemen. Een fors deel moeten we nu investeren in de nieuwe, groene economie,

zoals het voorgestelde plan voor de 'Green Deal' van de EU. De opkomst van energiecoöperaties versnelt die transitie. Bijna vijfhonderd coöperaties oefenen druk op het bedrijfsleven en de politiek uit, eerst met wind, later met PV en nu met warmtenetten. Via energiecoöperaties kunnen mensen daadwerkelijk betekenis geven aan participatie.'



'HOE KAN JE NU EEN SYSTEEMTRANSFORMATIE BEWERKSTELLEN ALS JE AMPER WEET WAT DE BASISBEGRIPPEN ZIJN?'

■ Jan Rotmans

ONDERWIJS

Volgens Rotmans is het maar matig gesteld met kennisoverdracht. 'Het onderwijs moet hierin een vitale rol vervullen door meer aandacht voor duurzaamheid. Als ik echter naar mijn eigen universiteit kijk, zie ik dat duurzaamheid in veel gevallen niet in het curriculum wordt aangeboden, en al helemaal niet bij bedrijfskunde en economie, terwijl het een kernvak zou moeten zijn. Hoe kan je nu een systeemtransformatie bewerkstelligen als je amper weet wat de basisbegrippen zijn en niet leert na te denken? Daarin valt nog een grote slag te maken.'

HYPERLINKS: ▶ <https://klimaatveranda.nl>
▶ <https://www.janrotmans.nl>

RES KOMT GOED OP STOOM

Hoewel de invulling per regio en zelfs per gemeente verschillend is, begint de RES (Regionale Energie Strategie) goed op stoom te komen. Alle 30 regio's hebben hun voorlopige scenario's inmiddels ingediend. Die zijn echter nog niet beoordeeld en doorgerekend op uitvoerbaarheid.

De RES is de regionale vertaling van het landelijke Klimaatakkoord waarin ruim 600 afspraken zijn vastgelegd om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen. In de RES werken lagere overheden (gemeenten, provincies en waterschappen) samen om binnen tien jaar, in 2030, zeventig procent van alle elektriciteit uit hernieuwbare bronnen op te wekken. Vaak zijn daar ook netbeheerders en energiecoöperaties bij betrokken. Voor alle regio's opgeteld komt dat neer op 35 TWh uit hernieuwbare bronnen op land (kleinschalig PV, goed voor 7 TWh, blijft buiten beschouwing in de RES).

OP TRAJECT

Volgens Jop Fackeldey, voorzitter van de energiecommissie van het IPO (interprovinciaal overleg) en gedeputeerde voor klimaat, energie en RES bij provincie Flevoland, liggen veel concepten nu goed op traject. 'In het merendeel van de regio's', zegt hij, 'is de concept-RES via de bevolking en raden en staten (gemeenten en provincies) inhoudelijk behandeld maar zijn de details nog niet doorgesproken. Flevoland heeft de concept-RES al afgerond en komt op ruim 4 TWh uit.'

De volgende fase van de RES is inhoudelijke beoordeling door PBL en andere deskundigen, bijvoorbeeld of alle projecten in de pijplijn ook kunnen worden aangesloten. Wegens het coronavirus en de daaruit volgende crisismaatregelen is de inleverdatum formeel naar oktober dit jaar verschoven. Fackeldey: 'zodra de deskundigen de RES cijfers hebben gevalideerd en in februari



volgend jaar naar de regio's terugkoppelen, weten we pas hoeveel TWh dat per regio oplevert.'

LOKALE AFWEGING

Wie de huidige biedingen voor de RES naar de toekomst doortrekt, kan al snel tot de conclusie komen dat de regio's ambitieuzer dan de landelijke overheid zijn: bij elkaar opgeteld hebben de regio's die hun concept

'ALLE 30 REGIO'S HEBBEN AL EEN VOORLOPIGE RES INGEDIEND MAAR PAS ALS ALLES IS DOORGEREKEND, WETEN WE HOEVEEL TWh DAT AAN DUURZAME BRONNEN PER REGIO OPLEVERT.'

■ Jop Fackeldey (voorzitter energiecommissie IPO)

RES publiceerden al bijna 50 TWh op papier staan. Zo ver wil Fackeldey niet gaan. 'Invulling van de RES is een lokale afweging. De meeste regio's geven hun voorkeur aan de zonneladder. Of grootschalig PV geschikt is, hangt af van de provincie en regio. Wel is er brede consensus dat voor zonneparken geen schaarse landbouwgrond sec ingezet moet worden. Combinaties van wind- en zonnestroom zijn volgens velen beter, evenals dubbel ruimtegebruik en energieopslag.'

HYPERLINK:

▶ <https://www.regionale-energiestrategie.nl/default.aspx>

NOORD-NEDERLAND ZOEKT SLIMME COMBINATIES

Van oudsher is Noord-Nederland de energieregio bij uitstek. Met jaarlijks miljarden-opbrengsten uit aardgas heeft ons land bijna een halve eeuw de aanleg van autowegen gefinancierd. Nu moet de regio aan de slag met de energietransitie. 'We staan aan de vooravond van slimme combinaties van wind, zon, waterstof en aardgas. Daarop moeten we gericht beleid ontwikkelen en werkgelegenheid creëren', zegt Ton Schroor, directeur van VNO-NCW MKB Noord.



Wie Noord-Nederland hoort, denkt vrijwel onmiddellijk aan aardbevingen en de daardoor teruglopende gaswinnings. Daarmee doe je het Noorden echter geen recht. 'De regio heeft decennia een industriële voorsprong door aardgas gehad', zegt Schroor. 'Die kennis en knowhow gebruiken we nu voor de energietransitie. Drie jaar geleden was professor Ad van Wijk, in opdracht van ons, de eerste die waterstof als energiedrager aankaarte. Nu staat waterstof prominent op de nationale agenda en loopt Nederland voorop in de EU. Vooral de mix van industrie, vervoer en transport is daarin interessant.'

Als voorbeeld noemt hij de vliegbasis Leeuwarden. Daar ligt sinds kort een ambitieus plan om zonne-energie te verbinden met waterstofproductie en opslag. Schroor: 'Wat ik zo mooi vind, is dat defensie – normaliter een gesloten onderdeel voor de samenleving – zich op gebied van duurzame energie openstelt naar de omgeving.'

'INGRID THIJSSSEN, ONZE LANDELIJK VOORZITTER, WEET ALS GEEN ANDER WAT DE GROENE ECONOMIE INHOUDT. DAT ZAL ONS HELPEN HET TRANSITIENETWERK UIT TE BREIDEN'

■ Ton Schroor (voorzitter VNO-NCW MKB Noord)

VNO-NCW MKB Noord heeft een bescheiden formatie op kantoor (ca. 17 personen). Daarom zoekt de organisatie het in slimme oplossingen en verbindingen om de energietransitie, een van hun zes speerpunten, op hoger niveau te brengen. 'Ons lobbywerk richting de overheid is op orde', vervolgt hij. 'Door de komst van Ingrid Thijssen als landelijk voorzitter van VNO-NCW verwachten we een extra impuls op ons speerpunt groene economie en energie. Zij weet als geen ander wat de groene economie inhoudt. Vanaf 2017 was Thijssen CEO van Alliander. Dat zal ons helpen om het netwerk van wind, zon, waterstof en aardgas, in samenwerking met de Energy Delta Coalition, over meer sectoren uit te breiden.'

OVERLEG

Grootschalig zonnestroom in de noordelijke provincies (Fryslân, Groningen en Drenthe) ligt complex, zowel letterlijk als figuurlijk. Dat weet Schroor, eertijds wethouder en locoburgemeester van stad Groningen, ook. 'Zon en wind op land plaatsen ligt gevoelig, gelet op de weerstand tegen wind- en zonneparken. De oplossing ligt deels op zee en multifunctioneel gebruik van de ruimte. Aan de andere kant loopt het Noorden het risico dat het elektriciteitsnet op meerdere plaatsen volloopt en ondernemingen hun stroom niet kwijt kunnen. We moeten voorkomen dat grootschalig PV naar andere delen van het land uitwijkt en ervoor zorgen dat de groene energietransitie – door goed overleg met bedrijven, gemeenten en provincies – hier in het Noorden blijft.'



NETCONGESTIE: SAMEN ZOEKEN NAAR OPLOSSINGEN

De energietransitie versnelt, op steeds meer plaatsen wordt grootschalig duurzame energie opgewekt. Oorspronkelijk is ons elektriciteitsnet hier niet op ontworpen. Ondanks dat netbeheerders op veel plaatsen het net uitbreiden ontstaat er, met name in plattelandsgebieden, netcongestie. Hoewel de belangen soms haaks op elkaar staan, zoeken GroenLeven en netbeheerders – waaronder Liander – samen naar oplossingen.

‘De energietransitie is een enorm vraagstuk’, zegt Daan Schut, CTO (Chief Transition Officer) van Alliander. ‘Wat we in de laatste veertig jaar hebben gerealiseerd, moeten we nu binnen tien jaar voor elkaar zien te krijgen. De komende jaren zullen we ruim 110 elektriciteitsverdelstations, elk zo groot als twee voetbalvelden, moeten bijplaatsen om aan de toenemende vraag naar transport van elektriciteit te kunnen blijven voldoen. We investeren nu al ruim €800 miljoen per jaar. De komende jaren zal dat bedrag oplopen tot € 1,2 miljard per jaar. Vijf jaar geleden was dat nog ‘slechts’ € 500 miljoen.’

ANDERS RIJDEN

Zulke investeringen zijn noodzakelijk om netcongestie tegen te gaan die mede door de groei van duurzame energie wordt veroorzaakt. Congestie valt enigszins te vergelijken met een autoweg waarop het steeds drukker wordt en waardoor er files ontstaan. Door de toenemende invoeding van zonnestroom ontstaat op steeds meer plekken een grote piekbelasting, vooral op zonnige dagen. Netbeheerders zijn nu wettelijk verplicht om hun netten op deze piek uit te leggen.

Door de geplande netuitbreidingen komt er, op termijn, meer ruimte voor duurzame energie. Daarnaast kan elektriciteitsnet veel efficiënter worden gebruikt, bijvoorbeeld door de inzet van de vluchtstrook van het net die in eerste instantie voor storingen en onderhoud is uitgelegd. Ook zet Liander in op slimme oplossingen. Schut: ‘we vinden het belang-



rijk om samen met onze klanten als GroenLeven nieuwe oplossingen te onderzoeken om de schaarse capaciteit zo optimaal mogelijk te gebruiken. Zo doen we pilots op gebied van curtailment: het tijdelijk dimmen van een zonnepark bij een piek op het net.’ Om dergelijke slimme oplossingen ook standaard in te zetten, wordt momenteel de wet- en regelgeving aangepast.

ANDERS BOUWEN

Terwijl grote zonneparken vaak binnen een half jaar gerealiseerd kunnen worden, duurt dat bij grote verdelstations vier tot zes jaar, onder meer vanwege de lange ruimtelijke procedures. Zie hier de grote mismatch. Het Ministerie van EZK heeft daarom afgelopen jaar een netbeheerderstoets ingebouwd wanneer er een SDE subsidie wordt aangevraagd: bij de aanvraag wordt gekeken of er op de gekozen locatie wel ruimte op het net is. Dat voorkomt netcongestie.

Daarnaast pleiten netbeheerders voor andere maatregelen. ‘Het verkorten van ruimtelijke procedures zou enorm helpen. Verder proberen we de bouwtijd te verkorten door kant-en-klare schakelstations te ontwikkelen. Tenslotte kijken we naar andere oplossingen zoals de pilot met GroenLeven bij Oosterwolde waar we zonnestroom omzetten in waterstof. Dan is er helemaal geen uitbreiding nodig’, zegt Schut. ▶

KOPEREN PLAAT

In een geliberaliseerde energiemarkt als Nederland geldt het ‘koperen plaat principe’, dat wil zeggen dat producenten en consumenten stroom mogen kopen en verkopen zonder rekening met de daarvoor benodigde infrastructuur te houden (lees: het openbare net). Schut vraagt zich af of die ‘koperen plaat’ wel houdbaar is: ‘moeten we voor die paar dagen met een zeer hoge zonopwek wel grote installaties en dikke kabels aanleggen waarbij de kosten door de maatschappij worden gedragen? Of gaan we kijken naar goedkopere, slimmere oplossingen die bijdragen aan de betaalbaarheid van onze energievoorziening?’



capaciteit kan bij onderhoud worden afgeschakeld. Daarnaast hebben we liever vier dagen per jaar curtailment dan dat we een klant of zonnepark helemaal niet kunnen aansluiten. Opslag in batterijen of waterstof – waarmee we inmiddels al enkele pilots uitvoeren – is economisch nu nog niet haalbaar maar schept wel flexibiliteit en kansen. Naarmate er meer duurzame bronnen op het net komen, gaan de marginale kosten namelijk naar nul of worden zelfs negatief.’

DIRECTE LEVERING

Een van de oplossingen die GroenLeven voorstaat, is directe levering aan (industriële) grootverbruikers, zonder tussenkomst van de netbeheerder wanneer terugleveren niet mogelijk is. De COO verduidelijkt: ‘Eind vorig jaar heeft GroenLeven, op de ruim halve kilometer lange overkapping, 1862 zonnepanelen voor vliegveld Eelde geïnstalleerd, goed voor een half miljoen kWh. Daarmee is het vliegveld bijna zelfvoorzienend geworden en heeft sterk op de aansluitkosten bespaard. Ook kijken we al in een vroeg stadium naar ‘power solutions’, dat wil zeggen naar vraagsturing voor commerciële en industriële partijen. Het zou trouwens mooi zijn als er een onafhankelijke derde partij, vergelijkbaar met de ACM, zou ontstaan om meer transparantie over netcongestie te scheppen. Nu ontbreekt zo’n onderbouwing.’ Liander is inmiddels begonnen met het openbaar maken van dergelijke onderzoeken.

HYPERLINK:

Kamerbrief Wiebes ‘vervolg toezeggingen gebrek transportcapaciteit’

▶ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/06/08/kamerbrief-vervolg-toezeggingen-gebrek-transportcapaciteit-elektriciteit>

E-MAIL ADRESSEN:

▶ jelle.wils@alliander.com (woordvoerder Alliander)
▶ peterpaul@groenleven.nl

‘ALLEEN DOOR SAMENWERKING KUNNEN WE DE ENERGIETRANSITIE LATEN SLAGEN.’

■ Peter Paul Weeda, COO

Volgens Peter Paul Weeda, COO (Chief Operation Officer) bij GroenLeven, is er de afgelopen jaren geen sprake meer van een ‘koperen plaat’. ‘Bij een groot aantal van onze projecten, zowel boerendaken als zonneparken, kunnen we helemaal niet aansluiten of is er geen transportcapaciteit. Wij bouwen nu alleen als er genoeg ruimte op het net is. Voor lopende SDE toestemmingen van 2017 die binnen de drie jaar gerealiseerd moeten worden, heeft het Ministerie van EZK gelukkig een jaar uitstel gegeven, dat geeft alle partijen wat lucht. Wil de energietransitie echter slagen, dan zullen we over ons eigenbelang heen moeten stappen en samen met de netbeheerders aan oplossingen moeten werken.’

VEREVENING

COO Weeda geeft enkele voorzetten. ‘We onderzoeken bijvoorbeeld of een dynamische regeling via omvormers aan het eind van de lijn opstopping kan verminderen. Ook gebruik van de vluchtstrook biedt kansen. Dubbele

AGRI PV BREIDT ZICH UIT

Kan je commerciële teelt van gewassen onder PV panelen uitvoeren? Het volmondige antwoord: ja. Bij fruitteler Piet Albers (Babberich, Gelderland) waren de resultaten bij de eerste pilot eind vorig jaar zo veelbelovend dat nu ook vier andere telers aan de slag zijn gegaan. 'Best spannend om dit project van A tot Z te volgen. Dit najaar krijgen we de gegevens binnen', zegt Willem de Vries, verantwoordelijk voor de Agri PV markt.

De Vries studeerde eerst natuurkunde en milieuwetenschappen aan de RuG (Rijksuniversiteit Groningen). Daarna heeft hij voor Bilfinger Tebodin, een grote consultancyfirma voor de industrie, gewerkt. 'Hoewel ik me ook daar deels met duurzaam commerciële activiteiten bezighield, wilde ik me voltiids op de ontwikkeling van duurzame energie storten. Bij GroenLeven kreeg ik daarvoor de kans', zegt hij.

Een van de eerste projecten die De Vries coördineert, is het fruitproject bij Piet Albers. De teler heeft eind vorig jaar een deel van zijn zachtfruit (frambozen) niet langer onder een traditionele houten frame geplaatst waarover lange, plastic tunnels zijn gespannen. In plaats daarvan heeft GroenLeven een stalen constructie neergezet waarop glas-op-glas PV panelen zijn geplaatst. Omdat het Agri PV project zo succesvol was,

is het verder uitgerold bij vier andere fruittelers die aardbei, blauwe bes en bramen onder PV dakconstructies zijn gaan telen.

'Bij deze pilots stellen we de teeltproductie voorop', licht De Vries toe. 'De halfdoorzichtige panelen bieden betere bescherming tegen het weer dan plastic folie.

In juli 2019 zijn zelfs enkele telers failliet gegaan omdat fruit geen veertig graden Celsius kan verdragen. Onder een PV afdak is het veel koeler. Ook kan de constructie, in tegenstelling tot plastic folie, niet of amper kapot gaan. Als dat in een onwaarschijnlijk geval toch gebeurt, dan is dat de verantwoordelijkheid van GroenLeven.'

Volgens De Vries is de uitdaging van het eerste Agri PV project het zoeken naar de juiste afstemming tussen opbrengsten van de teelt en die van de PV panelen. 'Met sensoren meten we de temperatuur, luchtvochtigheid en instraling van de zon voor een optimale afstemming tussen de teelt en zonnestroom. Er zitten risico's aan beide kanten: wij testen twee typen halfdoorzichtige panelen die hiervoor zijn ontworpen terwijl de telers – door minder lichtinval – gemiddeld vijf tot tien procent lagere opbrengsten zullen hebben. De telers krijgen er een robuustere ondersteuning voor terug, wij de opbrengsten van de zonnestroom.'

Hoe Agri PV zich later in een meer commerciële omgeving zal gedragen, daarover zijn de samenwerkende partijen nog niet uit. 'Je brengt wel extra kapitaal op landbouwgrond dat verzekerd en gefinancierd moet worden. Gelukkig staat dubbelgebruik zulke vraagstukken niet in de weg. Eerst de resultaten van de metingen maar afwachten. Die krijgen we deze herfst.'

E-MAIL: willemdvries@groenleven.nl



BOMHOFSPLAS: ECOLOGIE **IN KAART** BRENGEN

Buro Bakker is begin dit jaar gestart met een uniek onderzoek naar hoe de ecologie rondom drijvende zonneparken gestimuleerd kan worden. Voor de Bomhofsplas, een industriële zandwinningplas boven Zwolle, brengt het ecologisch adviesbureau in kaart hoe flora en fauna op een zonnepark reageren.

De Bomhofsplas ligt ten oosten van de Vecht, naast buurschap Haerst en vrijwel uit zicht van voorbijgangers. Afgelopen maart werden de laatste werkzaamheden aan het grootste drijvende zonnepark buiten China afgerond. Jaarlijks kan dit park ruim 7.000 huishoudens van elektriciteit voorzien. Het drijvende systeem heeft GroenLeven zelf ontwikkeld en bestaat onder andere uit glas-glas panelen die in grote lichtstraten zijn geplaatst. Dat zorgt ervoor dat het zonlicht en lucht het oppervlaktewater blijft raken. Zowel de gemeente als GroenLeven zetten hier het ecologische aspect centraal. Zo wordt de biodiversiteit versterkt door biohutten te plaatsen, korven van hout en schelpen die op één tot twee meter diep in het water liggen waarin jonge vis opgroeit. Ook heeft zij Buro Bakker opdracht gegeven voor een onderzoek naar biodiversiteit op de zandwinningplas met het zonnepark.

VOGELS EN VISSSEN

'Over de ecologische effecten van zonneparken op zandwinplasen is op dit moment niets bekend', zegt Douwe Schut, projectleider bij Buro Bakker. 'We onderzoeken zo breed mogelijk, van fytoplankton en planten tot vissen en vogels, boven water en onder water. Eenden en ganzen broeden en foerageren hier, soms midden op de plas. Verlaten ze de locatie door plaatsing van zonnepanelen of passen ze zich juist aan? En hoe dan?'

FOTOSYNTHESE

Hoewel er voldoende ruimte voor licht is, kan het park volgens Schut effecten op de fauna hebben. 'Zonnepanelen kunnen leiden tot minder fotosynthese onder het oppervlaktewater, met als gevolg een afnemende voedselbeschikbaarheid. Aan de andere kant zouden bepaalde vissoorten dekking onder de panelen kunnen zoeken terwijl verminderde golfwerking door het park gunstig kan zijn voor oeverplanten en libellen. We meten dat op verschillende momenten, afhankelijk van de levenscycli van flora en fauna. Vissen kunnen heel oud worden, andere soorten hebben een kortere cyclus en reageren sneller op een veranderende leefomgeving.'

Een andere vraag is of en hoe een zonnepark de groei van fytoplankton en oeverplanten beïnvloedt. Schut: 'uit de aquatische ecologie is bekend dat een ecosysteem van diepe plassen wordt bepaald door overgang van koud naar warmer water, de sprong-

laag. Welke invloed heeft het zonnepark op de watertemperatuur? En hoe pakt dat uit voor het waterleven?'

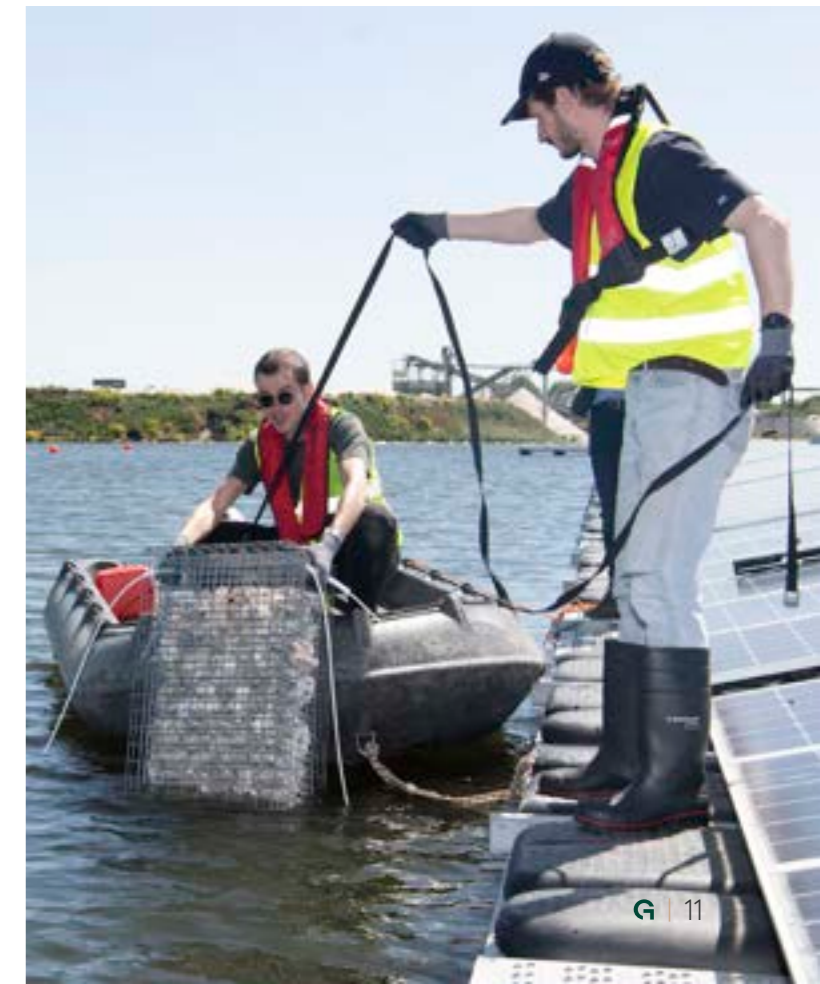
VLEERMUIZEN

De projectleider verwacht dat vanaf de schemering vleermuizen over de plas vliegen: 'sommige vliegen boven het water, andere meer aan de oever. Met een of twee infraroodcamera's en een batdetector (die sonar geluiden naar menselijke frequenties omzet) willen we de veranderingen in hun gedrag vastleggen.'

HYPERLINK:

► <https://www.burobakker.nl>

E-MAIL: douwe@burobakker.nl



INZETTEN OP MEERVOUDIG RUIMTEGEBRUIK

Nederland raakt in rap tempo vol. Met windmolens, distributiecentra, datacenters en ja, ook zonneparken. Om die toenemende druk op het landschap te verlichten, pleit het PBL voor meervoudig ruimtegebruik. GroenLeven werkt daar van harte aan mee. Sterker nog: de meeste projecten hebben een dubbelfunctie. Kijk maar:



- ▶ **Waar?** Zonnecarport boven de parkeerplaats van TT Assen (14.000 motoren)
- Hoe groot?** 21.000 zonnepanelen (5,6 MW)
- Opvallend?** Met Zonnepark XXL heeft het mondiale racecircuit een wereldprimeur
- In gebruik:** sinds augustus 2016



- ▶ **Waar?** De parkeerplaats van 'Nij Smellinghe' Drachten is in een zonnecarport veranderd
- Hoe groot?** 5.500 zonnepanelen boven de parkeerplaats, nog eens 3.500 panelen op daken (2,7 MW)
- Opvallend?** Het eerste Nederlandse ziekenhuis dat ruim 30% van haar jaarlijkse stroomverbruik opwekt
- In gebruik:** sinds mei 2019



- ▶ **Waar?** Eerst onbruikbare grond in de driehoek tussen taxi-, start- en landingsbaan van Groningen Airport Eelde
- Hoe groot?** 63.000 zonnepanelen (21,9 MW)
- Opvallend?** Het eerste Nederlandse vliegveld dat qua stroom zelfvoorzienend is
- In gebruik:** sinds januari 2020

- ▶ **Waar?** Voormalige vuilstort Woldjerspoor (zuid-Groningen)
- Hoe groot?** 43.000 zonnepanelen (12 MW)
- Opvallend?** Naast groene stroom voor 3.500 huishoudens levert Woldjerspoor ook elektriciteit voor het waterstofstation van stad Groningen
- In gebruik:** sinds september 2017





JAN HINRICHS, HOOFD HSEQ:

‘VOORLOPER IN BETROUWBARE, VEILIGE INSTALLATIES’

GroenLeven is een van de eerste partijen geweest die het cruciale belang van veiligheid en betrouwbaarheid bij installatie van zonnepanelen heeft ingezien. Tegenwoordig controleert de PV exploitant haar werkprocessen zowel intern als extern. Ook moeten alle aannemers straks aan de nieuwe Scope 12 norm voldoen. ‘Want als het niet veilig kan, dan leggen we het werk stil’, zegt Jan Hinrichs, hoofd HSEQ van GroenLeven.

Hinrichs heeft al een lange carrière in HSEQ (Health, Safety, Environment, Quality) achter de rug voordat hij medio 2018 door Christof Thannbichler – de vroegere COO van GroenLeven, nu terug bij moederbedrijf Bay-Wa r.e. in München – voor deze positie werd benaderd. Decennia werkte Hinrichs voor de olie- en gasindustrie, daarna vond hij emplooi als consultant op gebied van risicomanagement. Hem werd twee jaar geleden gevraagd een plan te schrijven. ‘GroenLeven opereert net als fossiele bedrijven’, zegt hij. ‘Maar in plaats van alles zo goedkoop mogelijk te willen, heerst hier de spirit van ‘het beste jongetje van de klas’. Als het niet veilig kan, dan leggen we het werk stil: dat is onze standaard geworden.’

BORGING

GroenLeven is volgens Hinrich een van de eersten die aandacht aan HSEQ heeft besteed. ‘Tot vorig jaar speelde HSEQ amper in de PV branche’, vervolgt hij. ‘Door brandgerelateerde incidenten zijn verzekeraars echter strenger geworden en verzekeren ze alleen als de installatie aan de norm voldoet. We hebben al in een vroeg stadium afspraken gemaakt om bij voorbereiding en uitvoering ons werk te toetsen. Nu begeleiden vier veiligheidcoaches dat, twee voor boerendaken, twee anderen voor zonneparken. Eind vorig jaar hebben we de certificeringsaudit van DNV GL gehad waardoor onze organisatie voor zowel ISO 9001 Kwa-

liteitszorg als ISO 14001 Milieuzorg gecertificeerd is. Eind dit jaar verwachten we het ISO 45001 Zorgsysteem voor gezondheid en veiligheid te behalen.’

Inmiddels neemt GroenLeven, samen met diverse belangorganisaties en verzekeraars, alweer de volgende stap qua kwaliteit: Scope 12. ‘Deze nieuwe norm voor de PV branche komt voort uit de algemene inspectie waarbij de systemen visueel en thermografisch worden gecontroleerd’, licht Hinrichs toe. ‘Onafhankelijke inspecteurs gaan na of de aanleg, aarding, omvormers, beveiliging en de belasting aan de eisen voldoen. ‘Recent hebben we onze aannemers over Scope 12 geïnformeerd, de methodiek en kwaliteit die de markt vraagt.’

JUISTE STAPPEN

Het lijkt eenvoudig: je klimt op dak, schroeft de panelen vast, sluit ze aan en krijgt zonnestroom aangeleverd. Voor een kwalitatief hoogwaardige en veilige PV installatie komt er volgens de HSEQ manager veel meer bij kijken: ‘Tijdens plaatsing doorlopen we drie stappen voordat aansluiting plaatsvindt: bij aansluiting van het paneel, bij die van de groepen panelen naar de omvormer en tenslotte van de omvormer naar het net. Ook werken we met stringplannen: een aantal strings PV panelen vormt een groep waarbij we zorgen dat de connectoren nooit op het dak liggen. Connectoren op het dak zijn vaak de oorzaak van brand omdat dergelijke

‘RECENT INSTRUEREN WE ONZE AANNEMERS OVER SCOPE 12, DE METHODIEK EN KWALITEIT DIE DE MARKT VRAAGT.’

■ Jan Hinrichs, hoofd HSEQ

bekabeling bij sneeuw en in natte perioden kortsluiting kan veroorzaken. Pas als alle partijen aan de norm voldoen, geven we garantie af.’

Voor installatie op boerendaken en zonneparken werkt GroenLeven samen met een klein dozijn aannemers. Bij dak PV gaat het om gemiddeld tien mensen per aannemer, voor zonneparken worden 150 à 200 mensen ingeschakeld. Vaak zijn dat Oost Europese medewerkers. Die krijgen per geïnstalleerd paneel betaald en willen snel ‘meters’ maken. Dat kan op gespannen voet met veiligheid staan, weet ook Hinrichs. ‘Wij vervullen hierin een voorbeeldrol, aannemers klagen vaak dat we zo streng zijn. Maar je wilt toch niet dat iemand vier meter naar beneden stuitert omdat die zijn aanlijning op een hellend dak is vergeten? De vertaalcijfers hebben we bij de voorlieden van de aannemers neergelegd. Voor hen verzorgen we maandelijks een HSEQ sessie over middelen en methodieken.’

VERSCHILLEN

Tussen het installeren van PV op boerendaken, zonneparken op land of op water zitten nogal verschillen. Installatie van PV panelen op een agrarisch bedrijf is uniek, vaak werken de boeren volgens Hinrichs mee, soms is het ook lastig, zeker als er asbest wordt aangetroffen. Zonneparken plaatsen GroenLeven voor andere uitdagingen. Terwijl het bij boerderijen en andere MKB

bedrijven laag- of middenspanningsinstallaties betreft, gaat het bij zonneparken om hoogspanningsinstallaties.

‘Met zoveel mensen is dat een uitdaging’, zegt Hinrichs. ‘Voor zonnepark Oosterwolde waren twintig tot dertig vrachtwagens aan materiaal nodig. Ook hadden we op de drassige werkplek tijdens de winter rijplaten, stroomvoorzieningen en een kantine aan te leggen. De controle was een verhaal op zich. Voor hoogspanning is specifieke deskundigheid vereist. Op een kaal weiland kunnen we het park zelf ontwerpen en bouwen, bij bouwen op water zullen we in het ontwerp rekening moeten houden met onder meer waterdichtheid van toegepaste materialen. Gezondheidsaspecten door het coronavirus spreken een woordje mee: zo moeten we voldoende afstand houden en moeten onze mensen zich vooraf en nadien ontsmetten.’

MAAIVELD

GroenLeven kijkt verder. ‘Zo hebben we maai beleid ingevoerd’, zegt het hoofd HSEQ. ‘Tijdens de paringstijd ontzien we vogels, reeën en andere dieren. Voordat een zonnepark wordt geselecteerd, brengen we in kaart hoe het met de flora en fauna op locatie gesteld is. Nieuwe zaai technieken staan op onze lijst, aan de rand van zonneparken zetten we bijenkassen neer.’

E-MAIL: jan@groenleven.nl



STROOMOPSLAG SLEUTEL TOT STABIEL DUURZAAM NET

Nu er steeds meer duurzame energie op het net komt, kan stroomopslag een steeds belangrijkere oplossing worden voor stabiliteit op het net, met name in het landelijk gebied. Volgens Stefan Olsthoorn, platformmanager van ESNL, zit een aantal Nederlandse partijen niet stil.

ESNL (Energy Storage Nederland) is eind 2014 opgericht door FME, de ondernemersorganisatie voor de technologische industrie. Het platform wil bedrijven, kennisinstellingen, overheden en financiers betekenisvol aan elkaar verbinden zodat er voor energieopslag vitale bedrijfsmodellen ontstaan. Sinds september vorig jaar leidt Stefan Olsthoorn, afgestudeerd werktuigbouwkundige aan de TU Delft, het ESNL platform.

‘Opslag is de sleutel tot een stabiel duurzaam net’, zegt hij. ‘Op steeds meer momenten wordt het noodzakelijk om de vraag naar en het aanbod van duurzame bronnen op elkaar af te stemmen. Dat gaat niet alleen op voor ‘s ochtends of ‘s avonds wanneer er minder aanbod aan zonnestroom is maar ook over de seizoenen, met name tijdens ‘Dunkelflaute’ (donkere dagen zonder wind).’

THUISOPSLAG

Vooraf bij onze oosterburen gaat dat laatste op: deelstaten in het zuiden van Duitsland geven daarom subsidie op stroomopslag als particulieren PV panelen plaatsen. Volgens een recent rapport van BVES (Bundesverband Energiespeicher Systeme e.V.) wordt ‘thuisopslag straks een massamarkt, ondersteund door e-mobiliteit. Batterijprijzen dalen, de opslagcapaciteit van woningen neemt toe.’

In ons land is dat nog niet het geval. ‘Wat thuisopslag hier verhindert’, vervolgt Olsthoorn, ‘is de salderingsregeling: particulieren

met PV kunnen overtollige zonnestroom gratis op het net zetten. Een massamarkt zal zich in Nederland pas ontwikkelen wanneer die regeling vanaf 2023 jaarlijks met negen procent wordt afgebouwd.’

GROEIENDE MARKTEN

Intussen zijn enkele Nederlandse partijen al wel actief met stroomopslag. Olsthoorn: ‘Kleinere opslagsystemen worden nu ingezet voor piekscheren, bijvoorbeeld bij liften in appartementen die plotseling over veel stroom moeten beschikken. Daarmee kan men sterk op aansluitkosten besparen. Dat wordt ook gedaan bij windparken, bijvoorbeeld bij het Hartelkanaal in de Botlek met 10 MW aan lithium-ion batterijen.’

Wereldwijd voorzien belangrijke adviesbureaus als Navigant Research en Bloomberg New Energy Finance (BNEF) een sterke stijging in opslag. Was in 2015 die markt nog 0,6 GW, voor 2020 zijn de vooruitzichten 4,8 MW. Tevens is de prijs voor batterijen van lithium-ion, de meest toegepaste materiaalsoort, sinds 2012 met ruim driekwart gedaald. ‘Die tendens zal zich de komende jaren voortzetten’, meent Olsthoorn.

GRONDSTOFFEN

Lithium-ion is echter niet zaligmakend. In Nederland betreden nieuwe bedrijven met andere systemen de markt. Zo werken tenminste twee partijen met opslag op basis van een chemisch principe – vergelijkbaar met een PEM brandstofcel – en slaan energie op in tanks. Anderen kiezen voor zeezout als energiedrager, gebruik-



‘OPVALLEND IS DAT ONTWIKKELAARS VAN NIEUWE VORMEN VAN ENERGIEOPSLAG EEN GROOT BEWUSTZIJN VOOR GRONDSTOFFEN HEBBEN: ZE INNOVEREN DOOR MINDER OF HELEMAAL GEEN KRITIEKE MATERIALEN TE GEBRUIKEN’

■ Stefan Olsthoorn, manager Energy Storage NL

makend van een osmotisch proces waarbij het (spannings)verschil tussen zoet en zout water elektriciteit oplevert.

Opvallend aan deze nieuwe technologieën is dat de ontwikkelaars een groot bewustzijn voor grondstoffen hebben. ‘De meeste batterijen, vooral lithium-ion, steunen op zeldzame materialen die uit geopolitiek instabiele landen komen of schaars worden’, verklaart Olsthoorn. ‘Bij deze partijen is dat niet het geval: ze innoveren door minder of helemaal geen kritieke metalen te gebruiken. Stientje van Velthoven, staatssecretaris I&W, heeft die problemen – schaarste, aantasting van het milieu en geopolitiek – ook onderkend en benadrukt sinds kort het belang om een goede batterijketen in Europa op te zetten.’

UITGESTELDE LEVERING

Nu nog worden opslagsystemen dubbel belast: eerst tijdens laden, dan bij de uiteindelijke afname terwijl kosten van wisselend duurzaam aanbod (zoals saldering en curtailment wegens netcongestie) wel oplopen. Daarnaast is er zoveel meer mogelijk met opslag, van beter sturen op frequentie tot blind- of noodvermogen. Volgens Olsthoorn gaat het Rijk dat ook steeds meer inzien. ‘Veelbelovend is dat het PBL (Planbureau voor de Leefomgeving) dit najaar met haar advies voor de komende SDE aan de minister van EZK komt. Daarin wordt uitgestelde levering, ofwel subsidie voor opslag, waarschijnlijk opgenomen.’

HYPERLINK:

Ontwikkeling stroomopslag Duitsland (rapport BVES, maart 2020)

► https://www.bves.de/wp-content/uploads/2020/03/Branchenanalyse_BVES_2020.pdf

E-MAIL: stefan.olsthoorn@fme.nl

Velen vreesden dat COVID 19 tot vertraging van de energietransitie zou leiden. Wat we de laatste maanden echter hebben gezien, is juist het tegenovergestelde. Omdat de materialen voor onze zonneparken vaak uit China komen, stonden we met de kuiten aangespannen aan de startlijn. Na het afkondigen van de lockdown heeft GroenLeven zich voorbereid op het meest extreme scenario: het sluiten van de Europese grenzen voor personen en goederen.

Alles wat er aan zonnepanelen, omvormers en kabels in Europa te krijgen was, is daarom naar Nederland gehaald. Daarnaast hebben we onze buitenlandse arbeiders een voorstel gedaan: drie maanden gegarandeerd werk als ze hier zouden blijven. Velen gingen daarop in. Coronamaatregelen – als anderhalve meter afstand houden en handen wassen op de werkplaats – worden in acht genomen. Zo kunnen we zonder veel vertraging doorbouwen aan grootschalige zonne-energieprojecten.

Als er één ding is wat we van de coronacrisis hebben geleerd, is dat Nederland zeer snel kan schakelen. De meest verre-gaande maatregelen komen direct voort uit de adviezen van het RIVM. Voor klimaatbeleid zou dat niet anders moeten zijn. Deskundigen zeggen continu alarmerende dingen over onze rol in klimaatverandering. Waarom luisteren we daar niet op dezelfde manier naar als tegenwoordig naar het RIVM? Niemand kan mij nu nog vertellen dat de energietransitie niet sneller kan. Natuurlijk zal je bedrijven en ZZP'ers in nood moeten helpen maar daarvoor hoef je de lange termijn doelen niet uit het oog te verliezen. De jeugd wil niet langer fossiel. In een wereld van ongelooflijke onzekerheden komt er gelukkig steeds meer vraag naar duurzame energie. Ik denk dat deze crisis een kantelpunt is.

VOORZITTER TECHNIEK NEDERLAND:

'SCHOLING HEEFT TOPPRIORITEIT'

Nederland heeft al meer dan tien jaar structureel tekort aan technisch opgeleid personeel. Voor de installatiebranche gaat het om circa 20.000 arbeidsplaatsen. Te weinig handen aan het net leidt tevens tot druk op de invulling van het Klimaatakkoord. 'Wij geven scholing en opleiding van technisch personeel daarom al jaren topprioriteit', zegt Doekle Terpstra, voorzitter van brancheorganisatie Techniek Nederland.

Sinds hij in 2014 als bestuurder in de onderwijswereld stapte en in 2017 voorzitter van Uneto-VNI, de voorganger van Techniek Nederland werd, maakt Terpstra zich sterk voor het beroeps- en onderwijs. Jarenlang zaten technische beroepen in het verdomhoekje maar langzaam ziet hij een verandering optreden. De branchevoorzitter: 'de afgelopen tien tot twintig jaar stimuleerden ouders hun kinderen tot algemeen vormende beroepen, via de basisschool naar havo, vwo en universiteit. Men had geen oog voor opleidingen in de techniek. Technisch talent bleef daardoor lang onbenut. Nu plukken we er de wrange vruchten van. Gelukkig worden technische beroepen tegenwoordig wel populairder.'



in de energietransitie. Gelukkig kunnen we, mede dankzij jarenlange campagnes, steeds meer jonge mensen tot een technische carrière verleiden. Een goed opgeleide vakman verliest nu veel minder snel zijn baan dan iemand in de financiële sector waar banen juist zullen verdwijnen.'

SCHOLINGSFONDS

Techniek Nederland zet zwaar in op opleiding. Het scholingsfonds 'Wij Techniek' – voorheen OTIB – investeert fors in om- en bijscholing en het leven lang ontwikkelen in de techniek. 'Samen met mbo- en hbo-opleidingen begeleiden we afstudeeropdrachten en proberen we studenten aan bedrijven te binden. Veel bedrijven in het MKB zullen niet snel aan de slag gaan met Oost-Europese werknemers, daarvoor zijn ze lokaal geworteld. Wachlijsten voor mensen in de installatietechniek zullen we moeten voorkomen.'

INNOVATIE

Terpstra ziet aankomen dat kunstmatige intelligentie, robotisering en innovatieve technologie een deel van het werk op termijn kan vervangen. 'Dat gebeurt steeds meer in de nieuwbouw van woningen met onder meer prefab. De kwaliteit lijdt er niet onder, integendeel. Door toenemende eisen en certificering scheiden we het kaf van het koren. Techniek Nederland legt de lat hoog, zo krikken we het algemene kwaliteitsniveau omhoog. Ruim driekwart van alle installateurs is bij ons aangesloten. Wie anders wil: goedkoop is duurkoop.'

HYPERLINKS:

- ▶ <https://www.wij-techniek.nl>
- ▶ <https://www.technieknederland.nl/persberichten/brancheorganisaties-vragen-minister-koolmees-om-deel-en-omscholings-now>

E-MAIL: woordvoerder Dick Reijman
d.reijman@TechniekNederland.nl

'DANKZIJ JARENLANGE CAMPAGNES KUNNEN WE STEEDS MEER JONGE MENSEN TOT EEN TECHNISCHE CARRIÈRE VERLEIDEN'

■ Doekle Terpstra, voorzitter Techniek Nederland

RUGGENGRAAT

Volgens Terpstra vormen technische beroepen de brug naar de toekomst. 'Je kan het zo gek niet verzinnen of bij alle grote maatschappelijke vragen – van klimaatverandering tot infrastructuur en mobiliteit – komt techniek van pas. Het draait steeds vaker om geïntegreerde technische oplossingen, verbonden door ICT. Banen zijn zeer uitdagend en hebben aantrekkelijke arbeidsvoorwaarden gekregen. Ik hamer er voortdurend op dat we geen antwoord kunnen geven op grote maatschappelijke vragen zonder goed opgeleide technische vakmensen.'

'Als we niet uitkijken, wordt werk aan de verduurzaming straks op de lange baan geschoven', vervolgt Terpstra. 'We moeten voorkomen dat beschikbaarheid van vakmensen hét knelpunt wordt

VOORZITTER BLAUWVINGER ENERGIE:

ENERGIECOÖPERATIE KOOPT BOMHOFSPLAS

Eind juni dit jaar heeft Blauwvinger Energie – samen met Energiefonds Overijssel en een particuliere investeerder – het drijvende zonnepark van GroenLeven op de Bomhofsplas gekocht. Daarmee verwerft de Zwolse energiecoöperatie medezeggenschap over een park dat sinds 1 juli stroom levert aan meer dan 7000 huishoudens. 'Binnen enkele jaren willen we de meerderheid van de aandelen in handen krijgen', zegt Kees de Vries, voorzitter van Blauwvinger Energie.

Dat de Zwolse energiecoöperatie geworteld is in de gemeenschap, blijkt meteen al uit de naamgeving: volgens een hardnekkige legende zouden de Zwollenaren, voor veel te veel geld, aan het eind van de Middeleeuwen een klokkenspel met beledigende wijsjes aan aartsrivaal Kampen hebben verkocht. De inwoners van Kampen gingen akkoord, mits ze mochten bepalen hoe dat werd betaald. Wel, dat hebben de Zwollenaren geweten: ze telden hun vingers helemaal blauw aan de zakken vol met stuivers die de Kampenaren tijdens de overdracht meenamen...

Ook voor de aankoop van de Bomhofsplas, met ruim achttien hectare het grootste drijvende zonnepark buiten China, zullen juristen en adviseurs van de energiecoöperatie blauwe vingers hebben gekregen: contracten en overeenkomsten tussen partijen beliepen in de honderden tot duizenden pagina's. Het is de grootste aankoop van een drijvend zonnepark in de EU. Blauwvinger Energie zal op termijn de grootste aandeelhouder worden en heeft nu al zestig procent stemrecht.

'Anderhalf jaar geleden', verduidelijkt De Vries, 'gaf GroenLeven aan twee drijvende zonneparken te willen verkopen, de ene op de Bomhofsplas (27,3 MW), de andere op de Sekdoornse plas (14,5 MW) die medio juni in gebruik is genomen. Vrijwel onmiddellijk knoopten we gesprekken aan met GroenLeven en Energiefonds Overijssel (EFO). De samenwerking met GroenLeven bleek bijzonder prettig. EFO heeft voor de funding gezorgd en de onderhandelingen met banken en GroenLeven gevoerd.'

LOKAAL BEZIT

Samen met een niet met name genoemde investeerder heeft Blauwvinger Energie voldoende vermogen voor de aankoop ingebracht. Door het uitschrijven van ledencertificaten wil de coöperatie nieuwe aandelen kopen zodat op termijn alles in lokaal bezit komt. 'Dat is ons beleid', vervolgt de voorzitter. 'Je kunt pas

lid van de coöperatie worden als je als particulier in de gemeente Zwolle woont of als bedrijf hier bent gevestigd. Binnen enkele jaren willen we circa één miljoen euro via leden binnenhalen en ruim twee miljoen via obligaties in de regio Zwolle. We werken daarvoor ook samen met maatschappelijke instellingen en bedrijven.'



Blauwvinger Energie is de laatste jaren sterk geprofessionaliseerd, onder andere doordat de coöperatie kundige adviseurs heeft aangevraagd. Met de leiding zit het wel goed: Jaap Baarsma, nu gepensioneerd en tot juni 2019 voorzitter van Holland Solar, is directeur van zonnepark Bomhofsplas geworden. Ook afzet van zonnestroom van de coöperatie wordt via Greenchoice geborgd. Dit najaar zal een campagne starten voor 'Zwolse Energie'.

HYPERLINK:

▶ <https://www.blauwvingerenergie.nl>

E-MAIL: bestuur@blauwvingerenergie.nl





DUURZAME DOORSTART

Olof van der Gaag



Er waren ook mooie dingen in de Coronatijd. Het was gezellig thuis. Online afspreken bleek eigenlijk heel handig. Ik zag overal de creativiteit om er onder moeilijke omstandigheden samen iets van te maken. En wat was de lucht mooi schoon. Zelfs mijn zonnepanelen leefden er van op.

Hoe gaan we nu door? Een crisis stimuleert om weer even groot te denken. Vanzelfsprekendheden zijn niet meer vanzelfsprekend. Waarom binnen de lijntjes kleuren als de lijntjes vervagen of verkeerd staan?

De economische lijntjes gaan nu omlaag: economische krimp, verlies aan werkgelegenheid. De temperatuurlijntjes gaan juist omhoog. Hoeveel vorst-vrije winters en zomers boven de 40 graden gaan we meemaken?

De politiek had snel een goed 'vangnet' georganiseerd om bedrijven en mensen te beschermen tegen de eerste en ergste economische klappen. Die daadkracht is ook nodig voor de volgende stap: groen economisch herstel.

Er gebeurt gelukkig al veel goeds voor duurzame energie. We beginnen niet vanaf nul, het gaat om een duurzame doorstart. Energiebesparing en duurzame energie worden financieel steeds aantrekkelijker. Laten we daarmee doorgaan, want dit maakt ons land schoner, onafhankelijker en zorgt voor vele nieuwe banen.

Veel gaat goed, maar niet altijd vanzelf. Om investeringen naar voren te halen, hebben we wel snelle vergunningen nodig. Om huizen en bedrijven te verduurzamen, hebben we klanten nodig. En om projecten te starten, hebben we financiering nodig.

Laten de overheid dat bevorderen. Een vangnet voor economische problemen is beter dan vallen. Maar een trampoline is nog veel beter: zorg dat mensen en bedrijven opveren en vooruit kunnen.

Olof van der Gaag
Directeur NVDE (Nederlandse Vereniging Duurzame Energie)

‘VERTRAGING VOORKOMEN DOOR **SAMEN OP TE TREKKEN**’

GroenLeven heeft nu 1.200 beschikkingen voor SDE subsidie die eind dit jaar moeten worden ingevuld. ‘Om zulke aantallen te realiseren, trekken we graag samen op’, zegt Anna Visser, RVO coördinator bij GroenLeven.



Visser studeerde Bedrijfskunde en behaalde in 2018 haar MSc. aan de Rijksuniversiteit Groningen voor ‘international business and management’. Januari 2019 begon ze in de administratie op de afdeling verkoop. ‘Na twee maanden was ik er al snel uit: Ik wilde meer’, zegt ze. ‘Toen zich in april dat jaar de kans voordeed voor een positie als RVO coördinator binnen GroenLeven, greep ik die met beide handen aan.’

Visser vervolgt: ‘We zijn marktleider in grootschalige zonne-energie in Nederland. Al onze projecten zijn nu nog afhankelijk van subsidies. De vraag is: zijn die beschikkingen allemaal realiseerbaar met de uitdagingen van deze tijd, zoals netcongestie? Om geen vertraging op te lopen is een gecoördineerde aanpak nodig vanuit de RVO, EZK, netbeheerders, lokale autoriteiten en commerciële partijen. Hoe het probleem te tackelen, is voor de markt belangrijk.’

‘Nu we, mede vanwege het coronavirus, uitstel van de realisatie hebben verkregen, moeten we kijken naar slimme oplossingen,’ gaat ze door. ‘Het zijn onvoorziene omstandigheden die buiten bereik van één enkele partij liggen. De markt, het Rijk en de netbeheerders dienen daarin gezamenlijk naar oplossin-

gen toe te werken. Elkaars uitdagingen en gedachten echt leren begrijpen. Samen met netbeheerders gaan we na waar afschakeling, curtailment, opslagmogelijkheden of slimme software ingezet moet worden. Ik heb er vertrouwen in dat Het Ministerie van EZK en RVO hierin meegaan.’

De lessen die Anna uit deze ontwikkelingen trekt? Daarin is ze duidelijk. ‘Durf kritisch te vragen, stel je open op als je iets niet weet en kijk naar een gezamenlijke oplossing. Dan maak je het bespreekbaar. We kijken naar waar transport mogelijk is. Bij Joure voeren we nu een pilotproject uit om, via de omvormers, piekbelasting uit te schakelen. Pieken zijn relatief korte momentopnames. Op ons zonnepark in Groningen, op een vuilstort, experimenteren we met curtailment. En in Oosterwolde doen we samen met Alliander een pilot met waterstof. Zulke oplossingen moeten wij, RVO, EZK, netbeheerders en anderen goed in kaart brengen. Ondanks de uitdagingen zullen wij tot op de laatste dag ons uiterste best doen om alle beschikkingen te realiseren. Zonne-energiesystemen leveren immers een wezenlijke bijdrage aan de verduurzaming van ons land.’

E-MAIL: anna@groenleven.nl

‘**TROTS** OM EEN BIJDRAGE TE LEVEREN AAN **LEEFBAARHEID**’

Boeren en MKB ondernemers zijn er in soorten en maten. Dat weet Petra Wassenaar, accountmanager bij GroenLeven, als een van de besten. Tot aan de coronacrisis kwam ze vrijwel dagelijks bij hen over de vloer.



Petra heeft eerder gewerkt bij DMT ET Joure, ook een Friese onderneming die membraantechnologie inzet om hoogwaardig biogas te produceren. Belangstelling voor duurzaamheid is haar dus niet vreemd. Via een goede vriendin kwam ze in februari 2019 bij GroenLeven terecht. Als accountmanager adviseert ze uiteenlopende klanten – van agrariërs tot andere MKB ondernemers – over plaatsing en opbrengst van PV panelen. Eind vorig jaar was dat ruim vier gesprekken per dag.

‘In het begin kwam ik voornamelijk bij agrariërs die aangesloten zijn bij FrieslandCampina en Agrifirm over de vloer’, zegt ze. ‘Die hebben volgens de SDE subsidie anderhalf tot drie jaar de tijd tot daadwerkelijke plaatsing van PV panelen over te gaan. Tegenwoordig ga ik steeds vaker bij nieuwe relaties in het hele land langs, vooral in het zuiden. Ook treed ik deels op als projectmanager om de plaatsing, voor ondertekening van het contract, samen met de voortgangsfelding binnen de afgesproken tijd te realiseren.’

Wat haar werk zo boeiend maakt? ‘De afwisseling!’, lacht ze. ‘Je hebt met superveel variaties te maken. Dat moet natuurlijk wel goed worden geregeld. De gesprekken zijn heel divers en spelen zich meestal aan de keukentafel af. Dat maakt het soms heel persoonlijk. Verhalen over de kinderen die in en uit

lopen, overlast van muizen of persoonlijke problemen. Je leert elkaar al snel goed kennen. Zo liet een klant uit Breda me, vlak voor carnaval, eens trots de praalwagens zien waarin zijn zonen veel tijd en moeite hadden gestopt.’

Hoe Petra MKB'ers van de noodzaak voor PV panelen overtuigt? ‘Dat doe ik door mijn enthousiasme! Eerlijk en transparant blijven. Zonnepanelen zijn een mooie investering met goede terugverdientijden. Soms is er wat terughoudendheid maar als je werkelijk interesse toont en uitlegt wat de voordelen van zonne-energie zijn, wordt men snel enthousiast. En zijn er ook verschillen te ontdekken tussen MKB'ers en agrariërs? Over het algemeen zijn MKB'ers wat zakelijker en bij agrariërs gaat het vaak met meer emotie. Zeker omdat de boerderij soms al generaties in familiebezit is.’

‘Wat ik zo belangrijk vind en mooi vind aan mijn rol bij GroenLeven? Als accountmanager heb ik een grote rol in het bewustwordingsproces over de energietransitie. Het gaat niet alleen om rendement en verdienen maar ook om bij te dragen aan leefbaarheid voor nu en latere generaties. Ik ben er trots op om daar een bijdrage aan te leveren.’

E-MAIL: petra@groenleven.nl



COLOFON

GROENDOEN is een uitgave van GroenLeven | augustus 2020

Opdrachtgever: GroenLeven | **Teksten & eindredactie:** So/This Communicatie | **Vormgeving:** AndromedaDesign

Fotografie: GroenLeven, PixelBrouwers en Fotopersburo Heerenveen | **Drukker:** Van der Eems