



Robin Berg en staatssecretaris Vivianne Heijnen geven het startsein voor de grootschalige inzet van vehicle-to-grid-technologie.

Foto Wiebke Witting

OPNIEUW WERELDPREMEUR VOOR ROBIN BERG (WE DRIVE SOLAR)

GAMECHANGER MET UTRECHTSE ROOTS

De introductie van de eerste bidirectionele productieauto - de Hyundai IONIQ 5 - als onderdeel van een duurzaam, zelfvoorzienend energiesysteem trekt nationaal en internationaal veel aandacht. Met reden, want deze Utrechtse wereldprimeur kan zorgen voor een cruciale buffer die grootschalige toepassing van zonne- en winenergie mogelijk maakt. Drijvende kracht is Robin Berg: "We moeten vehicle-to-grid groot maken om de energietransitie te laten slagen."

Duurzaamheid is de rode draad bij het ondernemerschap van Robin Berg. Hij startte in 2005 met de levering van glasvezelinternet in de Utrechtse wijk Lombok. LomboXnet is nog steeds actief; alle gebruikte stroom wordt opgewekt door zonnepanelen.

Later nam Berg het initiatief om schooldaken vol te leggen met zonnepanelen. Elektrische auto's opladen met deze groene energie was een volgende stap; een Nederlandse primeur. Opschaling van die toepassing leidde in 2016 tot We Drive Solar. Dit deelaunetwerk met elektrische voertuigen draait volledig op lokaal opgewekte groene stroom.

TWEERICHTINGSVERKEER

Gaandeweg ontstond de wens om in accu's opgeslagen zonne-energie ook te gebruiken voor andere toepassingen dan het aandrijven van de auto. Hiertoe ontwikkelde Berg

met We Drive Solar een bidirectionele laadpaal. Die maakt tweerichtingsverkeer mogelijk: het opladen van de auto én de in de accu aanwezige stroom inzetten voor bijvoorbeeld de energiebehoefte van een woning. In 2016 werd de eerste bidirectionele laadpaal geplaatst in de tuin van het kantoor van We Drive Solar.

KONING WAS ERBIJ

Deze Europese primeur was de basis voor een netwerk van laadpalen waarmee lokale zonne-energie in auto's wordt opgeslagen met een intelligent snellaad- en opslagsysteem: Smart Solar Charging. Dit zorgt voor een flexibele opslagcapaciteit waarmee pieken op het elektriciteitsnet worden verminderd. Bergs thuishaven en proeftuin Lombok had met deze zogenaamde vehicle-to-grid (V2G) toepassing in 2019 een wereldprimeur: een speciaal door Renault om-

STARTSEIN DOOR STAATSSECRETARIS

Als eerste regio ter wereld wordt vehicle-to-grid-technologie in Utrecht groot-schalig ingezet. Dit gebeurt in het nieuwe stadsdeel Cartesius. Hyundai levert daartoe 25 exemplaren van de IONIQ 5 als eerste bidirectionele productieauto.

Het startsein werd gegeven door staatssecretaris Vivianne Heijnen van Infrastructuur en Waterstaat. De aanwezigheid van onder meer burgemeester Sharon Dijksma en Michael Cole, CEO van Hyundai Motor Europe benadrukken het belang van de Utrechtse primeur.

gebouwde Renault ZOE die kon ontladen. Koning Willem-Alexander was erbij.

SHOWCASE

Bij de ontwikkeling van innovaties werkt We Drive Solar samen met een groot aantal partners. "Alleen ga je wellicht sneller, gezamenlijk kom je verder," weet Berg. "We Drive Solar verbindt partijen die bijdragen aan onze missie: van Utrecht de eerste bidirectionele stad en regio ter wereld te maken. Als aansprekende showcase en om te laten zien dat deze techniek snel opschaalbaar is." Belangrijk daarbij was het meerderheidsbelang dat Koolen Industries in 2021 nam in We Drive Solar. "Hierdoor kunnen we het aantal deelauto's fors uitbreiden, ook in andere steden. En werken we volop verder aan een grootschalig bidirectioneel ecosysteem."

MOMENTUM VASTHOUDEN

Zo'n vehicle-to-grid-mobiliteitsnetwerk kwam op 21 april 2022 een stevige stap dichterbij. Toen was Utrecht het toneel van opnieuw een wereldprimeur: de introductie van de Hyundai IONIQ 5 als eerste bidirectionele productieauto. "Samen met Renault hebben we de techniek achter bidirectioneel laden ontwikkeld," zegt Berg. "Hyundai komt nu als eerste met een bidirectionele productie-auto. Utrecht kan hiermee haar ambities waar gaan maken. Daarom is de primeur van Hyundai zo belangrijk."

INFRASTRUCTUUR STAAT

In Utrecht is de afgelopen jaren hard gewerkt aan een bidirectionele infrastructuur. "Er zijn ruim 1.000 laadpunten in de stad en de regio beschikt over de twee grootste bidirectionele laadpleinen ter wereld, bij a.s.r. en Triodos." Qua infrastructuur is Utrecht

er klaar voor. "Het wachten was op een productieauto die op grote schaal kan worden ingezet. Hyundai levert die nu als eerste, maar we blijven in gesprek met andere fabrikanten. Hoe meer bidirectionele auto's beschikbaar komen, hoe groter de impact van deze oplossing. En daar gaat het om."

GELD TOE

Er wordt steeds meer groene energie opgewekt. "Zelfs zoveel dat eind april de energieprijzen negatief was. Je kreeg dus geld toe bij je energieverbruik. Zo'n energieoverschot zal in de toekomst veel vaker voorkomen want de capaciteit van duurzame opwek wordt fors uitgebreid. Nederland gaat vertienvoudigen met windenergie op zee. Denemarken verdubbelt haar windmolenpark in drie jaar, waarmee het in 200% van de eigen energiebehoefte kan voorzien. China bouwt in 2022 evenveel zonne-ener-

SHELL, KILL YOUR DARLINGS

Stel, Shell klopt aan bij Robin Berg om We Drive Solar over te nemen en fors uit te breiden? "Onze deur gaat niet open. 99% van de huidige Shell-omzet komt uit eindige bronnen. Zo lang hun fossiele activiteiten in hetzelfde bedrijf zitten als de groene new business heeft het geen zin."

Volgens Berg heeft Shell alle gelegenheid gehad om tijdig de bakens te verzetten. "Kill your darlings is vaak de beste ondernemingsstrategie. Shell had al lang een radicaal andere koers moeten varen." De tijd is bijna op, als het al niet te laat is. "Wereldwijd lopen er honderden rechtszaken die steeds succesvoller worden. Dit kan leiden tot schadeclaims die de waarde van Shell volledig tenietdoen. Dan valt er niets meer te investeren."

13



De Hyundai IONIQ 5: eerste bidirectionele productieauto ter wereld.

gie als de vijf jaar hiervoor, en evenveel wind-energie als de rest van de wereld. Kortom: de omvang van deze industrie is gigantisch.”

SLEUTELROL

Overdag wekken zonnepanelen energie op, terwijl vooral in de avond en nacht stroom nodig is om te verwarmen, te verlichten en te koken. Ook de opbrengst van windmolens is niet te sturen. “Om alle groene energie te kunnen gebruiken, is grootschalige opslag cruciaal,” zegt Berg. Bidirectionele infrastructuur kan hierbij een sleutelrol spelen. “Elektrische auto’s staan 95% van de tijd stil en zijn dan prima geschikt voor tijdelijke energieopslag. V2G ontlast zo het net; het voorkomt piekbelasting. Als er geen extreme uitschieters meer zijn, verdwijnt de disbalans en normaliseren de energieprijzen. Ook maakt V2G het mogelijk kosten te optimaliseren; energie opslaan als deze goedkoop is, terugleveren in dure periodes.”

BOTTLENECK

Om onze duurzame doelstellingen te halen, neemt de behoefte aan netcapaciteit sterk toe. Op dit moment kunnen in grote delen van het land echter geen zonneparken meer gebouwd worden omdat het energienet dat niet aankan. Zo meldde netbeheerder Liander in april dat het net in Amsterdam vol zit. Dat zet vooralsnog een streep door de klimaatambities.

Ook de aanleg van nieuwe energie-infrastructuur vormt een bottleneck. “Zeker in dichtbevolkte gebieden is hiervoor onvoldoende ruimte,” aldus Berg. “Grootschalige inzet van V2G biedt de mogelijkheid om die zonneparken wel te kunnen plaatsen.”

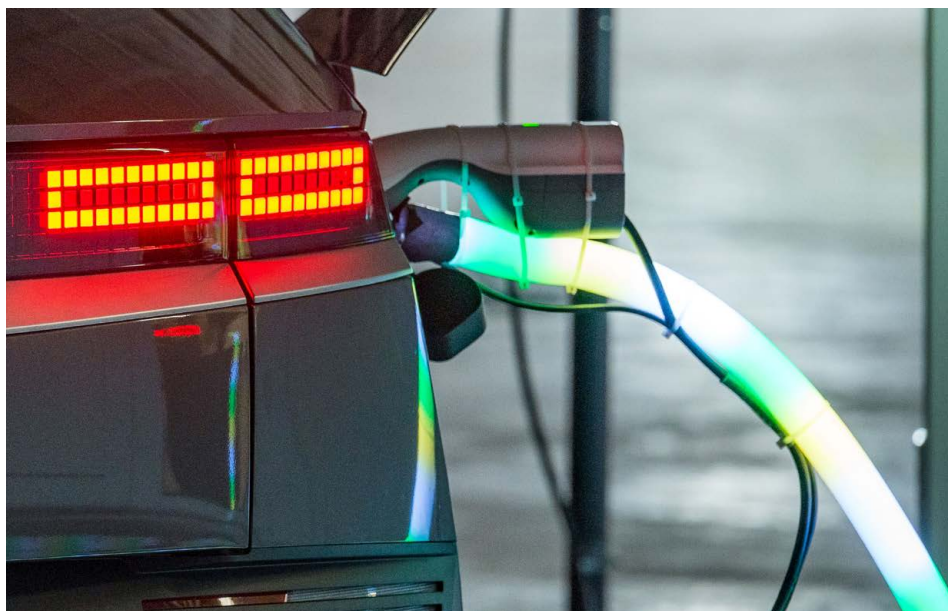
HET GEBEURT IN UTRECHT

Stad en regio Utrecht lopen voorop met de ontwikkeling van een bidirectioneel ecosysteem. “Dit valt op, ook internationaal,” weet Berg. “Daarom toont een groot concern als Hyundai haar wereldprimeur in Utrecht.” Dat levert veel publiciteit op. “Met telkens de boodschap: het gebeurt in Utrecht. De positie als koploper heeft maatschappelijk veel waarde, gezien de impact van V2G op de energietransitie. Ook economisch kan Utrecht hier de vruchten van plukken. En het past naadloos bij het profiel van hoogopgeleide, innovatieve regio.”

STEUN IN DE RUG

Welke omvang moet een bidirectionele infrastructuur hebben in een stad als Utrecht? “Door de Universiteit Utrecht gevalideerde berekeningen tonen aan dat ongeveer 10.000 V2G-auto’s nodig zijn om het complete energienet te balanceren. Rekening houdend met de enorme groei van elektrische auto’s zou 20 tot 30% over een bidirectionele voorziening moeten beschikken.”

Om dit te realiseren, spelen overheden een cruciale rol. Berg: “Bij een tender voor laadpalen beloofde de gemeente Utrecht bidi-



rectionele functionaliteit. Daardoor wonnen wij die aanbesteding en konden de productie opschalen. Dit maakt het nu mogelijk om 4.000 bidirectionele laadpalen aan Engie te leveren.”

De gemeente zorgde dus voor een doorslaggevend steun in de rug. “Zo kunnen overheden voorwaarden scheppen voor een versnelling van V2G. Daarom lobbyen we volop in Brussel. Als de EU deze techniek stimuleert of zelfs verplicht, kan het echt hard gaan.”

PAAR TIJNTJES

Ook autofabrikanten krijgen steeds meer oog voor de potentie van V2G. “De introductie in Utrecht brengt bij Hyundai veel teweeg. Medewerkers realiseren zich dat een bidirectionele voorziening geen leuke feature is maar een potentiële gamechanger. Ik hoop dat dit besef tot meer autofabrikanten doordringt.” De kosten vormen geen belemmering. “Prototypes zijn uiteraard kostbaar maar bij serieproductie gaat het maar om een paar tientjes per auto.”

OPEN STANDAARD

We Drive Solar schermt haar kennis niet af. “Onze voorsprong zit niet in patenten, maar in het feit dat we voorop lopen met nieuwe ontwikkelingen. Zo binden we partijen die mee willen innoveren. Verder staat We Drive Solar stevig op de kaart als toonaangevende leverancier van bidirectionele laadpalen. Daarbij gebruiken we een open standaard. Als anderen die ook willen inzetten, prima. De markt voor bidirectionele laadpalen gaat enorm groeien. Aan een bescheiden stuk van deze taart zullen we de handen al vol hebben.”

VERBAZING

Robin Berg krijgt nationaal en internationaal veel lof voor zijn innovaties en visionaire

ondernemerschap. Wat drijft hem? “Opslag van duurzame energie is een grote bottleneck bij de energietransitie. Het daarvoor inzetten van accu’s in miljoenen elektrische auto’s ligt zo voor de hand dat het simpelweg onontkoombaar is. Deze oplossing is al lang niet meer *nice to have*. We moeten V2G groot maken om de energietransitie te laten slagen. Dat besef zorgt voor urgentie. En voor verbazing dat die urgentie nog niet veel breder wordt onderkend.”

VERKEERD SIGNAAL

Verbazing is er ook over het kabinet dat pas in 2028 in volledig elektrische auto’s gaat rijden. “Dat lijkt een detail maar is een volledig verkeerd signaal. Daarom hierbij nog maar eens de oproep aan het kabinet om door te pakken bij de energietransitie. Bevorder elektrisch rijden maximaal, net als het opwekken van groene energie. Ook moet het kabinet netbeheerders voluit ondersteunen bij hun opgave. Want vooral daar zit het probleem. Vehicle-to-grid kan een substantieel deel van de oplossing zijn. Niet alleen voor ons, ook in de rest van de wereld. Door nu vol in te zetten op slim laden kan Nederland internationaal trendsetter worden. Die kans moeten we pakken.”

CRUCIAAL THEMA

Regelmatig besteedt Utrecht Business aandacht aan de energietransitie en de consequenties ervan voor ondernemers en bedrijven in Midden-Nederland. In een langlopende artikelenreeks geven vertegenwoordigers van een brede selectie stakeholders hun visie op dit cruciale thema.