

# Platform vergroot slagkracht batterijbranche

Een sterk klimaat voor de ontwikkeling van innovatieve batterijen ontwikkelen. Daarvoor maakt het recent opgerichte Battery Competence Center zich sterk. Het betreft een nationaal programma waarin de kennis en kunde van de batterij-, transport- en vaartuigindustrie van ons land samenkomt. De regio Brainport Eindhoven vervult een aanjaagrol.

LOUISE VAN DEN BROEK

**E**r zijn in Nederland veel verschillende initiatieven rondom batterijtechnologie. Het Battery Competence Center is opgericht om die te bundelen en zo de slagkracht te vergroten. Het betreft een landelijk platform dat onafhankelijk en verbindend werkt.

De tijdgeest vraagt om een dergelijk initiatief. We gaan immers steeds meer elektrisch rijden zowel met de auto als op tweewielers. Ook de bouw- en de vliegsector vergroenen. De snel toenemende behoefte aan duurzame energie kan op verschillende manieren worden ingevuld, bijvoorbeeld door waterstof om te zetten naar stroom of door elektriciteit uit zonne- of windenergie. De noodzakelijke volgende stap is de opslag van die energie. Dit vraagt om een exponentiële groei van het batterijvraagstuk. De industrie moet daar verantwoordelijkheid voor nemen. Op haar beurt hoort de overheid, samen met de industrie, op te trekken om deze transitie te stimuleren en te faciliteren.

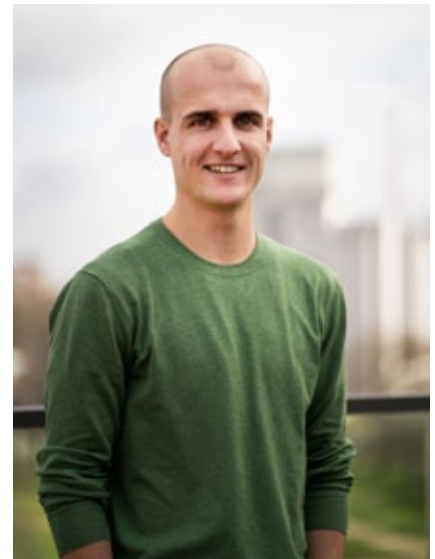
## Leidende rol

Het Battery Competence Center, een initiatief van RAI Automotive Industry en Brainport Development en overheid, ondersteunt haar achterban bij de realisatie van batterijinnovaties. Dit gebeurt zonder winstoogmerk en vanuit het belang van de B.V. Nederland. Een programmabureau stroom-

lijnt de activiteiten (zie kader). Centraal staat het verbinden van initiatieven op dit gebied. Dit gebeurt in nauwe samenwerking met de activiteiten van de Regionale Ontwikkelings Maatschappijen, RVO, overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen. Expliciete aandacht krijgt ook het positioneren van de Nederlandse maakindustrie. Dat moet de beschikbaarheid van duurzame batterijtechnologie verhogen. “We vliegen dit landelijk aan, zodat iedereen samenwerkt om zo tot de beste resultaten te komen”, vertelt Rutger van Poppel. Als programmamanager houdt hij zich, samen met Gerard Koning van de RAI (General management), bezig met het coördineren van de verschillende activiteiten en het positioneren van het BCC. “Het mooie aan dit onderwerp is dat batterijen een enorme impact voor de Nederlandse economie kunnen hebben, net als bijvoorbeeld de microchips-industrie. Door de aanwezige kennis te bundelen, kunnen we ook in de batterijketen een aantal significante posities innemen. Niet alleen in de ontwikkeling en de productie van next generation batteries en machines die nodig zijn om batterijen te produceren en te recyclen, maar bijvoorbeeld ook in het maken van elektrische zwaardere voer- en vaartuigen.”

## Focus en ambitie

De focus van het Battery Competence Center is vierledig: 1) ontwikkeling en productie



**Rutger van Poppel:** “Nederland moet toegang houden tot cruciale grondstoffen in de batterijketen”

van batterijpakketten voor het zwaarder voer- en vaartuigsegment, 2) de keten circulair inrichten door second-use en recycling mogelijk te maken, en 3) nieuwe generatie batterijceltechnologie en productieprocessen helpen opschalen, Recent is het vierde thema toegevoegd: 4) integratie van grootchalige batterijsystemen voor betere balans op het net.

De ambitie is om nationaal het leidend expertisecentrum op batterijgebied te worden. Dit leidt tot:



Gerard Koning (l.) en Rutger van Poppel presenteren het strategisch document

- Versnelling van de energietransitie;
- Technologische voorsprong en verbeterde concurrentiepositie van de maakindustrie;
- Reductie van inkoopkosten en afname van (internationale) afhankelijkheid;
- Creatie van toegevoegde waarde in Nederland;
- Behoud en groei van werkgelegenheid.

*‘In ontwerpen is veel te weinig aandacht voor het recyclen van batterijen’*

### Uitdagingen

Van Poppel wijst erop dat grote bedrijven voor de uitdaging staan om de transitie te maken van verbrandingsmotoren naar batterij-elektrische aandrijving. “Alleen met voldoende kennis over dit onderwerp kunnen zij een goed eindproduct blijven leveren. Uiteindelijk levert dat weer een significante bijdrage aan de versnelling van de energietransitie.” Door de krachtenbundeling is het centrum veel efficiënter en daadkrachtiger dan individuele partijen. “Belangrijk”, vindt van Poppel, “want de batterijwereld kent een groot aantal dominante partijen. Die dominantie begint al bij de traceerbaarheid van grondstoffen, de manier waarop ze gedolven worden en vervolgens ter beschikking worden gesteld.” Een forse uitdaging overigens, want bekend is dat de veelal schaarse grondstoffen voor batterijen worden gewonnen onder slechte omstandigheden voor mens en milieu. “Met het toenemende gebruik van batterijen zal deze schaarste alsmaar toenemen, zolang we geen goede alternatieven vinden om batterijcellen van te maken.” Een andere uitdaging ligt in het voldoen aan de toenemende eisen van de Europese Commissie, waarbij minimum percentages gerecycled materiaal in de toekomst in batterijen moeten zitten. “Hierdoor wordt het terugwinnen van batterijmaterialen en het toegang hebben tot de gerecycled materialen enorm belangrijk.”

Een bijkomende uitdaging betreft dan

het ontwerp van de batterijen. Momenteel wordt daarbij nog veel te weinig rekening gehouden. “Neem als voorbeeld het recyclen van een smart phone. Een recycler gaf aan dat het soms tot wel drie kwartier duurt om de batterij eruit te peuten, terwijl het recyclen zelf slechts vijf minuten in beslag neemt. Dit maakt het economisch onaantrekkelijk om de batterij te recyclen. Dergelijke onbalansen moeten we voorkomen. Dit kan door bij de ontwikkeling van batterijen al de circulaire proceseisen voor recycling mee te nemen. Dan wordt recycling niet alleen maatschappelijk, maar ook economisch aantrekkelijk.”

### Kansen

Gelukkig liggen er op innovatief gebied allerlei kansen. Met de hogere energiedichtheid van 3D vaste-stof batterij van LionVolt bijvoorbeeld, kunnen kleinere en lichtere batterijpakketten gemaakt worden. De elektronica om deze aan te sturen zal daardoor anders moeten werken. Dit heeft invloed op het ontwerp van onder meer de bus, truck, bouwvoertuigen of schepen. Hoe meer bedrijven samenwerken en kennis uitwisselen, hoe meer kansen gecreëerd worden voor de Nederlandse economie. Hierbij is pilotproductie nodig om aan te tonen dat de technologische samenstellingen werken. Door in Nederland de samenwerking te zoeken, kan men door clustering schaalvergro-

## Programmabureau

Het programmabureau wordt in eerste instantie bemand door Brainport Development, RAI Automotive Industry NL en Netherlands Maritime Technology.

De kennisinstellingen TU/e en TNO en de industriepartners DAF Trucks, VDL, ELEO, TNO/Holst Centre en Damen Shipyards fungeren als stuurgroep.

Inmiddels is er samenwerking gezocht met andere regio's en organisaties als OostNL en InnovationQuarter. Op deze manier komt er meer capaciteit vrij om proactief het ecosysteem te blijven ontwikkelen.

ting creëren en daarmee tot kostenbesparing komen.”

### Projecten

Het eerste project binnen het BCC wordt met € 4,6 miljoen, de helft van wat de investering vergt aan kapitaal, gesubsidieerd door de Europese Unie, het Nederlandse Rijk en de provincie Noord-Brabant. Het grootste bedrag kwam uit Europa om de energietransitie naar duurzaam transport te versnellen en te zorgen dat Nederland een unieke en toonaangevende rol gaat spelen in de Europese batterijketen. “Met dit project focussen we ons in eerste instantie op zwaar transport zoals bussen, trucks en schepen”, aldus Van Poppel. “De pilotlijnen die hieruit ontstaan richten zich op het leren produceren, het circulair ontwerpen of het innovatief ontwerpen voor specifieke applicaties van het batterijpakket.” De volgende stap is grootschalige productie, slimme batterijsystemen en recycling.

Van Poppel meldt dat inmiddels al een tweede project is gestart, genaamd Green Transport Delta – Elektrificatie. Dit is een groot consortium van 28 bedrijven dat zich strekt over de gehele batterijwaardeketen. De Nederlandse bedrijven in de mobiliteitssector ontvangen samen zo'n 22 miljoen euro aan rijksmiddelen om doorbraken te realiseren in zowel elektrificatie als waterstoftoepassingen in mobiliteit. De partijen dragen zelf ruim 14 miljoen euro bij.” ●●●