

# ‘Binnen vijf jaar

Tekst en foto:  
Martijn Knuivers

JEROEN RITZER-VAN  
DINTHER VAN ELECTURE

# 200 oplaadhubs voor bouwmachine-accu's’

Het nieuwe bedrijf Electure gaat lease-batterijpakketten voor elektrische bouw- en grondverzet-machines aanbieden. “Ons doel is binnen vijf jaar in heel Nederland zo’n 200 tot 250 oplaadhubs te realiseren, waar aannemers snel accu’s kunnen wisselen, zodat de machines op de bouwplaats niet stil komen te staan”, zegt Jeroen Ritzer-van Dinther, head of innovation bij Electure.

De komende jaren staat Nederland voor de uitdaging om de CO2-uitstoot fors omlaag te brengen. Ook de bouw- en cumelasector zal daaraan een bijdrage moeten leveren. Voor CO2-reductie bij bouwmachines kom je dan al snel uit op elektrificatie van bouwmachines, al wordt er natuurlijk ook gewerkt aan machines die door waterstof worden aangedreven.

Elektrificatie van bouwmachines is gemakkelijk van achter een bureau bedacht, maar heeft in de praktijk best nog wel wat voeten in de aarde, vindt Ritzer-van Dinther. “Het technische deel, het ombouwen van bijvoorbeeld rupskranen en shovels van diesel naar elektrisch, vraagt de nodige expertise, maar is in de keten niet het moeilijkste aspect”, stelt hij vast. Een voorbeeld daarvan is Urban Mobility Systems (UMS), dat recent een Hyundai-graafmachine heeft omgebouwd naar elektrisch. De Hyundai kreeg drie lithium-ijzer-fosfaataccupakketten. Elk pakket is ongeveer een europallet groot en een meter hoog. Een pakket weegt 1250 kilo en is uitgerust met hijsogen.

## NEDERLAND VOOROP

Qua elektrificatie van bouwmachines staat de ontwikkeling nog in de kinderschoenen, maar loopt Nederland desondanks mondiaal gezien ver voorop. Er zijn er nu zo’n drie grote machines omgebouwd. Alle elektrische bouwmachines zijn voorsnog maatwerk. Bouwmachinefabrikanten bouwen voor de mondiale markt, maar alleen in Nederland zijn elektrische machines voorsnog een topic, weet Van Dinther. “Alleen voor Nederland gaan fabrikanten als Hyundai, Volvo, Liebherr en Hitachi geen elektrische ma-

chines bouwen. Wordt het hier echter een succes en komt er vanuit andere markten vraag, dan volgen de fabrikanten vanzelf. Ze zullen dan waarschijnlijk de omgebouwde Nederlandse machines als voorbeeld nemen. Nederland bepaalt nu dus de toekomstige standaard wat betreft elektrische machines.”

In principe zijn alle bouwmachines elektrisch te maken, maar je moet je afvragen of je alle machines wel elektrisch wilt maken, stelt Van Dinther. “Voor grote machines met een verbruik boven de 500 kWh per dag is dat heel lastig. Dergelijke machines vergen meerdere accupakketten, wat de machine te zwaar kan maken. Voor dergelijke machines zijn hybride-oplossingen - diesel-elektrisch, waterstof-elektrisch of hydrozine-elektrisch - meer reëel.”

## ACCU'S NIET TE FINANCIEREN

De werkelijke uitdaging bij de elektrificatie van bouwmachines is niet alleen het ombouwen, maar ook de financiering en het opladen van de batterijpakketten, weet Ritzer-van Dinther. Punt één is de financiering. Eén batterijpakket kost zo’n € 75.000,-. Een kraan heeft soms wel drie pakketten nodig, dus is dat al een investering van € 225.000,-. Dit komt dan boven op de aanschaf. Een probleem daarbij is volgens hem dat aannemers de kraan wel kunnen leasen, maar de batterijpakketten niet. “Leasemaatschappijen zien accu’s namelijk niet als investering, waarbij je eigenlijk ook altijd een extra set accu’s nodig hebt - lege er uit, volle erin - zodat de kraan niet telkens vijf uur stil hoeft te staan tijdens het opladen. De totaalinvestering in accu’s loopt dan al op naar € 450.000,-. Dat bedrag ophoesten, is te veel

‘NEDERLAND BEPAALT  
NU DE TOEKOMSTIGE  
STANDAARD VAN  
ELEKTRISCHE  
MACHINES’



**'HET LEASEN VAN EEN  
BATTERIJPAKKET ZAL BIJ  
ELECTURE ONGEVEER € 40,-  
PER DAG GAAN KOSTEN'**

### WIE IS JEROEN RITZER-VAN DINTHER?

Jeroen Ritzer-van Dinther is head of innovation bij Electure, een naam die staat voor Electric Future. Electure is een nieuw adviesbureau dat projecten ontzorgt over energie. Het bedrijf heeft drie focusgebieden: de zero-emissie-bouwplaats, elektrificatie en energy solutions.

### **'ELKE HUB MOET MEERDERE BOUWLOCATIES BEDIENEN, OP MAXIMAAL TWINTIG KILOMETER VAN EEN BOUWPLAATS'**

voor de meeste bedrijven. Ook de accu's moet je daarom kunnen leasen, stelt Ritzer-van Dinther. Om aan die behoefte tegemoet te komen, is Electure nu in dat gat gestapt. Het bedrijf houdt zich bezig met zero-emissie-bouwplaatsen (energiebehoefte en stroomvoorzieningen op bouwplaatsen) en dan is de verleasing van accupakketten voor bouwmachines een logische uitbreiding van het aanbod, vindt Ritzer-van Dinther. Een batterijpakket leasen kost bij Electure op basis van vijf dagen per week en een looptijd van acht jaar ongeveer € 40,- per dag. Dat is dus over acht jaar € 83.200. Hij erkent dat leasen voor de klant uiteindelijk duurder is dan kopen, maar vindt dat logisch. "Leasen is in feite een gespreide betaling met rente. Een auto kopen kost € 30.000,-, dezelfde auto leasen € 45.000,- en dezelfde auto huren € 60.000,-. Zo werkt het in dit businessmodel ook.

### LANDELIJK NETWERK VAN HUBS

Naast de aanschaf wil Electure ook een rol gaan spelen bij het opladen van de batterijpakketten. Volgens Ritzer-van Dinther is dat het meest complexe vraagstuk binnen de elektrificatie. "Je kunt een graafmachine nu eenmaal niet even naar een laadpaal rijden, zeker niet als het laden dan nog vijf uur duurt. We moeten dus accu's wisselen om met de machine te kunnen doorwerken." Voor het laden werkt het bedrijf nu aan een soort Fastned voor bouwmachine-accu's. Bij deze zogenaamde hubs worden accu's opgeladen en kun je snel lege accu's voor volle inwisselen. Het idee is om dan een landelijk dekkend netwerk voor Nederland op te zetten. "Elke hub moet meerdere bouwlocaties bedienen, op een maximale afstand van twintig kilometer van een bouwplaats. Zo'n afstand is acceptabel qua reistijd, denken wij. Dan kun je aan het eind van de dag of aan het begin van de ochtend de pakketten wisselen, zodat er weinig kostbare werktijd verloren gaat. Zo'n hub hoeft geen mooi gebouw te zijn. Gewoon functioneel, bijvoorbeeld een hok in een hoekje op een bestaande bouwplaats of industrieterrein. Als dat lukt, kunnen we in vijf jaar verdeeld over Nederland zo'n 200 tot 250 hubs hebben. Daarmee komt elektrificatie voor iedereen binnen bereik."