

Tekst | Roel van Gils Beeld | Gebr. De Koning, eEquip en Van den Heuvel

Emissieloos 9 kilometer damwand aanbrenge

Bouwcombinatie Mekante Diek streeft naar een zo duurzaam mogelijke uitvoering van het dijkversterkingsproject Tiel-Waardenburg. Over het circa 19 kilometer lange tracé wordt zo'n 9 kilometer aan damwand aangebracht door Gebr. De Koning. Het familiebedrijf investeert al meer dan tien jaar in elektrisch materieel met als meest recente aanwinst een door eEquip en Van den Heuvel geëlektrificeerde 100-tons rupsdraadkraan. Dat maakt dat Gebr. De Koning ook deze opdracht emissieloos kan volbrengen.

"We geloven heel sterk in accu-elektrisch bouwmatieel", begint Martijn de Koning, zoon van één van de oprichters en met een achtergrond in de elektrotechniek. "Ik ben van mening dat je een werk met accu's en elektromotoren veel efficiënter kunt maken, want een dieselmotor staat de hele dag maar wat te lummelen, zeker in het geval van een hijskraan. Dat is zonde en vervuilend. In

tegenstelling tot vele andere bedrijven, die vrij recent pas zijn wakker geworden, zijn we al tien jaar serieus bezig met de elektrificatie van ons machinepark. Het is mooi om te zien dat het nu echt een vlucht begint te nemen. We hebben op dat gebied dus absoluut een voorsprong opgebouwd en dat werpt zijn vruchten af bij projecten zoals deze met een duurzame insteek."

DRIEHOEKSVERHOUDING

Martijn merkt op dat fabrikanten van zwaar bouwmatieel nog maar mondjesmaat inzetten op elektrificatie. "Anders dan in Nederland, is die vraag er gewoonweg (nog) niet wereldwijd. Reden voor ons om bestaand materieel te gaan elektrificeren. En daarvoor werken we nauw samen met twee gewaardeerde partners: eEquip

en Van den Heuvel. Zo ook voor de geëlektrificeerde 100-tons rupsdraadkraan." eEquip, sterk in het elektrificeren van zware bouwmachines, stond in voor het ontwerp en de realisatie van het elektrisch aandrijfsysteem, terwijl Van den Heuvel de volledige ombouw van de machine heeft verzorgd. Het exemplaar in kwestie betreft een paar jaar oude Hitachi SCX 1000. Grootste uitdaging van zo'n transformatie is volgens Adis Bajric, mede-eigenaar van eEquip, ruimte vinden voor alle componenten. "Een brandstoftank is een stuk compacter dan een accupakket. Dat in combinatie met de bestaande periferie van de machine waar je niet alle informatie van krijgt, was soms best 'even' puzzelen."

SNELLADEN

eEquip heeft veel ervaring in het elektrificeren van (zwaar) bouwmatieel en eerder ook al meerdere Silent Pilers van Gebr. De Koning geëlektrificeerd, inclusief bijbehorende accu-opslagsystemen op maat, om damwanden trillingsvrij én emissieloos te kunnen indrukken. "Voor rupskranen hebben we een modulair systeem ontwikkeld", zegt Adis. "Bij de 100-tons machine hebben we een accupakket gekozen dat overeenkomt met het voormalige brandstofverbruik, inclusief wat extra marge, zodat de machinist een dag lang kan draaien. Dat komt in dit geval neer op 280 kWh bruto capaciteit. Laden gaat via een 22 kW-lader waarmee je tot 32 Ampère en 400 Volt de machine in circa 10 uur kunt opladen. Eind dit jaar volgt nog een update om DC met gemiddeld 150 kW te snelladen. Daarmee is de accu in circa anderhalf uur vol en halen we pieken tot boven de 200 kW." De bestaande machine wordt vervolgens door Van den Heuvel volledig ontmanteld en voorzien van de nieuwe componenten. "De 100-tons rupskraan is in de basis weliswaar een oudere machine, maar vanwege de significante wijzigingen na ombouw moet de ma-



Gebr. De Koning is van mening dat je een werk met accu's en elektromotoren veel efficiënter kunt maken.

chine voldoen aan de eisen die gelden voor nieuwbouw", zegt Marc Timmerman, directeur-eigenaar van Van den Heuvel. "We bouwen zelf ook nieuwe machines en zijn dus gewend aan het toepassen van de regelgeving."

NOOIT MEER ANDERS

Mooie bijvangst van het elektrificeren van een bestaande machine is volgens Marc dat je ook de nodige modificaties kunt aanbrenge. "Zo hebben we de 100-tons rupskraan bijvoorbeeld voorzien van een kantelcabine." Het was voor Van den Heuvel niet het eerste ombouwproject. "We hebben met eEquip al diverse machines geëlektrificeerd, en uiterst succesvol mogen we concluderen", zegt Marc. "Ze zijn in onze werkplaats omgebouwd, uitvoerig getest en functioneren tot nog toe probleemloos. Mooi ook om te zien is dat machinisten, die in eerste instantie vaak een kritische houding aannemen, na enkele da-

gen draaien op een geëlektrificeerde machine nooit meer anders willen."

KASTEEL WAARDENBURG

Gebr. De Koning pakt nu stevig door met elektrificeren. "De tweede rupskraan wordt momenteel omgebouwd en de derde wordt binnenkort afgeleverd, een splinternieuwe 80-tons telerups. Verder staan er nog twee rupskranen op de nominatie voor ombouw naar elektrisch en is er een nieuwe elektrische graafmachine onderweg." Gebr. De Koning is eind mei dit jaar gestart met de uitvoering op dijkversterking Tiel-Waardenburg en telkens met twee of drie sets tegelijk aan het werk. "Drukken gebeurt elektrisch, trillen vanaf begin volgend jaar. Daarvoor zetten we onder andere onze nieuwste 100-tons rupskraan in, maar bijvoorbeeld ook onze elektrische Silent Pilers. Ze draaien op groene stroom van Kasteel Waardenburg." Tot op heden verloopt het project volgens Martijn keurig volgens planning. ■



Over emissieloos gesproken, de elektrische servicebus, accucontainer en de Hitachi SCX 1000 van Gebr. De Koning in één beeld gevangen.



Van den Heuvel heeft de volledige ombouw van de machine verzorgd.



eEquip, sterk in het elektrificeren van zware bouwmachines, stond in voor het ontwerp en de realisatie van het elektrisch aandrijfsysteem van de 100-tons rupskraan van Gebr. De Koning.