Industriële test van Vanadium Flow batterijen als alternatief voor Lithium-Ion batterijen

Partnership in de energietransitie tussen Jan De Nul, ENGIE en Equans.

Jan De Nul, ENGIE en Equans starten met een pilootproject rond het gebruik van Vanadium Redox Flow batterijen op industriële schaal. Dit type batterij, dat nog maar weinig bekend is bij het grote publiek, kan een veilige en duurzame aanvulling zijn op de veelgebruikte lithium-ion batterij. De drie bedrijven zullen onderzoeken hoe deze batterijen het elektriciteitsmanagement in een industriële omgeving kunnen optimaliseren, en hoe ze van toegevoegde waarde kunnen zijn in de transitie naar een koolstofvrije economie. De plechtige inhuldiging van het project vindt plaats in aanwezigheid van de Minister van Energie Tinne Van der Straeten.

Samenwerking voor eerste test op industriële schaal

Onderzoekscentrum ENGIE Laborelec voerde reeds in 2019 succesvolle labotests uit met een Redox Flow Batterij en test nu voor het eerst op industriële schaal de sturing en het onderhoud van deze technologie. Voor de installatie van de Redox Flow batterij op industriële schaal gingen ENGIE, Equans en Jan De Nul een partnerschap aan. Equans installeerde een Vanadium Redox Flow batterij, geproduceerd door Invinity Energy Systems en met een capaciteit van 800 kWh op de site van Jan De Nul in Hofstade (bij Aalst), naast hun zonnepaneleninstallatie van 578kW. De installatie is vier 20ft containers groot, per 2 gestapeld, en wordt beheerd door een slim Energy Management Systeem (EMS) van ENGIE, dat de batterij aanstuurt om de autoconsumptie van de installatie te optimaliseren.

> “Jan De Nul bouwt de energietransitie en zet daarbij vol in op innovatie. We installeren windparken en interconnectoren, we herontwikkelen historische vervuiling naar bronnen van duurzame energie. En met dit project zetten we opnieuw een stap in de richting van duurzamere bedrijfsvoering. Samen met onze voortdurende investeringen in PV-installaties en de elektrificatie van ons wagenpark, zal deze Redox Flow Batterij ons in staat stellen op deze site de vraag en aanbod beter in balans te brengen. Zo kijken en leren wij hoe breder inzetbaar dit soort toepassingen zijn voor onze sites en operaties in België en over de gehele wereld. Met Jan De Nul hebben wij tal van ambitieuze doelstellingen op het vlak van GHG-emissies met initiatieven zoals de CO2-prestatieladder, Science-Based Targets en het Carbon Disclosure Project. Het is steeds de visie en ambitie van Jan De Nul om een voortrekkersrol in de energietransitie in te nemen”,

legt Julie De Nul, CEO van Jan De Nul uit.

> “Wij namen de conceptuele studie, de aanbesteding en de integratie van de verschillende modules voor onze rekening en zullen instaan voor het onderhoud van het batterijsysteem tijdens de 4-jarige testperiode. Equans is expert in het begeleiden van zijn klanten op het vlak van energietransitie, industriële en digitale transitie. Wij zien de technologie van de Redox Flow-batterij als een duurzame, robuuste en toekomstgerichte oplossing en zijn dan ook bijzonder trots dat we kunnen meewerken aan deze eerste test op industriële schaal”,

zegt Mark Dirckx, CEO van Equans BeLux.

> Batterijen zullen in de toekomst onmisbaar zijn op industriële sites, in combinatie met lokale hernieuwbare energieproductie. “Als voortrekkers van de energietransitie kijken we verder dan enkel naar de gekende Lithium-Ion batterijen en durven we kiezen voor innovatie. Op dit moment zijn er nog maar weinig voorbeelden in Europa van grootschalige projecten met Redox Flow batterijen. Dit pilootproject zet België in de kijker als voorloper op vlak van innovatie in de energiesector. We willen een belangrijke speler worden in energieopslag met een ambitie om wereldwijd tegen 2030 een vermogen van 10GW aan opslagcapaciteit te ontwikkelen”,

zegt Vincent Verbeke, CEO ENGIE België.

Vanadium Redox Flow batterijen als potentieel alternatief voor Lithium-Ion batterijen

Vanadium Redox flow batterijen zijn innovatieve batterijen die vandaag technisch en commercieel matuur genoeg zijn om een belangrijke rol te kunnen spelen in de energietransitie. Vanadium Redox flow batterijen kunnen ingezet worden als vervanging voor of als aanvulling op Lithium-Ion batterijen bij o.a. lokale hernieuwbare energieproductie op industriële sites of gecentraliseerde opstellingen. Anders dan Lithium-Ion batterijen hebben de Redox Flow batterijen een levensduur van minstens 25 jaar, een weinig verouderende capaciteit en een opslagcapaciteit die van nature meerdere uren bedraagt. Bovendien zijn ze veiliger, want er is geen risico op

ongecontroleerde ontbranding (thermal runaway), en dus aangepast voor warmere klimaten, en zijn ze gemakkelijker recycleerbaar op het einde van hun levensduur.