



Samenwerking essentieel om timing Green Deal te halen

12 oktober 2023, 10:08

Pieter Jan Jordaens

Opportunities en pijnpunten van offshore energietransitie blootgelegd op Wind Energy Technology Summit 2023

Drijvende windturbines en offshore productie en opslag van waterstof zijn hot topics in binnen- en buitenland. Dit werd overduidelijk tijdens de Wind Energy Technology Summit die Sirris op 12 en 13 september 2023 organiseerde. Even goed als er opportuniteiten te sprokkelen zijn, bestaat rond beide thema's nog heel wat onduidelijkheid en is er nog werk aan de winkel. De voornaamste indrukken en boodschappen van op het event bundelen we hier voor u.



©Sirris

Voor de derde editie van de Wind Enery Summit organiseerde Sirris twee seminars over opkomende hernieuwbare offshore energietechnologieën - drijvende windturbines en de combinatie van waterstofproductie op zee via offshore hernieuwbare energie - gekoppeld in een tweedaags programma. Waarom deze keuze? Onshore en offshore windenergie zal in de nabije toekomst een steeds belangrijkere bijdrage leveren aan de energiemix, in België en in de andere EU-landen. Bovendien is de opgebouwde kennis en expertise uit de hele waardeketen in ons land

een exportproduct geworden ter ondersteuning van de wereldwijde groeiambities in onshore en offshore wind. Ook als het gaat om de productie van groene waterstof op zee, liggen er kansen, gezien de Belgische expertise in waterstoftechnologie. Tegelijkertijd bestaan in de ontluikende technologieën van beide domeinen nog heel wat uitdagingen die dienen aangepakt te worden om een betrouwbare en performante werking te garanderen in de barre omstandigheden eigen aan de Noordzee en andere zeeën.

De grote opkomst bevestigde alvast dat deze innovatieve thema's leven binnen de industrie. Tijdens de presentaties van sprekers uit binnen- en buitenland en de panelgesprekken kwamen de deelnemers heel wat te weten over de state-of-the-art, nieuwe marktinzichten en de laatste innovatietrends, nieuwe technologische ontwikkelingen en producten, het testen ervan, maar ook de noden en uitdagingen binnen deze twee sterk evoluerende thema's in de offshore windsector.



Drijvende turbines, beloftevolle markt in ontwikkeling

Tijdens **dag 1** van de Wind Energy Technology Summit 2023 bleek dat drijvende windturbines nog geen mature markt vormen en het domein momenteel in volle ontwikkeling is. Willen we meer kusten ontsluiten voor de generatie van windenergie en ook verder op zee deze energie opwekken, dan bieden deze windturbines op een drijvende fundering een geschikte oplossing. Vandaag bestaan hiervoor meerdere mogelijke concepten en technologieën die zich in verschillende ontwikkelingsstadia bevinden, van testfase in een bassin tot de installatie van eerste proefexemplaren in open zee. Een voorbeeld hiervan is Moray Base van MULTI.engineering, geïndustrialiseerde drijvende windtechnologie, waarvan het concept tijdens de Summit in een ludieke, Ikea-achtige presentatie werd voorgesteld.

De vooruitgang en technologische innovaties in dit segment verlopen vandaag traag, omdat de installaties moeten beantwoorden aan zeer hoge eisen die gepaard gaan met een maritieme omgeving en klimaat. Deze variëren bovendien per land. Veelvuldig testen en demonstreren is hier dan ook een noodzaak.

Onder de aanwezigen bevond zich een delegatie van de Baskische energiecluster. In deze Spaanse regio, waar de zeebodem te diep is voor windturbines met vaste funderingen, leeft een sterke drang om mee te stappen in het offshore windverhaal en drijvende turbines kunnen hier een oplossing zijn. Voorafgaand aan het seminarieprogramma kregen de aanwezige bedrijven de kans om in een B2B-sessie rond floating wind te interageren met de leden van de Baskische energiecluster.

Uit de presentatie van internationale producent van hernieuwbare energie Elicio leerden we onder meer dat drijvende wind om een enorme industriële capaciteit vraagt. Dit terwijl de capaciteit van de toeleveringsketen opschalen beperkt. Kleine, flexibele spelers kunnen vandaag kleinere projecten op maat ontwikkelen die passen binnen de bestaande voorzieningen.

Uit de presentaties kwamen ook nog een aantal onzekerheden en uitdagingen voor de toekomst naar voren: zullen de havens tijdig voldoende uitgerust zijn? Welk concept zal de overhand krijgen? Hoe zullen turbines, ontwerp van de vlotters, nieuwe technologieën, substations, ... verder evolueren? Zeer veel en uiteenlopende factoren en parameters spelen immers een rol in de keuze van optimaal ontwerp van turbine, boei, ...

Belang van testen gedemonstreerd

Dag 2 van de Wind Energy Technology Summit startte met een boeiend bezoek aan het [Coastal & Ocean Basin \(COB\)](#) in Oostende. Deze gloednieuwe testfaciliteit heeft een golfbassin met unieke kenmerken die van nut kunnen zijn voor de drijvende offshore windsector. De aanwezigen konden er een demo's aanschouwen van allerlei technologieën voor een demoproject rond nearshore elektrolyse. Dergelijke demo's zijn noodzakelijk om een probleemloze werking op zee te kunnen bereiken. Veelvuldig testen moet uitwijzen of de gebruikte technologieën bestand zijn tegen de barre maritieme omgeving waarin ze ingezet zullen worden. Doel is een vlekkeloze werking met (near-)zero maintenance als streefdoel. Technologische innovatie en real-life testen zijn hierbij essentieel, en daar kan Sirris een rol spelen.



"Innovatie kan een brug vormen tussen windenergie en waterstof" (Elestor)

De rest van deze dag was gewijd aan het huwelijk tussen offshore windenergie en waterstofproductie, en hoe deze in een internationale context vorm krijgt, maar ook wat de (technologische) uitdagingen zijn voor de komende jaren. De toenemende productie van offshore windenergie in Europe, naast andere vormen van energieproductie op zee die nog volop in ontwikkeling zijn, bieden tal van opportuniteiten om elektrolyse te combineren en te integreren. Het gebruik van waterstof zal geleidelijk aan worden ingevoerd in verschillende industriële sectoren, zo ook in de offshore-sector. Eveneens ging aandacht naar hoe groene waterstof als energiebron kan dienen op de installatie- en onderhoudsschepen die in de offshore windsector worden ingezet.

Voor Belgische ondernemingen schuilen hier heel wat opportuniteiten. Zo heeft bijvoorbeeld Bekaert de ambitie zich tot een van de wereldspelers in de offshore productie van waterstof te ontwikkelen. België wil zich vooral profileren als elektriciteitsproducent en hiervoor samenwerkingen aangaan met technologische partners en providers, om aan offshore elektrolyse te doen.

Naast de offshore productie van energie en waterstof, moet er ook aandacht zijn voor energieopslag. Vandaag is de elektriciteitsinfrastructuur aan land nog niet of onvoldoende voorzien op het transport van de offshore gegenereerde energie. Er zijn nog heel wat hindernissen te overwinnen eer hier echt verandering in komt. De technologie staat echter niet stil en willen we de Europese doelstellingen volgens de Green Deal halen, dan moet onze offshore capaciteit nog fors stijgen. Kan het net aan land niet tijdig worden aangepast, dan kunnen batterijen een oplossing bieden. Er zullen echter andere opslagtechnologieën nodig zijn dan de tot nu toe veel gebruikte Li-ion-batterijen, die uiteindelijk in de eerste plaats voor toepassing in voertuigen zijn ontwikkeld. In zijn presentatie stelde Elestor een nieuw type batterijen voor: een flow-batterij waarmee relatief goedkope, langdurige energieopslag op grote schaal mogelijk wordt. Dit door een combinatie van elektrolyse en een brandstofcel op basis van waterstofbromide (HBr).

Een van de gevolgen van de snelle ontwikkelingen in het kader van de energietransitie is reshoring van zowel ontwikkelingen als fabricage voor waterstofproductie, vanuit Azië terug naar Europa. Zo bouwen grote spelers, waaronder Bekaert, nu hun R&D-activiteiten in België uit.

"Bedrijven ontwikkelen alleen, maar innoveren samen."

Zowel uit de presentaties, panelgesprekken als uit de reacties van de aanwezigen blijkt dat technologische innovaties als drijvende turbines als waterstof brandend actuele, internationale topics zijn met heel wat potentieel en minstens zoveel uitdagingen. Uiteenlopende partijen spelen een rol in de ontwikkeling en uitrol die met de energietransitie samengaat, en samenwerking is een must. Er is immers niet veel tijd om de deadline van 2030, zoals vooropgesteld in de Green Deal, te halen.

Een groot pijnpunt en momenteel de bottleneck bij uitstek is het menselijke kapitaal: kennis en krachten ontbreken om de nodige stroomversnelling in de offshore windsector waar te maken. Zowel scholing van technische profielen als bijscholing van profielen uit de sector zijn essentieel om deze uitdaging aan te gaan. Sirris speelt hier als kennis- en innovatie-instelling op in door inspiratie aan te reiken, opleidingen en andere events te organiseren om inzichten te delen en bedrijven up-to-date te houden.

Op 29 september 2023 vond, als laatste onderdeel van de Wind Energy Technology Summit, de [masterclass '\(Offshore\) wind energy basics and state of the art for starting professionals'](#) plaats, speciaal voor net afgestudeerde ingenieurs, beginnende collega's in ondernemingen actief in de windsector en meer ervaren collega's of bedrijven die nog geen of onvoldoende kennis hebben met deze sector en technologieën.

Meer weten hierover of interesse in een **masterclass rond offshore wind op maat in uw bedrijf of organisatie?** [Neem contact met ons op!](#)

Auteurs



Pieter Jan Jordaens