

Belwind, voorloper en vernieuwer in offshore wind

Belwind produceert en rendeert sinds december 2010 volgens prognose. De offshore wind elektriciteitscentrale is daarnaast op vele fronten een voorloper en vernieuwer gebleken. Daar zag het in 2009 nog niet naar uit, toen donkere wolken zich samenpakten boven het windpark in ontwikkeling.

In juni 2007 ontving Belwind de benodigde concessie en subsidiegarantie van de Belgische overheid: er mocht en kon gebouwd gaan worden. De ontwikkeling van het park was in volle gang, toen de eerste tegenslag zich aandeed: de bankencrisis brak uit en de ene na de andere bank viel om. Toch slaagden de aandeelhouders erin de financiering op poten te zetten. "Maar in 2009, toen aannemers, leveranciers en alle banken klaarstonden om te beginnen met bouwen, ging ontwikkelaar Econcern failliet", vertelt Frank Coenen, de Belgische CEO van Belwind & Northwind en bestuurder van InControl.

"Nieuwe investeerders werden gezocht en Meewind en haar participanten hebben het park toen gered door de aandelen van Econcern over te nemen, zodat de bouw in augustus 2009 alsnog kon starten." In oktober van het daaropvolgende jaar leverde het windpark, op 46 kilometer voor de kust van Zeebrugge, de eerste groene stroom voor duizenden huishoudens.

Groen én economisch duurzaam

"Veel participanten van Meewind zijn er vanaf het begin bij", stelt Coenen. "We zijn onderdeel van een spel dat heel groot en belangrijk aan het worden is." Want offshore wind is booming. Wereldwijd stappen steeds meer toonaangevende bedrijven in de ontwikkeling van windparken op zee. Ook regeringen zien het belang in van het stimuleren van deze schone vorm van energieproductie.

"Het is begonnen met het idee van duurzaamheid en duurzame energie", stelt Coenen. "Maar de groene sector heeft de duurzame gedachte gestolen, of liever gezegd: de term duurzaam. Mensen denken bij duurzaamheid vooral aan groen bezig zijn en werken, maar het gaat óók om economisch duurzaam bezig zijn, op de lange termijn. We zijn met ons windpark niet alleen groen, maar ook economisch duurzaam bezig. Wij bouwen nu echte elektriciteitscentrales die voorzien in een reële nood voor onze welvaart; elektriciteit op industriële schaal voor onze bedrijven en gezinnen, zonder daarbij ons milieu te belasten."

Drie problemen

De targets voor 2020 volgens het Kyoto Protocol en Europese richtlijnen zijn duidelijk: 20% van de geproduceerde energie in Europa moet hernieuwbaar zijn. Hoe ga je dit als land verwezenlijken? "Nederland en België zijn op het gebied van elektriciteitsvoorziening heel anders georganiseerd. In België is 65% van de productie nucleair. De rest is vooral veel gas en we hadden ook nog aardolie. Maar we hebben een heel groot probleem in België, of eigenlijk drie. Eén: we verbruiken meer elektriciteit, dus de productie moet omhoog. Twee: onze nucleaire centrales zijn oud en zullen één voor één sluiten. En drie: de huidige crisis zorgt ervoor dat de gascentrales stilstaan, aangezien de gasprijs te hoog is en de elektriciteitsprijs te laag om de centrales te laten draaien."

Nucleaire centrales te kostbaar

De meest logische oplossing voor het tweede probleem, het vervangen van de oude nucleaire centrales, is voor de Belgische overheid op dit moment financieel onhaalbaar, noch is er bij de bevolking draagvlak om nieuwe nucleaire centrales te bouwen. "Dus gaan we de levensduur van de huidige centrales door wat sleutelen even verlengen met tien of twintig jaar", aldus Coenen. "En dan? Wat er na die periode op ons afkomt is nu recent heel duidelijk geworden. In Finland is men een nieuwe nucleaire centrale aan het bouwen. Die zou in drie jaar klaar zijn, maar ze zijn al acht jaar aan het bouwen, waarbij de kosten al 300 procent hoger zijn dan initieel ingeschat. In Frankrijk idem dito; daar is het budget van 2,5 naar 6,6 miljard gegroeid."

In Engeland zijn onlangs twee nucleaire centrales openbaar aanbesteed. Coenen: "De Engelse staat – de burger dus – heeft zich voor 35 jaar garant gesteld om 105 tot 172 pond per MWh te betalen

voor de elektriciteit van de toekomst, die door deze twee centrales wordt geproduceerd. Dat zijn dus de kosten van de nieuwe nucleaire centrales, maar dat zeggen ze er *nooit niet* bij."

En dat terwijl de kosten van hernieuwbare energie om de haverklap onder een vergrootglas liggen.

"In België is er om de paar maanden wel een journalist die windenergie, offshore wind en hernieuwbare energie de grond in schrijft, want: te duur in vergelijking met de huidige (afgeschreven) centrales. Maar je moet de energiemarkt durven bekijken over een periode van zo'n dertig, veertig jaar. Je bouwt een centrale of technologie die twintig tot veertig jaar meegaat."

Men moet altijd een portefeuille van technologieën bestuderen; elk land moet een portefeuille van technologieën uitbouwen om afhankelijkheid van brandstofleveranciers en flexibiliteit van productie te kunnen garanderen. En dan blijkt wind op zee wel degelijk een rendabele manier van energie produceren. "Indien wij ook afgeschreven zijn, kunnen wij zeker de vergelijking doorstaan met de afgeschreven nucleaire centrales die we nu in België hebben staan. Dan zullen, gedurende een vijftiental jaren, de windcentrales de goedkoopste zijn", aldus Coenen. "We moeten dus niet alleen omwille van groene duurzaamheid op zoek gaan naar nieuwe methodes om elektriciteit te produceren, maar ook omwille van de economische duurzaamheid en welvaart."

Goedkoopste productiepark van Europa

Nederland heeft volgens Coenen andere problemen op het gebied van elektriciteitsvoorziening.

"Nederland heeft veel gascentrales, maar die zijn vandaag niet rendabel genoeg om te laten draaien." Dit komt mede door de gestegen gasprijzen en een toename van Duitse groene stroom, waardoor er een overcapaciteit is op het stroomnet. Dit zorgt voor te lage prijzen, wat overigens gunstig is voor de consument.

"Het is heel simpel: we hebben elektriciteit nodig, die op een veilige en rendabele manier geproduceerd moet worden. Als je kijkt naar windcentrales op zee: de kosten zijn in het begin hoog, maar deze dalen aanzienlijk als het windpark is afgeschreven. We hebben immers een gratis brandstof: wind. Verder hebben we een beetje olie nodig en mensen die het onderhoud doen.

Daardoor kunnen wij als het park is afgeschreven elektriciteit produceren voor minder dan € 40 per MWh."

Vanuit deze gedachte is in Duitsland, waar nucleaire energie grotendeels is afgeschaft, het subsidiesysteem voor offshore windparken aangepast. "De subsidie is teruggebracht tot een korte periode", licht Coenen toe. "De subsidie is hoog, maar voor slechts acht jaar. Als de subsidie is terugbetaald en het park afbetaald, hebben ze het goedkoopste productiepark van Europa. Dat is de economische logica achter hetgeen we aan het doen zijn met offshore wind."

Risico's en garanties

Een offshore windpark heeft de nodige risico's, erkent Coenen. Als je een park gaat ontwikkelen, heb je allereerst de politieke risico's. Die zijn reeds getackeld, aangezien alle benodigde concessies en vergunningen binnen zijn, zowel voor Belwind 1 en 2 als Northwind. "Tijdens de ontwikkelfase zijn de bedragen minder groot – een offshore centrale ontwikkelen kost een € 25 miljoen –, maar zijn de risico's hoger. Als je de financial close bereikt, en de financiering van de contracten met leveranciers en aannemers verzekerd is, is er weer een risico minder. Vervolgens heb je het bouwrisico, waarbij het aanleggen van de exportkabel in de zeebodem het grootste risico is. Die kabel is voor Belwind 2 inmiddels met succes reeds aangelegd."

Als het park eenmaal draait, zijn er de gebruikelijke operationele risico's. "Maar ook die proberen we te minimaliseren", aldus Coenen. "We hebben de garantie van onze turbineleverancier Vestas, voor een periode van vijftien jaar, dat de windmolens 95% van het jaar beschikbaar zijn om elektriciteit te produceren. Afgelopen jaar hebben we zelfs een beschikbaarheid van 98% gehaald. Ik daag u uit: zoek een centrale, fabriek of machine die 98% van het jaar beschikbaar is geweest. Dat is een ongelooflijk goed cijfer, vanuit mechanisch standpunt bekeken. Er is dan ook hard aan gewerkt aan de technologie."

Vestas was wegens teruglopende investeringen in een lastig parket beland, maar inmiddels is Mitsubishi een joint venture aangegaan met de ervaren turbineleverancier. "Mitsubishi is een gigant die gelooft in de offshore windmarkt", aldus Coenen. Met de toetreding van het Japanse conglomeraat zijn de onderhoudscontracten met Vestas versterkt.

Ook op andere fronten heeft Belwind, dat beschikt over een stabiele groep aandeelhouders, de nodige garanties. Coenen: "We hebben een uitgebreide verzekeringsportefeuille. En niet alleen voor als een vliegtuig of boot een windmolen of kabel raakt. We zijn ook verzekerd tegen productie- en omzetverlies. We zijn dus behoorlijk goed ingedekt, zowel bij de leverancier als de verzekeringsmaatschappij. Al is een windpark nooit 100% van risico ontdaan, zeker niet op zee."

Rol Belgische overheid

Ook wat betreft inkomsten heeft Belwind de nodige garanties, met dank aan de Belgische subsidieregels. Volgens Coenen speelt de Belgische overheid een actieve rol in de ontwikkeling van windparken op zee. "De regering heeft ooit – na overleg met andere gebruikers van de zee zoals vissers, koopvaardij en zandwinners, maar ook milieuorganisaties – een soort industrieterrein afgebakend in zee. Dit gebied is exclusief bestemd voor de bouw van offshore windparken. Hierdoor werd een duidelijk werkveld gecreëerd, evenals het ondersteuningssysteem. Als windpark krijg je twintig jaar lang € 107 per geproduceerde MWh. Voor de capaciteit boven de 216 MW geldt € 90 per MWh. Belangrijk: je centrale moet dus wel eerst functioneren en produceren voor je ondersteuning krijgt. Slechts voor elk uurtje dat je gedraaid hebt, krijg je immers subsidie. Dit betekent dat aandeelhouders het operationele risico dragen, vandaar die grote – en dure – aandacht voor de verzekeringen en de vijftienjarige onderhoudsgarantie."

Momenteel is de Belgische overheid het subsidiesysteem aan het heroverwegen. "Een goede zaak", stelt Coenen. "Er wordt een nieuw systeem ontwikkeld voor nieuwe parken die nog gebouwd gaan worden. Daarbij gaat de subsidie omlaag, wat ook mogelijk is, om de kosten voor de maatschappij acceptabel te houden. Voor de bestaande parken – Belwind en Northwind – blijven de afspraken van het bestaande systeem gelden."

Gedeelde exportkabel

Belwind is niet het eerste park dat Frank Coenen met zijn team van InControl heeft ontwikkeld. "Ons eerste grote park was Horns Rev I in Denemarken. Ook het Prinses Amalia windpark (officieel geopend in juni 2008, red.) is met onze specialisten gebouwd. We hebben dan ook heel wat jaren ervaring in de offshore wind en veel kennis in huis", aldus Coenen. "We zijn een kleine, ondernemende organisatie, *lean and mean*. We moeten het met minder geld doen dan de grote elektriciteitsreuzen, maar daardoor word je absoluut inventief."

Zo heeft Northwind, het windpark dat medio 2014 wordt opgeleverd, een exportkabel naar de kust die gedeeld wordt met de tweede fase van Belwind, die momenteel in ontwikkeling is. "Dat is toptechnologie", meent Coenen. "Bij Northwind zijn we overgestapt op een kabel van 220 KV in plaats van 150 KV. Wij zijn de eerste ter wereld die dat in de offshore wind toepast. Inmiddels volgen veel andere parken. De kabel heeft een dusdanige capaciteit dat ook Belwind 2 hierop aangesloten kan worden. De kabel van Belwind 2, dat nog gebouwd moet worden, ligt dus al klaar om aangesloten te worden."

Dat is goed nieuws voor de participanten in Zeewind 1, meent Coenen. "Bij de concessie van Belwind krijgen zij er 'gratis' de concessie voor Belwind 2 bij, inclusief de vergunningen. Bovendien ligt de kabel er al, waardoor een bouwisico reeds genomen is. Er zijn dus al de nodige investeringen gedaan."

3,2 miljard

Over investeringen gesproken: de afgelopen drie jaar heeft het team van Coenen voor 1,5 miljard aan investeringen weten te realiseren. "We hebben bijvoorbeeld de Europese Investeringsbank (EIB) naar de offshore wind gehaald. Belwind was het eerste windpark waarin de EIB heeft geïnvesteerd. Inmiddels spelen ze bij bijna elk Europees offshore project een rol."

Coenen vervolgt: "We hebben de banken weten te overtuigen: als wij een miljard investeren, leggen zij 700 miljoen daarvan op tafel, op een non-recourse basis. Dat wil zeggen dat de banken bij deze financieringsconstructie 70% van het geld leveren, zonder een garantie te vragen aan de aandeelhouders. Dus mocht het fout lopen, dan kloppen de banken niet aan bij de aandeelhouders. Die constructie geldt zowel voor Belwind als Northwind."

Belwind 1 is sinds oktober 2010 actief, het naastgelegen Northwind wordt binnenkort opgeleverd. Er zijn 72 turbines gebouwd, waarvan er inmiddels al 69 draaien. In 2016-'17 start de bouw van de

tweede fase van Belwind. "En we hebben voor de verdere toekomst nog een derde park in de portefeuille; Northwester, met een capaciteit van 235 MW", licht Coenen toe. "Daarvoor hebben we net de concessie ontvangen, nu is het wachten op de vergunning. Als dit park erbij komt, betekent dat een totale investering van 3,2 miljard in acht jaar tijd."

29.000 kabeljauwen

De groei van het aantal windparken in de Noordzee levert regelmatig de nodige kritische geluiden op. Zo zouden de parken een negatieve invloed hebben op het zeeleven. "Maar het blijkt juist enorm gunstig te zijn voor het milieu", reageert Coenen. "Rond de monopiles, de palen met een diameter van 6 meter waarop de windturbine rust, leggen we steenbedden aan om erosie van de zeebodem te voorkomen. In Belwind 1 staan 55 windmolens, waar we in totaal zo'n 80.000 tot 100.000 vierkante meter aan steenbedden hebben geplaatst. Net als bij een dijk komen daar algen, krabbetjes en andere zeedieren op af. Ook het feit dat er vanwege de kabels niemand het park in mag en visserij verboden is, heeft een gunstig effect. Dat blijkt uit het monitoringsprogramma dat we in samenwerking met de Belgische mariene milieu-overheid hebben opgezet. Bij elke paal leeft nu al een school van zo'n 29.000 kabeljauwen, en vele andere soorten."

Grotere output

Veel indrukwekkende cijfers en termen als 'de eerste', 'de grootste' en 'de verste'; ze vallen regelmatig in het betoog van Coenen. Belwind heeft als voorloper en vernieuwer in de offshore windmarkt dan ook al de nodige records gebroken. "We waren ooit het verste park in zee en het diepste in zee. En we blijven continu innoveren, bij zowel Belwind als Northwind", aldus Coenen. Neem bijvoorbeeld de turbines in Northwind. Net als bij Belwind is gekozen voor een generator van 3MW. Coenen: "Die zijn gezien de hoeveelheid wind op de Noordzee voor de Belgische kust efficiënter dan turbines van 5, 6 of 7MW." In plaats van de Vestas V90, waarvan er 55 in Belwind 1 staan, draaien er in Northwind straks 72 Vestas V112-turbines. "Deze hebben 22 meter extra rotordiameter, wat een grotere output oplevert. Als er veel wind staat, produceren ze allebei evenveel: 3MW. Als er minder wind staat, is de bruto productie van de V112 bijna 30% hoger dan die van de V90. En inmiddels liggen er weer nieuwe ontwerpen op de tekentafel om een volgende stap te maken. De technologische ontwikkelingen in de offshore wind blijven in hoog tempo doorgaan." En Coenen met zijn team staat, als voorloper en vernieuwer, op pole position. Hiervan profiteren Belwind 1 en 2 en Northwind, en daarmee tevens de participanten in Zeewind 1.

Frank Coenen is CEO van Belwind & Northwind en bestuurder van InControl. Op verzoek van Meewind gaf de Belg een presentatie tijdens de participantenvergadering van Zeewind 1, op 8 mei 2014 te Haarlem. Hieronder een (journalistieke) samenvatting van zijn betoog, waarin hij onder meer ingaat op de status van Belwind en Northwind en de ontwikkelingen op het gebied van offshore wind.