

Enkelt grep for flytende vindkraft

Med ett enkelt grep kan politikerne gi flytende vindkraft en solid vitamininnsprøytning for å bli konkurransedyktig. – Gi utbyggerne samme avskrivningsmuligheter som oljebransjen, sier en SINTEF-forsker.



Det var på jubileumskonferansen for forskning og utvikling av dypvanns flytende vindkraftteknologi i Trondheim at forskningsleder John Olav G. Tande hos SINTEF Energi gjentok og re-aktualiserte skatte-argumentet, som opprinnelig ble lansert av bransjen for tre år siden.

Senterleder John Olav Tande peker på at politikerne sitter på et viktig og potent pirremiddel for å få fart på kommersialiseringen av flytende vindkraft

Ved å kombinere havvindparker med fremtidige olje- og gassinstallasjoner offshore, bør oljeselskapene få muligheten til å utnytte

de gunstige avskrivningsreglene på sokkelen. På grunn av at selskapene betaler hele 78 prosent skatt på fortjenesten fra olje- og gass, vil staten ta nærmere 80 prosent av kostnadene ved en slik utbygging. Dette er vesentlig mer enn det er mulig å gi i støtte gjennom vanlige subsidier på grunn av EØS-reglene.

– Det ville blitt en betydelig vitamininnsprøytning for å realisere noen av de 15 områdene, fem prioriterte, som NVE har identifisert utenfor kysten av Norge. Totalt kunne disse installasjonene forsynt sokkelen med nærmere 10.000 megawatt, sier Tande, som også er senterleder for NOWITECH.

Gode tilbakemeldinger

Til tross for at industri og næringsliv i Europa og verden for øvrig martres av finanskrisen, kunne NOWITECH samle rundt 130 forskere, industripartnere og øvrige interesserte til den store, årlige forskningskonferansen innen dypvanns flytende vindkraftteknologi.



– Det kom noen færre i år enn i fjor, men det var ventet. Vi er likevel godt fornøyd med oppslutningen. Tilbakemeldingene vi har fått hittil, er at deltakerne har vært veldig godt fornøyd med det de har fått presentert, sier Tande.

Det var først i fjor at den årlige konferansen åpnet for «Call on paper», det vil si at flere enn spesielt inviterte kunne søke om å få presentere sine prosjekter. – Den gode responsen og høye kvaliteten på foredragene, viser at vi begynner å vinne betydelig internasjonal anseelse, sier Tande.

Mulig tredje dag

I motsetning til så å si alle andre internasjonale konferanser som omhandler vindkraft, har ikke NOWITECH ett eneste innlegg som adresserer politikk, økonomi eller rammebetingelser.

– Det har vært et bevisst valg. Vi føler at vi ikke har hatt så mye å bidra med, som ikke andre arrangører dekker. Men vi vurderer nå om vi kanskje skal utvide konferansen med en tredje dag fra neste år. Da kan dette bli aktuelt. Vi vurderer også å vie tema som drift og vedlikehold og understell større oppmerksomhet enn det har fått hittil.

Tande peker spesielt på muligheten som senterets doktorgradsstudenter og postdoktorstipendiater får til å presentere seg og sine prosjekter.

– Her får de nyttig erfaring i å presentere seg i «trygge» omgivelser, og ikke minst å bygge kontaktnett. Ikke bare NOWITECHs studenter og forskere, men også NORCOWE og enkelte utenlandske, for eksempel fra danske DTU, får komme og profilere seg.

Under konferansen ble to av poster-presentasjonene premiært. Vinnerne ble Etienne Cheynet (ENSMA) og Magnus

Tyrhaug (SINTEF) for «Investigation of droplet erosion for offshore wind turbine blade» og Lauro Castro-Santos (LNEG), Geuffer Prado Garcia (LNEG) og Vicente Diaz-Casas (Universidade da Coruna) for «Methodology to study the lifecycle cost of floating offshore wind farms».

Raskt voksende

Den pågående finanskrisen røkker ikke ved det faktum at vindkraft er en av de raskest voksende kraftsektorene i verden. Bare i Europa er planene å nå 40 gigawatt (GW) – 40.000 megawatt (MW) – installert kapasitet til havs innen 2020, noe som krever investeringer på rundt 66 milliarder euro. Det meste av dette er bunnfaste installasjoner og vil komme på grunt vann. Når EU ser ytterligere ti år lenger fram i tid, er planene på nå hele 150 GW, til en kostnad av over 145 milliarder euro.

Det er grunn til å tro at det siste, store spranget mot 2030 i stor grad vil dekkes av flytende konstruksjoner på dypt vann. Med en gjennomsnittlig turbinstørrelse på kanskje 7,5–10 MW, betyr det titusenvis av flytende vindturbiner i Nordsjøen og andre europeiske farvann. I tillegg kommer en like stor satsning i Kina, Japan, Korea og USA.

Forskning og industri har løst de fleste teknologiske utfordringene som ligger i å flytte de enorme konstruksjonene langt ut på havet, til et særdeles røft og til tider utilgjengelig marint miljø. Likevel gjenstår svært mye forskning og utvikling for å finne de optimale løsningene, med hensyn til økonomi, driftssikkerhet og systemdesign.

Gode resultater

NOWITECH har allerede bidratt til bemerkelsesverdige resultater hos industri og forskningsinstitutter som jobber tålmodig og målbevisst for å utvikle teknologi for dypvanns flytende vindkraftteknologi.

NOWITECH er et forskningscenter for miljøvennlig energi finansiert av Norges Forskningsråd, industri og forskningspartnere. Hovedaktiviteter er utdanning, kompetansebygging og innovasjon med mål om å redusere utbyggings- og driftskostnader for offshore vindkraft. Senteret har vært i drift siden 2009 og oppnådd sterke resultat med betydelig internasjonal oppmerksomhet. SINTEF Energi er verts-institusjon for NOWITECH.

Mer info på www.nowitech.no, eller kontakt senterleder i NOWITECH.john.tande@sintef.no.



På konferansen i Trondheim peker senterleder John Olav G. Tande på blant annet de lovende utsiktene for industrialisering innen fjernstyrt overvåking og vedlikehold, nye løsninger for nettkobling og kontroll med HVDC teknologi, og modeller for bedre design av offshore vindparker.

Forskningsmessig leverer senterets deltakere også varene: Siden 2009 har senteret startet 25 doktorgrads og postdoktorstipendiater, og det er produsert tett på 100 fagfelleverderte artikler.

Tande pekte på det gode samarbeidet med industrien, og ikke minst «søster-senteret» NORCOWE, som en betydelig suksessfaktor. Det siste materialiseres blant annet gjennom samarbeidsprosjektet NOWERI, som sent i desember 2012 fikk satt ned de endelige signaturene på avtalen. NOWERI vil bestå av en installasjon for måling av offshore vindforhold (OBLO) og en flytende vindturbin i størrelse 200 kW som en plattform for åpen forskning (FLEXWT).

Prosjektleder Pedro Valverde fra portugisiske EdP ser gjerne at det kommer inn norske samarbeidspartnere i videreutviklingen av WindFloat.



WindFloat

Blant de mange prosjektene som ble presentert på konferansen, stikker portugisernes konsept WindFloat seg ut. Etter at norske Hywind (2,3 MW) i 2009 ble verdens første flytende vindturbin som leverer kraft til nettet, ble portugiserne nå i januar verdens andre produsent av vindkraft fra en flytende konstruksjon. Deres pilotturbin på 2 MW flyter på en halvt nedsenkbar plattform med tre pongtonger, og skal etter planen etterfølges av fem turbiner på til sammen 27 MW i en pre-kommersiell installasjon. Til slutt håper de å nå en kommersiell fase, der de planlegger å installere 150 MW.

– Portugal har en stor verkstedindustri som vi håper kan sysselsettes med disse og liknende prosjekter i framtida, sier prosjektleder Pedro Valverde hos utbyggeren EdP. Han peker på at de har begrensede erfaringer fra offshore-prosjekter, og finner det utfordrende å få to forskjellige industrigrener - leverandører til henholdsvis olje og gassproduksjon og vindkraft – til å samarbeide i prosjektet.

– I fortsettelsen håper jeg at vi kan finne ytterligere samarbeid med norske partnere, for å lære av deres erfaringer fra Nordsjøen, sier han. Grunnen til at det er nettopp portugiserne som er andre prosjekt ut i sjøen, i tillegg til håpet om en vellykket industriutvikling, er at de har en lang kyst, men mye av det beste vindpotensialet er ute på dypt vann.

Også det franske prosjektet VertiWind, som planlegger å sjettes innen to år, var representert med en posterutstilling. Med det franske energiselskapet EdF i ryggen, satser de på en vertikalakslet flytende konstruksjon. Presentasjonene fra konferansen finnes på www.sintef.no/deepwind_2013.

Tekst og foto: Atle Abelsen