



19-12-2017 17:12 CET

Første flytende vindpark leverer strøm til 20 000 husstander

Verdens første flytende vindpark ble satt i drift utenfor kysten av Skottland i oktober 2017 og leverer strøm til 20 000 husstander i Storbritannia.

Hver av de fem flytende vindturbinene er forankret til havbunnen med tre sugereankere. NGI har analysert grunnforholdene og beregnet dimensjoner på ankrene.

”Dette utgjør et viktig skritt i overgangen til ren, fornybar energi,” sier

Thomas Langford , som er avdelingsleder for Offshore geoteknikk ved NGI – og stolt av å være en del av det grønne skiftet: ”Våre erfaringer fra offshore fundamenteringsløsninger gjennom mange år har nå bidratt til å realisere en slik miljøvennlig vindpark til havs.”

Teknologien med sugeinstallasjon av offshore konstruksjoner ble videreutviklet i et samarbeid mellom NGI og Statoil og tatt i bruk kommersielt på 1990-tallet. Sugeankerteknologien har vært brukt til å feste mer enn hundre olje- og gassinntallasjoner, og også fastmonterte vindkraftverk til havs. Noen av fordelene med sugeanker – sammenlignet med stålplæler – er at de installeres lydløst uten å forstyrre livet i havet, samt at de senere kan fjernes.

”I dette tilfellet fant vi at bunnforholdene egnet seg godt for sugeanker, etter å ha gjennomført detaljerte undersøkelser og avanserte laboratorietester fra området der vindparken ble planlagt,” forteller teknisk ekspert Knut Schrøder, som har mange års erfaring med faste og flytende offshoreinstallasjoner.

”Utfordringen er at mye urolig vær og kraftig vind utsetter vindturbinene for enorme krefter. Hovedfordelen med sugeankere er nettopp at de tåler svært høy belastning samtidig som det er en miljøvennlig løsning. Dette vil være en god løsning også for neste generasjon vindturbiner, som bare vil øke i størrelse og kapasitet,” sier Schrøder.

Hvert anker er formet som en omvendt bøtte som suges ned i den marine leiren ved at vannet pumpes ut og det skapes et undertrykk. Sugeankerene på Hywind Scotland er 5 meter i diameter og penetrerer 15 meter ned i sjøbunnen.

Statoil planlegger flere havvindparker ulike steder i verden basert på Hywind-teknologien. Det blir også planlagt flytende vindturbiner for elektrifisering av eksisterende produksjonsplattformer.

=====

FAKTA OM HYWIND FLYTENDE VINDPARK

- Hywind Scotland ble åpnet av førsteminister Nicola Sturgeon og

satt i drift i oktober 2017. Havvindparken ligger 25 km fra kysten utenfor Peterhead i Aberdeenshire. Leverer 30MW strøm, som dekker behovet til om lag 20.000 hjem i Storbritannia. Består av fem flytende vindturbiner med en total høyde på 253 meter, hvorav 78 meter er under havoverflaten. Operatør er Statoil i samarbeid med Masdar. Les og se mer om Hywind.

- Hver av konstruksjonene er forankret på havbunnen med tre sugeankere. Denne teknologien baserer seg på et samarbeid mellom NGI og Statoil på 1980- og 1990-tallet.
- NGI utførte en rekke avanserte laboratorietester og styrkeberegninger som ligger til grunn for dimensjoneringen av på sugeankerene.
- NGIs kontraktspartner har vært Aibel, som har hatt flere oppdrag for Statoil i forbindelse med ferdigstillelse og installasjon av vindparken. Les om Aibels leveranse til Statoil.
- Den første prototypen av Hywind ble laget i Norge i 2009 på oppdrag fra Statoil.

Norges Geotekniske Institutt (NGI) er et internasjonalt ledende senter for forskning og rådgivning innen ingeniørrelaterte geofag. Vi utvikler optimale løsninger for samfunnet og tilbyr ekspertise om jord, berg og snø og deres påvirkning på miljøet, konstruksjoner og anlegg. Vi arbeider i følgende markeder: Offshore energi - Bygg, anlegg og samferdsel - Naturfare - Miljøteknologi. NGI er en privat næringsdrivende stiftelse med kontor og laboratorier i Oslo, avdelingskontor i Trondheim og datterselskap i Houston, Texas USA og Perth, Western Australia. NGI ble stiftet i 1953.

Kontaktpersoner



Kjell Hauge

Pressekontakt

Senior kommunikasjonsrådgiver

kjell.hauge@ngi.no

+47 934 49 533