



GoliatVIND – Kunnskapsinnhenting, noko å læra?

Gunnar Birkeland

CEO, Source Galileo Norge

Haugesund June 5th 2025



GoliatVIND

1. Demonstrere relevant turbinstørrelse for flytende havvind I norsk farvann.
2. Etablere og utvikle leverandørkjeden
3. Øke kunnskapsgrunnlaget
4. Redusere risiko for alle parter før oppskalering
5. Tildelt 2 milliarder kroner fra ENOVA (ved investeringsbeslutning)
6. Søker konsesjon Juni 2025

~25% redusert LCOE for Utsira Nord!



A European floating offshore
wind **developer**

40%



A Norwegian floating offshore wind
technology company

20%



An international **utility company**

20%



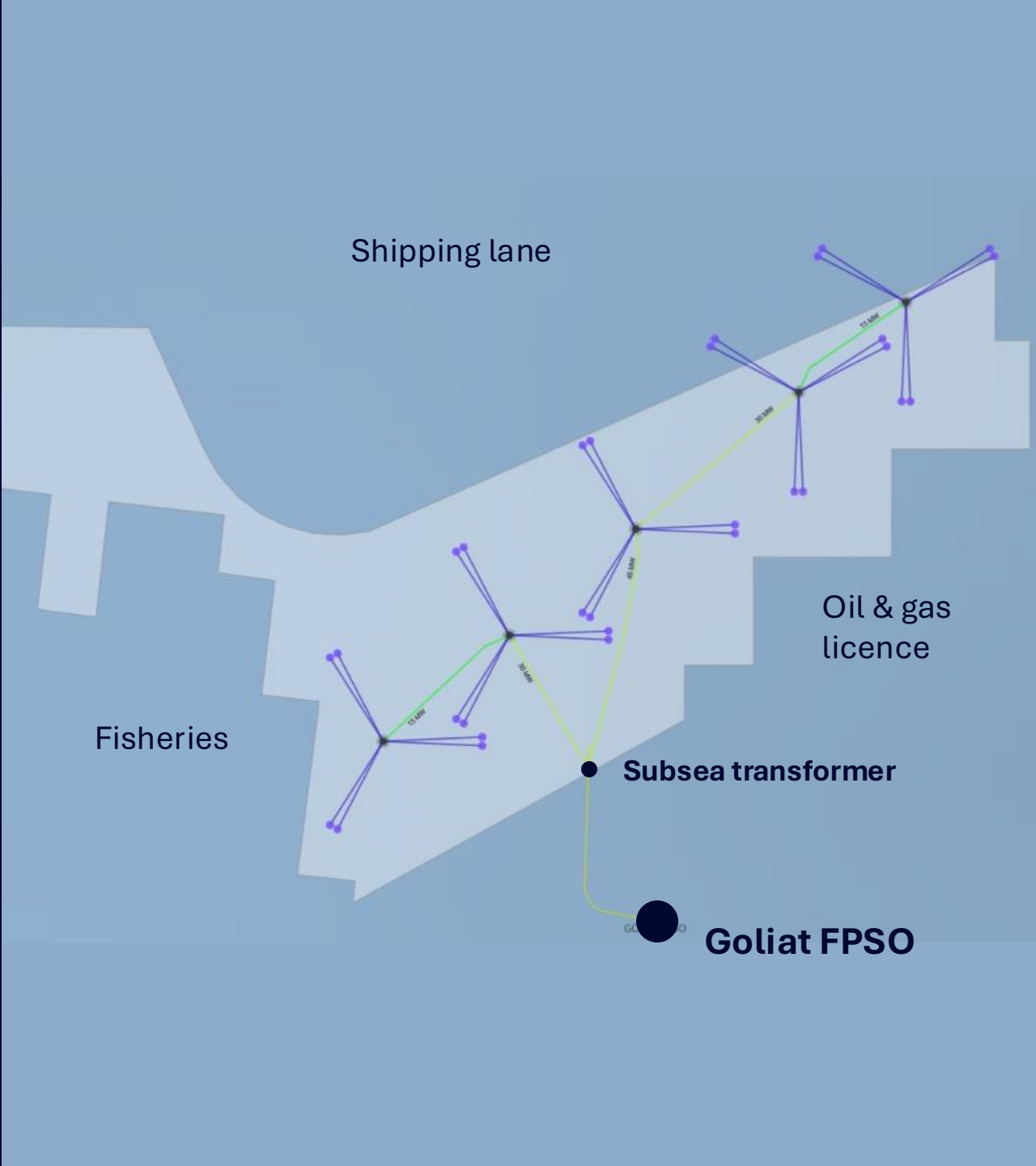
An international **renewable energy**
company

20%



GoliatVIND

Item	Description
Floater design	Deepsea Star™ semisubmersible in steel
WTG	4-5 x 15-18 MW
Capacity	Ca 75MW
Export system	66kV inter array cables via subsea transformer and 110kV export cable to Goliat FPSO
Mooring	6 point mooring arrangement
Existing grid connection	Utilising existing 110kV cable from Goliat FPSO and infrastructure at Hyggevangn substation onshore.
Expected generation	0.32 TWh/yr (+25% increase in available power in Hammerfest region).



Gjør hjemmeleksa – forstå fiskeri for området for en lang tidsperiode.

Forstå begrensninger hos andre aktører.

Etabler dialog tidlig – legg til rette for gode møter

Del planer, kunnskap og informasjon – vær åpen – (dette bygger tillit, noe som er grunnlaget for videre diskusjoner), vis forståelse for at ulike næringer må fremme ulike saker og synspunkt

Eksempel: I GoliatVIND delte vi utkast av konsekvensutredningen for fiskeri, samt forslag til miljøoppfølgingsprogram til fiskeriorganisasjonene, og gikk gjennom mulige forbedringer og tiltak)

Prøv å finne enighet om:

Hvilke tema er vi enige om at vi er uenige i? (f.eks konsesjonsbehandling av prosjekter utenom «hovedsporet»)

Hvilke tema er fiskeriorganisasjonene interessert i å være oppdatert på? (f.eks endringer i layout, plan for kabellegging, etablering av sikkerhetssoner)

Hvilke tema er det rom for at utvikler innfører tiltak/endringer? (f.eks layout, konsekvensutredning, miljøovervåkning, beredskap)

Sørg for å følge opp tiltak for å ta steget fra dialog til gjennomføring

Bruk dreieboka

Fiskeri

Planlagte/gjennomførte tiltak

Tidlig involvering og rapportering av planlagte marine operasjoner i bygge- og driftsfase, for å i størst mulig grad unngå sensitive perioder og områder. Dette involverer tett dialog med fiskerinæringen for å minimere sannsynligheten for skips- eller brukskollisjoner, i perioder der det vil være økt trafikk i området.

Sørge for at planlagte perioder for anleggsarbeid og vedlikehold legges inn i BarentsWatch og/eller FiskInfo. Dette kan for eksempel gjelde plassering av turbiner i drift, vedlikehold, transport og installasjon.

Kartlegging og erfaring fra hvordan GoliatVIND påvirker fiskeriaktivitet i området gjennom anlegg- og driftsfasen av prosjektet. Dette er inkludert i miljøoppfølgingsprogrammet. Dette innebærer også løpende dialog med fiskerinæringen, og det skal tilstrebes å følge prinsippene i Dreieboka for anbefalt praksis for sameksistens mellom fiskeri og havvind.

Fiskeri

Tiltak som skal vurderes nærmere

Hensynta de mest intensive periodene for fiskeri, som er i første tertial (januar til og med april).

Denne perioden kan vurderes unngås når det gjelder anleggsfasen, da det er en periode med høy fiskeriintensitet på lodde og torskefisk. Det er også i denne perioden lodden foretar sin gytevandring. Første tertial er ikke den mest gunstige perioden for anleggsaktiviteter til havs, og det er derfor sannsynlig at dette tiltaket vil la seg gjennomføre.

Utføre nedspyling av kabler i perioder uten larvedrift.

Oppvirvling av sedimenter kan føre til skade på naturressursene som fiskerinæringen er avhengig av, som for eksempel larvestadiet til viktige kommersielle fiskearter. Konsekvensutredningen for marint naturmangfold konkluderer med at det ikke er forventet noen påvirkning på populasjonsnivå, ettersom utbredelsesområdet er så stort i forhold til planområdet. Det kan likevel vurderes å legge nedspyling av kabler til perioder uten larvedrift. Det er i andre tertial en forventer larvedrift gjennom området. Dette er også den foretrukne perioden å gjennomføre kabellegging til havs, grunnet værforhold. Dette tiltaket må derfor vurderes nærmere i detaljeringsfasen av prosjektet.

Miljøovervåkingsprogram

- Konsekvensutredningen har avdekket at følgende tema har behov for styrket kunnskapsgrunnlag:
 - Områdebruk hos sjøfugl
 - Evne til reetablering etter forstyrrelser hos svamp, sjøfjær og gravende megafauna, som antas å være sårbare for fysiske forstyrrelser
 - Potensiale for kunstig rev-effekt på infrastruktur i havvindkraftverk
 - Spredning av metaller og mikroplast fra havvindkraftverk
 - Påvirkning fra havvindanlegg på fisk og sjøpattedyr



Foto: Carina Berentsen

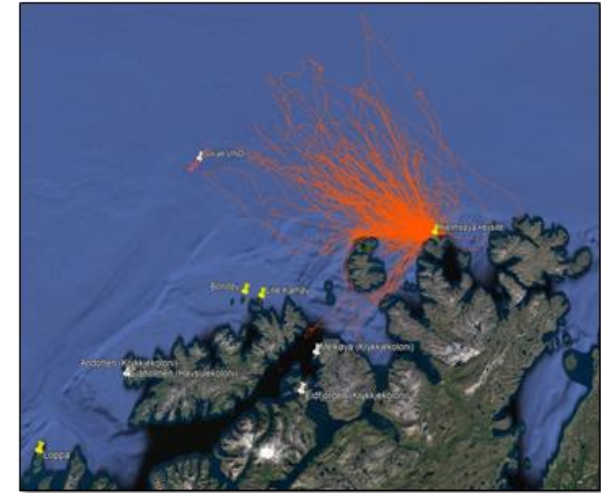


Foto: NINA

Forslag til miljøovervåkning

Miljøovervåkning i havet

- Visuell undersøkelse av sjøbunn med ROV, med oppfølgende undersøkelser; reetablering av arter og mulig kunstig rev-effekt
- Overvåkning av mulig spredning av mikroplast og metaller
- Støymålinger

Overvåkning av fugl

- GPS-merking av sjøfugler på Lille Kamøy og Bondøy

Andre muligheter

- Samarbeid med forskningsmiljøer (eks. Ecoscape – søknad med Havforskningsinstituttet)



Det langsiktige miljøovervåkningsprogrammet (1) er ytterligere beskrevet i vedlegg 8, og omfatter:

Overvåkning av effekter på hekkende lomvi/lunde (Lille Kamøy), gråmåke og krykkje (Melkøya) og havsule (Andotten) ved hjelp av GPS-merking. Prosjektet vil pågå i perioden to-tre år før idriftsettelse til to-tre år ut i driftsfasen.

Kartlegging av sårbare naturtyper og/eller bentiske arter ved ankerpunkt og langs sjøkabeltraséene ved hjelp av ROV. En oppfølgende kartlegging planlegges gjennomført noen år etter idriftsettelse for å avdekke endringer og eventuell re-etablering av bunnsamfunn.

Måling av undervannsstøy før utbygging og deretter oppfølgende målinger av dette i anleggs- og driftsfasen. Dette er viktig data for vurdering av konsekvenser for marine pattedyr og fisk, og for å få ny kunnskap om undervannsstøy fra større turbiner enn det som finnes i dag.

Fortløpende vurdering om utvidede undersøkelser av blant annet pelagisk fisk og sjøpattedyr kan gjøres i samarbeid med Havforskningsinstituttet dersom det blir muligheter for synergier med deres økosystemtokt/vintertokt, eller dersom det igangsettes forskningsprosjekter med relevante temaer for samarbeid.

