

Fra boring til havvind

Hvordan GoliatVIND-prosjektet kan skape grunnlag for

et norsk eksporteventyr

Energiskiftet 2024

Per Lund, Odfjell Oceanwind



Odfjell Oceanwind – en global leder innen flytende havvind

Eiere og prosjektpartnere



  **50 år med erfaring fra design, bygging, drift og eierskap av flytende borerigger**

Eiere

  **Verdens tredje største rederi**

  **Et av verdens største kraftselskaper**

  **En prosjektutvikler innen fornybar energi med havvindkontor i Haugesund**

  **En stor forbruker av, og investor i fornybar energi
Med i Ventyr som vant Sørlige Nordsjø II**

Partnere i prosjektutvikling

Selskapsprofil



En global leder innen flytende havvind



Design

- Vindfundamenter og tårn
- Fabrikasjons-, sammenstilling og installasjonsmetoder



Develop

- Utvikling av vindparkprosjekter
- Utvikling av leverandørkapasitet for flytende havvind

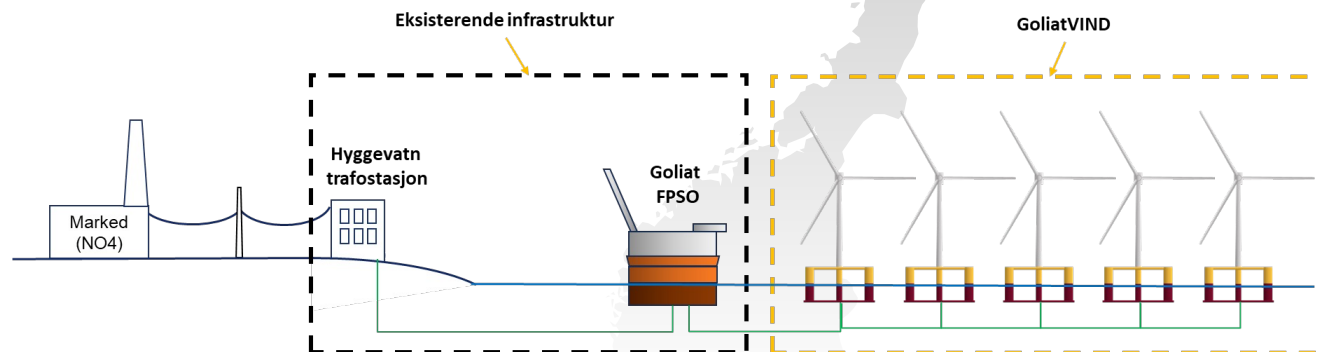


Deliver

- Byggeledelse av flytende vindparker
- Driftsansvar for flytende vindparker

GoliatVIND – et demonstrasjonsprosjekt med relevant teknologi for GW-parker

- **Lokasjon:** Norskehavet nord/Barentshavet
- **Teknologi:** Odfjell Oceanwind's Deepsea Star™ med 15MW vindturbiner
- **Konsesjonsprosess:** Havenergilova (uten konkurranse)
- **Nettilknytning:** Sambruk av Goliat-plattformens landstrømskabel, tilknyttet Hyggevatn i Hammerfest
- **Finansiering:**
DEVEX: risikokapital fra partnere
CAPEX: ENOVA + egenkapital fra partnere + banklån



▪ Partnere:



5

Deepsea Star™
flytende
vindenheter

15_{MW}

Installert effekt
per turbin

~330_{GWh}

Potensiell årlig
kraftproduksjon

2028

Driftsstart

Hva vil et GoliatVIND-prosjekt gi oss?

0,3 TWh/år til Finnmark og havvind-aktivitet i Hammerfest-regionen

Politiske saker Politikere Om Arbeiderpartiet Kontakt oss Mitt Ap

Et kraft-, klima- og industriløft for Finnmark - Melkøya

Regjeringen har lansert et historisk kraft- og industriløft for Finnmark.

Kraft- og industriløftet består av:

- Mer og bedre nett i Finnmark.
- Mer fornybar kraftproduksjon i Finnmark.
- Økt tilgang på ren og rimelig energi trykker arbeidsplasser og gjør at flere muligheter kan realiseres i hele Nord-Norge.



Nyheter Sport Kultur Humor Distrikt Mer ▾

Kraftige reaksjoner fra nord etter havvindnyhet: – Tafatt, irriterende og altfor dårlig

Regjeringen vil åpne tre områder for havvind i Sør-Norge, det får industrifolka i nord til å se rødt.



Susanne Skjåstad Lysvold
Journalist
Sondre Skjelvik
Journalist
Sunniva Grimstad Hestenes
Journalist

Publisert 20. sep. 2023 kl. 05:57

Havvind-områdene NVE skal utrede ligger utenfor Haugesund, nordvest for Bergen, og uten for Sørvestlandet.

FOTO: ØYVIND GRAVÅS / EQUINOR / NTB

Hva vil et GoliatVIND-prosjekt gi oss?

Pilotering av konsesjonsprosessen i Energidepartementet

- GoliatVIND-prosjektet brukes nå som pilot av Energidepartementet for konsesjonsbehandling under Havenergilova
- Konsesjonsbehandlingen avdekker
 - uavklarte problemstillinger,
 - kunnskaps-gap og
 - forbedringspotensialer i prosessen



Energidepartementet

Lov om fornybar energiproduksjon til havs (havenergilova)

Dato	LOV-2010-06-04-21
Departement	Energidepartementet
Sist endret	<u>LOV-2022-12-16-96</u> fra 01.01.2023
Ikrafttredelse	01.07.2010
Endrer	<u>LOV-1990-06-29-50</u>
Kunngjort	04.06.2010 kl. 14.15
Rettet	01.01.2024 (ansvarlig departement)
Korttittel	Havenergilova – havenl

Hva vil et GoliatVIND-prosjekt gi oss?

Økt kunnskap om havvindanlegg sin påvirkning på miljø og naturmangfold

- Miljøovervåkningsprogrammet følger prosjektet fra før byggefasen, gjennom installasjon til etter idriftsettelse
 - Sjøfugl og trekkfugl
 - Pelagisk fisk og larvemigrasjon
 - Sjøpattedyr
 - Havbunn
- Havforskningsinstituttet har initiert et forskningsprosjekt med GoliatVIND som case
 - Overvåking av pattedyr og påvirkning fra havvind
 - Simulering av hvordan fisk påvirkes av havvind, fra larvestadie til voksen fisk

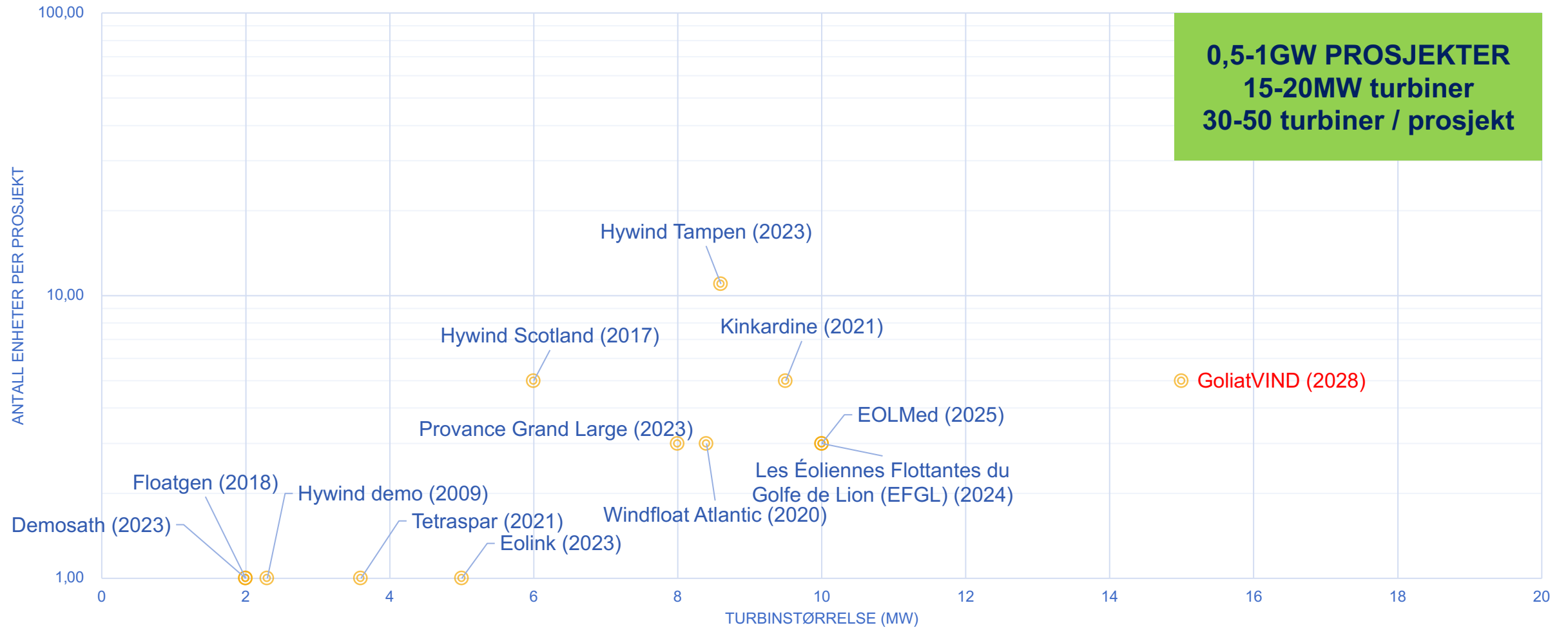


Foto: Carina Berentsen



Hva vil et GoliatVIND-prosjekt gi oss?

Demonstrere flytende havvindteknologi med relevant turbinstørrelse



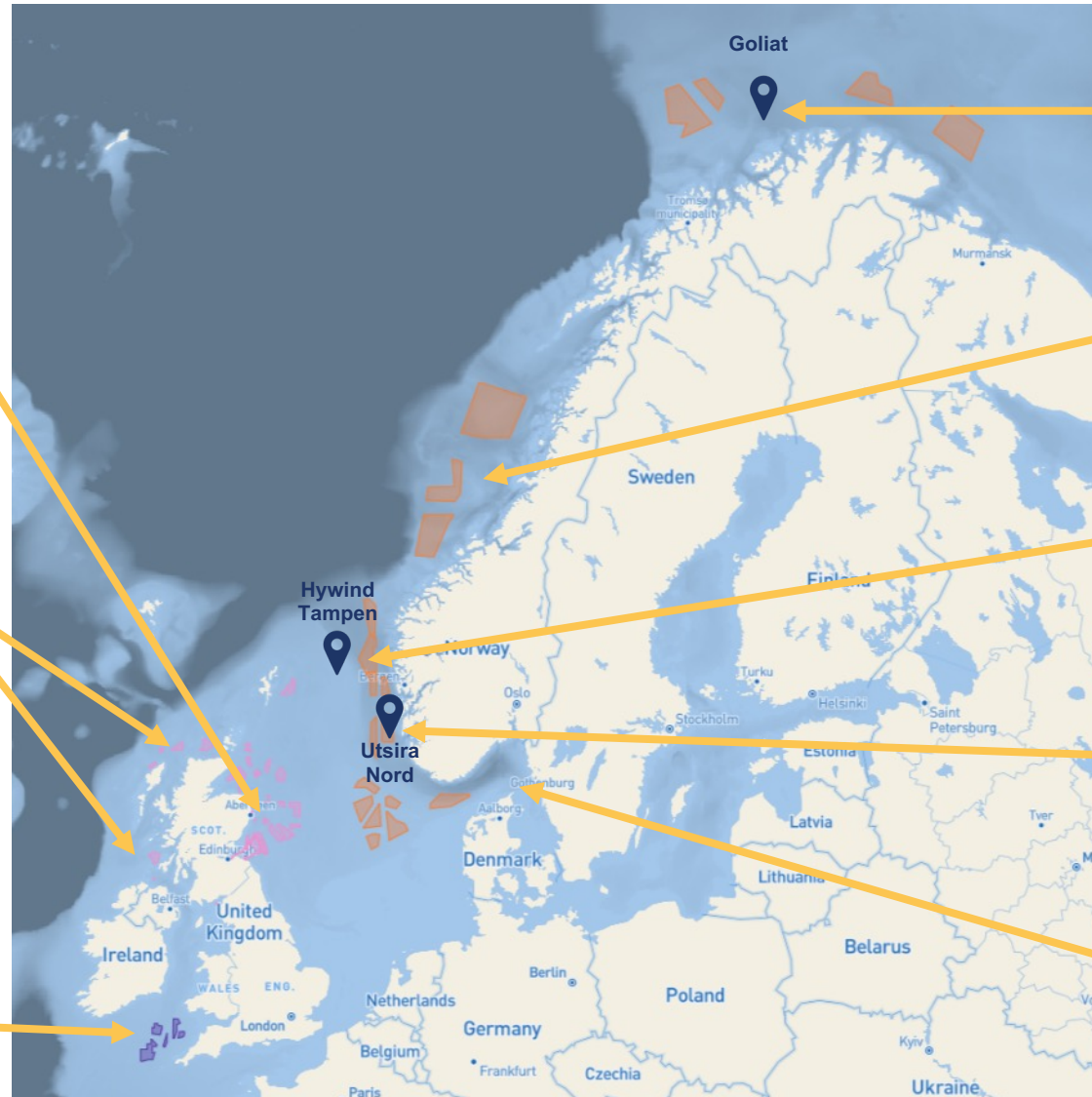
Hva vil et GoliatVIND-prosjekt gi oss?

Demonstrere flytende havvind i værforhold tilsvarende Utsira Nord

Max Hs (m) 50yr	Max wind (m/sec) 50yr
10.4	38.0

Max Hs (m) 50yr	Max wind (m/sec) 50yr
17.0	41.5

Max Hs (m) 50yr	Max wind (m/sec) 50yr
12.8	35.9



Max Hs (m) 50yr	Max wind (m/sec) 50yr
15.5	37.0

Max Hs (m) 50yr	Max wind (m/sec) 50yr
16.0	44.4

Max Hs (m) 50yr	Max wind (m/sec) 50yr
16.3	40.8

Max Hs (m) 50yr	Max wind (m/sec) 50yr
13.7	40.8

Max Hs (m) 50yr	Max wind (m/sec) 50yr
10.8	37.2

Hva vil et GoliatVIND-prosjekt gi oss?

Etablere leverandørkapasitet og infrastruktur for flytende havvind



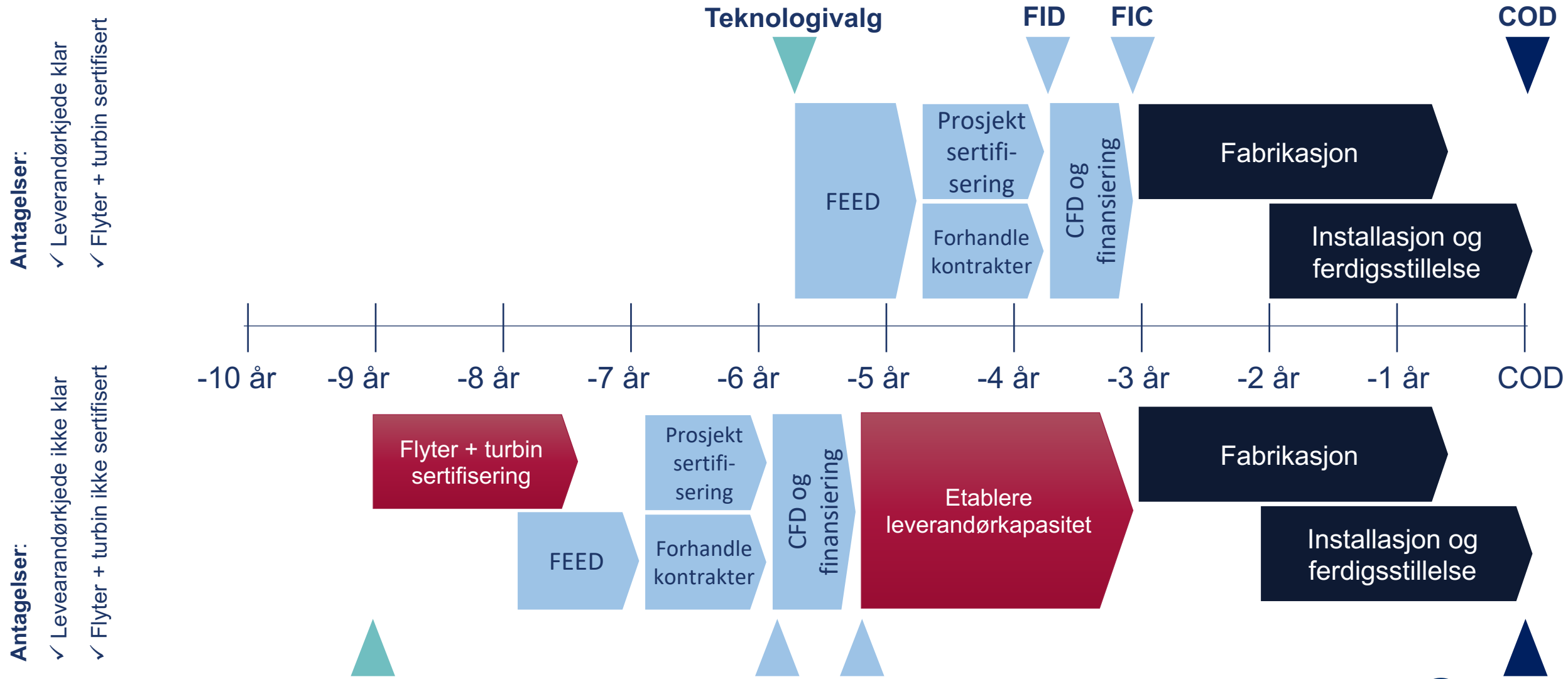
Hva vil et GoliatVIND-prosjekt gi oss?

Posisjonere norsk leverandørindustri for et Europeisk marked



Hva vil et GoliatVIND-prosjekt gi oss?

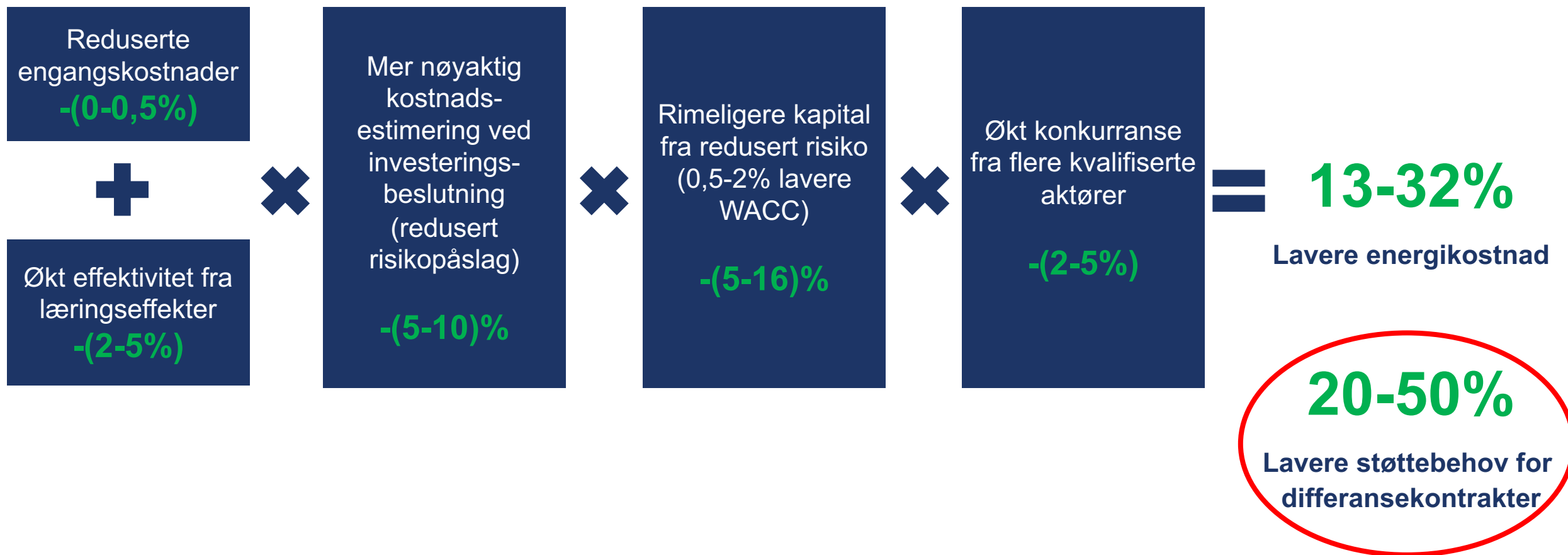
Sørge for at vi kan nå den ambisiøse tidsplanen for Utsira Nord



Hva vil et GoliatVIND-prosjekt gi oss?

Redusere kostnad for differansekontrakter til Utsira Nord

Enkelt regneeksempel på mulig effekt av tidlige demonstrasjonsprosjekter med teknologi relevant for Utsira Nord



Hva kreves for at prosjektet skal realiseres?

GoliatVIND

Areal og konsesjon



Nett og nettilknytning



Teknologi som muliggjør utbygging på arealet



Leverandører som kan levere på tid og kostnad



Lønnsomhet (forutsigbar, lønnsom salgspris)



Takk!

