

Energidepartementet

Postmottak@ed.dep.no

Haugesund, 07. januar 2025

Søknad om endring av konsesjon for testområde på Karmøy

Norwegian Offshore Wind AS (METCentre) søker herved om endring i konsesjonen for testområdet utenfor Karmøy. Spesifikt søker vi om å fjerne konsesjonsvilkår nr. 5 som begrenser varigheten av operasjonell testperiode til maksimalt 5 år.

I konsesjon av 7. desember 2023 ([NVE ref. 201101285- 225](#)/ED ref. 22/2015-) står det følgende i vilkår 5:

«Installasjoner kan testes i maksimalt 5 år sammenhengende dersom det ikke gis tillatelse til noe annet i godkjenningen av detaljplan.»

Vi mener dette konsesjonsvilkåret har flere negative effekter som på sikt vil kunne påvirke Norges mål om økt kraftproduksjon fra flytende havvind. Ved å fjerne vilkåret om driftstid kan vi sørge for at Norges eneste konsesjonsklare havvindlokasjon utnyttes på best mulig måte i årene som kommer, da det er avgjørende for å kunne gjennomføre relevante demonstrasjonsprosjekter og bidra til at kraftproduksjon fra flytende havvind blir konkurransedyktig.

Slike demonstrasjonsprosjekter på METCentre vil bidra til å akselerere og styrke havvindutviklingen gjennom:

- Å finne de mest effektive flytende havvindkonseptene
- Å sikre læringsutbytte fra alle faser
- Kostnadsreduksjon for fremtidige utbygginger
- Å bygge en sterk verdikjede som skaper fremtidige muligheter for norsk industri

På denne måten blir METCentre et springbrett som posisjonerer Norge som en verdensledende nasjon innen flytende havvind.

Vi setter pris på hurtig saksbehandling da aktuelle testkunder planlegger investeringsbeslutning andre halvår av 2025. De fleste av disse er tett knyttet opp mot [Enovas nye støtteordning for flytende havvindprosjekter](#).

Bakgrunn

METCentres testområde på Karmøy er ansett å være en svært attraktiv lokasjon for å demonstrere flytende havvindteknologi, også blant internasjonale aktører. Listen over interessenter inkluderer rene teknologiaktører som spesifikt ønsker å teste sin flyterteknologi, og havvindutviklere som har som hovedmål å oppnå kostnadsreduksjon for fremtidige utbygginger. I mange år har Norge kunnet skilte med å kunne tilby dette verdensledende testsenteret for flytende havvind, men konsesjonsvilkåret om fem års drift skaper utfordringer for både testkunder og METCentre som tilbyder av testlokasjon.

I konsesjonssøknaden ble det søkt om 25 års konsesjon uten begrensning i driftstid for det enkelte prosjekt. Vilkår nr. 5 ble ikke påklaget fra vår side ved godkjent konsesjon. Årsaken til det er at vi på dette tidspunktet ikke var klar over i hvilken grad det ville begrense utnyttelse av testlokasjonen. Det ble tydeligere med tiden, da vi opplevde at flere testkunder med inngåtte opsjonsavtaler på METCentre trakk seg. Gjennom dialog med 25 nye potensielle testkunder var tilbakemeldingene at vilkåret viser seg å være en generell problemstilling; en driftstid begrenset til 5 år er for kort til at demonstrasjonsprosjektene deres kan realiseres, da de aktuelle prosjektene er i størrelsesorden 15+ MW og planlegges med full levetid.

Full levetid er også et krav for å få støtte fra Enova, noe som er avgjørende for et flertall av aktørene i denne fasen. En annen aktuell finansieringskilde er EUs Innovasjonsfond, hvor det legges det til grunn en operasjonstid på 10 år.

Dersom søkere skal argumentere for full levetid for å kunne få støtte fra Enova må de da planlegge for flytting av demonstratoren etter 5 år i drift på METCentre, noe det er store usikkerhetsmomenter til da egnede lokasjoner ikke eksisterer i dag. Det har resultert i at enkelte testaktører har forsøkt å utvikle egne testlokasjoner med lengre driftstid, en prosess som tar flere år og forsinker realisering av demonstrasjonsprosjekter – og dermed også læringsutbyttet.

Vi mener at manglende samsvar mellom kriteriene for å få støtte fra Enova og vilkårene i vår konsesjon gjør det vanskelig å kunne gjennomføre testprosjekter på METCentre. Dersom vilkåret fjernes kan vi tilby økt driftstid, og METCentre Karmøy vil kunne bli den foretrukne testlokasjonen i Europa og fungere som et springbrett i å utvikle den flytende havvindnæringen.

Begrunnelse

Det er ønskelig å fjerne vilkåret i konsesjonen som begrenser varigheten av operasjonell testperiode for demonstrasjonsprosjekter på METCentre til maksimalt 5 år, da dette utgjør en fare for at prosjektene ikke blir realisert. Uten å gjennomføre slike demonstrasjonsprosjekter bremses også den generelle utviklingen av flytende havvind i Norge.

Ved å benytte mulighetene som ligger i METCentre som testarena til å fasilitere for akselerasjon og styrking av havvindutviklingen vil det skapes verdifulle muligheter for Norge som havvindnasjon.

Å finne de mest effektive flytende havvindkonseptene

Skal man finne og validere de mest effektive havvindkonseptene må det tilrettelegges for fullskala testprosjekter som er relevante for å videreutvikle industrien. Relevante prosjekter innen flytende havvind har da en størrelsesorden på 15+ MW, og designes for en levetid på 25–35 år. Omfanget og kompleksiteten av disse tilsvarer en kapitalintensiv investering med kostnadsramme 700 - 1 000 M€, hvor også flertallet av aktuelle testaktører er avhengige av finansiell støtte i denne tidlig-fasen. Begrensningen på 5 års maksimal driftstid står altså ikke i forhold til omfanget av disse prosjektene.

For tidligere demonstratorprosjekter har turbinene vært i en vesentlig mindre skala (2-3 MW), og det har vært mulig å kjøpe brukte turbiner. Dagens aktuelle prosjekter står overfor et helt annet kostnadsbilde grunnet vesentlig økt effektnivå for relevante turbiner, som også indikerer investering i nye turbiner. Dersom testkundene skal planlegge for installasjon på METCentre må de basere nedskrivning av prosjektinvesteringen på en 5 års driftsperiode, noe som gjør det svært utfordrende for testkunder å utarbeide og få godkjent en forretningsplan for prosjektet sitt. Kan testkundene derimot øke driftstiden som legges til grunn i beregningene og fordele investeringskostnadene over en lengre periode vil den økonomiske risikoen forbundet med prosjektene reduseres.

Basert på omfanget av et relevant demonstrasjonsprosjekt i full skala vil man heller aldri kunne anse et slikt prosjekt som miljømessig bærekraftig hvis man legger til grunn at det skal avvikles etter maksimalt 5 år i drift. Prinsippet om bærekraft er viktig, og regjeringen har selv tatt inn dette som et av de fem kvalitative tildelingskriteriene for Utsira Nord.

Høringsnotatet beskriver:

«Regjeringen ønsker å legge til rette for at utviklingen av havvind skal skje på en bærekraftig måte som tar hensyn til klima og miljø. Bærekraftskriteriene skal bidra til en bærekraftig utbygging av havvind som ivaretar sameksistens og minimerer konsekvenser for klima og miljø».

Videre er det foreslått underkriterier under bærekraft, hvor klimafottrykk, sameksistens, resirkulering og gjenbruk, samt arealeffektivitet inngår. Samsvar med disse kriteriene vil også være viktig for prosjektene på METCentre, men begrensningen på 5-års driftstid gjør det utfordrende.

Den eneste muligheten testkundene har til å kunne videreføre prosjektet sitt etter 5 år i drift på METCentre, og dermed også øke den miljømessige bærekraften i prosjektet, er å flytte demonstratoren til en ny lokasjon. Det er da to alternativer som kan bli aktuelle:

- å flytte demonstratoren for tilkobling til en olje- og gassinstallasjon under en avtale med operatører om videre drift, eller
- Å flytte den til et konsesjonsklart havvindfelt og få en avtale med havvindutvikler om videre drift av turbinen der.

På nåværende tidspunkt finnes det ingen slike lokasjoner i Norge. Dermed har hverken havvindutviklere eller olje- og gassoperatører mulighet til å garantere for drift av slike prosjekter på nye lokasjoner i fremtiden. Testing av relevant havvindteknologi er, med andre ord, av en helt annen størrelsesorden og kompleksitet enn tidligere.

Den eneste sjansen man har til å teste og validere denne teknologien i en reell operasjonell kontekst før storskala utbygginger som for eksempel Utsira Nord er gjennom demonstrasjonsprosjekter på METCentre. Behovet for uttesting av ny teknologi i full skala, som var det mest vektlagte temaet i NVEs vurdering av fordeler og ulemper ved behandling av konsesjonen (se s. 36 i NVEs [bakgrunn for vedtak](#)), understreker også hvor kritisk dette er for bransjen og for Norges rolle i den globale havvindutviklingen.

Å sikre læringsutbytte fra alle faser

En begrensning på 5 års driftstid gjør at testkundene utelukkende vil fokusere på testing av eget prosjekt, og begrenser muligheten for testing av andre teknologier, løsninger, produkter eller tjenester.

Læringsutbyttet fra et demonstrasjonsprosjekt er dog ikke begrenset til tidlig-fase. Tvert imot er læring fra drift- og vedlikeholdsfasen helt essensielt for å maksimere læringsutbyttet blant annet gjennom læring fra:

- Service og vedlikehold
- FoU prosjekter
- Forskning av langtidseffekter

Eksempelvis kan det være nyttig med uttesting av metoder for tilkomst for **service og vedlikehold** i løpet av operasjonstiden. I dag benyttes både helikopter og fartøy i slike operasjoner, men det er forventet at ny droneteknologi og elektriske luftfartøy/helikopter vil ta en stor del av markedet i fremtiden. METCentres beliggenhet nært land gjør lokasjonen unikt posisjonert for å bidra til utviklingen av slike metoder i et lengre tidsperspektiv. Rapporter viser også at fremtidens kompetansebehov innen havvind i Norge vil være stort, og turbinene på METCentre vil egne seg til fremtidige opplæringsformål, for blant annet teknikere, grunnet den enkle tilkomsten.

Ved å tillate en driftstid utover 5 år vil vi også i større grad kunne tilrettelegge for **FoU-prosjekter** med formål om å innhente kunnskap om virkninger på naturmangfoldet. Blant annet vil det være viktig å tilegne seg kunnskap om et demonstratorprosjekts påvirkning på marint liv og fuglelivet i området. I slike prosjekter er det ofte behov for overvåking og målinger gjort over lengre tid for å kunne evaluere virkningene på ulike artssamfunn og arter.

Viktigheten av dette kommer også frem av konsesjonsvilkår nr. 18, hvor tema er undersøkelsesprogram for innhenting av kunnskap. Gjennom testturbinen Zefyros, som har

operert på METCentre i 15 år, har vi sett at det er stor etterspørsel etter tredjepartsprosjekter som også inkluderer læring knyttet til naturmangfold. For å muliggjøre flere prosjekter av denne typen har vi kontraktsfestet at de nye demonstrasjonsprosjektene skal være åpne for slike tredjepartsprosjekter.

Sannsynligheten for å oppdage feil er heller ikke begrenset til de første 5 årene i drift, og faren for enkelte typer feil kan også øke med tiden. Ved å tillate en driftstid utover 5 år vil det derfor i større grad legges til rette for forskning av **langtidseffekter** og demonstratorenes pålitelighet under realistiske forhold over tid, og i forkant av fremtidige utbygginger.

Eksempelvis vil det være nyttig å innhente kunnskap om hvordan flytende havvindturbiner, inkludert selve turbinen, flyteren, forankringssystemet og kablene, gradvis degraderes som følge av vind, vær og det marine miljøet. Forskning på slik degradering inkluderer aldrings- og langtidseffekter, og slitasje- og utmattingseffekter:

- Aldrings- og langtidseffekter oppstår over tid. Slike effekter vil kunne oppdages gjennom for eksempel inspeksjon av forankringssystem, og fordi slike inspeksjoner vanligvis gjøres sjeldnere enn hvert femte år vil det være til stor fordel om demonstrasjonsprosjektene kan operere på METCentre i mer enn 5 år. Økt driftstid vil muliggjøre måling av langtidseffekter som strekk, korrosjon og utmatting i vesentlig større grad – kunnskap som er essensiell for å forbedre konstruksjonens design og redusere kostnader for fremtidige flytende havvindstrukturer. Som eksempel kan det også nevnes at Zephyros har vært i drift under en egen konsesjon på METCentre i 15 år, og fremdeles leverer slik nyttig innsikt.
- Mange slitasje-/utmattingseffekter oppdages heller ikke innenfor en 5-årsperiode, hvor Hywind Scotlands vedlikeholdskampanje har vist at alvorlige feil ikke nødvendigvis oppdages innenfor denne tidsrammen. Slitasjeeffekter kan også påvirke turbinens produksjon, som reduseres ved for eksempel slitasje på bladene. Å kunne observere denne effekten over tid og kvantifisere en eventuell degradering, slik at økonomiske modeller for kraftproduksjon kan forbedres, vil gi nyttig kunnskap. Produksjonen avhenger sterkt av blant annet værforhold som kan overskygge en slik potensiell degradering. Å kvantifisere dette kan derfor være svært utfordrende uten å ha et omfattende datagrunnlag samlet inn over tid.

Eksempelene over understreker behovet for å ha et langsiktig perspektiv på demonstrasjonsprosjekter, for å kunne samle tilstrekkelig informasjon til å forbedre modeller for konstruksjon, operasjon og vedlikehold under ulike typer værforhold, samt for å kunne gjøre grundige undersøkelser knyttet til naturmangfold. Lengre driftstid vil med andre ord gi verdifull innsikt fra drift- og vedlikeholdsfasen, og bidra til å optimalisere fremtidige havvindprosjekter.

Kostnadsreduksjon for fremtidige utbygginger

Et av de aktuelle prosjektene på METCentre har gjort beregninger som viser at slike prosjekter har potensial til å redusere utbyggingskostnadene for fremtidige havvindparker, som Utsira Nord, med minst 20 %. Drift- og vedlikeholdsfasen spiller en avgjørende rolle for kostnader og LCOE (Levelized Cost of Energy), der en lengre driftstid kan gi betydelige gevinster. Optimalisering av denne fasen, særlig for å maksimere oppetid, kan føre til store besparelser. Læring fra denne fasen akkumuleres gjennom hele levetiden til en turbin, og det er derfor svært gunstig for havvindnæringen at denne læringsprosessen for demonstrasjonsprosjektene ikke avsluttes etter kun 5 år.

METCentres beliggenhet nært land gir unike muligheter for innsamling av operasjonsdata og hyppige inspeksjoner for å vurdere tilstanden til systemene. Slik data og læring fra drift- og vedlikeholdsfasen kan redusere kostnader knyttet til nedetid, inspeksjon og feilretting, samtidig som nye teknologier basert på kunstig intelligens implementeres. For å utvikle slike systemer er det nødvendig med langvarig datainnsamling.

Å bygge en sterk verdikjede som skaper fremtidige muligheter for norsk industri

Gjennom METCentre har vi en unik mulighet til å koble den norske leverandørindustrien på relevante havvindprosjekter i forkant av de store fremtidige utbyggingene i Norge. Industriens bidrag til slike demonstrasjonsprosjekter vil skape stor verdi for de involverte som kommer tidlig i gang med leveranser til havvindprosjekter. Dette vil bidra til Norges posisjon som en ledende havvindnasjon gjennom etableringen av en robust og konkurransedyktig verdikjede.

For å jobbe målrettet med industriutvikling har vi valgt å kontraktsfeste at nye demonstrasjonsprosjekter skal være åpne for å koble på leverandørindustrien, og slik kan vi skape gode bidragsmuligheter for hele leverandørkjeden. Eksempelvis var det 30 norske leverandører som bidro inn i prosjektet TetraSpar Demonstrator som ble installert på METCentre i 2021, og mange av disse har fortsatt å levere sine tjenester i årene etterpå.

METCentre har en unik mulighet til å tilrettelegge for samarbeid mellom havvind-, teknologi- og produktutviklere, samt leverandører og tjenestetilbydere, gjennom klyngen Norwegian Offshore Wind og akseleratorprogrammet. Klyngen har nær 400 medlemsbedrifter, hvor den store oppslutningen og interessen rundt disse initiativene viser at det er et mangfold av aktører som ønsker å kobles på relevante havvindprosjekter og bidra til havvindutviklingen.

Konklusjon og oppfordring

Vilkåret om maksimalt 5 års driftstid gjør det utfordrende å realisere demonstrasjonsprosjekter på METCentre. Dette kan bremse Norges havvindutvikling, da konsekvensen av vilkåret gjør det krevende å benytte Norges eneste konsesjonsklare havvindlokasjon til å akselerere utviklingen.

Konsesjonsendringen vil bidra til å finne de mest effektive havvindkonseptene, læringsutbytte fra alle faser, kostnadsreduksjon for fremtidige utbygginger, og å bygge en sterk verdikjede som skaper fremtidige muligheter for norsk industri ved at demonstrasjonsprosjekter på METCentre kan realiseres. Dersom konsesjonen derimot blir stående uendret, innebærer det at teknologi tiltenkt fremtidige havvindparker som Utsira Nord ikke vil være godt demonstrert, samtidig som at verdikjeden har gått glipp av mulighetene for erfaringsinnhenting til å skape konkurransefortrinn. Følgelig vil man da også gå glipp av reduksjon knyttet til kostnader og risiko forbundet med slike havvindparker.

Vi mener at det å gripe mulighetene som ligger i å benytte Norges eneste konsesjonsklare havvindlokasjonen utenfor Karmøy vil være avgjørende for havvindutviklingen. Vi håper Energidepartementet ser verdien av å imøtekomme oss på å fjerne konsesjonsvilkår nr. 5 og søker herved om dette.

Vi mener at denne endringen ikke krever ny høring, da høringsrunden for konsesjonssøknaden som ble gjennomført var basert på 25 års konsesjonsperiode og ikke en begrenset driftsperiode for det enkelte prosjekt.

I høringsrundene hadde interesseorganisasjonene Norges Miljøvernforbund og Fiskarlaget Vest kommentarer som kan knyttes til begrenset driftstid, uten å begrunne bakgrunnen for hvorfor de ønsket dette. NVE kommenterte heller ikke dette ytterligere i bakgrunn for vedtak. Vi mener derfor det ikke kom frem nye momenter i høringsrundene som tilsier at en slik tidsbegrensning bør foreligge.

Vi står til disposisjon for ytterligere dokumentasjon og utdypende kommentarer om saken.

Med vennlig hilsen,

Arvid Nesse

Daglig leder

Norwegian Offshore Wind AS