

## Hørings svar fra Aker Solutions AS

Forslag til forskrift om fornybar energiproduksjon til havs og forslag til åpning av område etter havenergilova



Photo: Principle Power

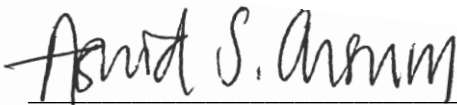
**31. oktober 2019**

## Høringssvar

Aker Solutions takker for muligheten til å gi innspill i denne høringen. Vi setter pris på at Regjeringen og Olje- og energidepartementet jobber aktivt med å legge til rette for havvind og fornybar energiproduksjon til havs.

Vi ønsker å bidra til en opplyst og grundig norsk diskusjon og innleder derfor dette høringssvaret med våre perspektiver på marked og teknologi før vi beskriver våre konkrete innspill til høringen.

31. oktober 2019



Astid Skarheim Onsum  
Head of Offshore Wind



Geir Ove Karlsen  
Senior manager, Offshore Wind

## Sammendrag

**Markedet for havvind forventes å ha en formidabel vekst i årene som kommer.** Det globale markedet for havvind er estimert til mer enn 1 000 milliarder amerikanske dollar globalt frem mot 2040<sup>1</sup>.

**Markedet for havvind deles gjerne i bunnfast og flytende** etter hva slags type fundamenter som brukes for vindturbinene. Flytende havvind har et stort potensiale fordi det muliggjør plassering av vindparker der de mest optimale vindressursene er, uten å være begrenset av bunnforhold eller havdyp, og der hvor det er minst potensielle konflikter med andre interesser. Det er estimert at 60 – 80 prosent av potensielle områder for utbygging av havvind i Europa, USA og Japan, har en havdybde på 60 meter eller dypere, og dermed er godt egnet for flytende fundamenter<sup>2</sup>.

**Norge mistet mye av den tidlige industriutviklingen på bunnfast havvind til andre land** rundt Nordsjøbassenget som Danmark, Tyskland og Storbritannia<sup>3</sup>. Flytende havvind har gitt oss en ny mulighet til å ta en ledende posisjon i en fremvoksende industri som er enda mer relevant for Norge på grunn av kompetansen vi har bygd opp langs hele kysten innenfor offshore og maritime næringer.

**Hav- og energinasjonen Norge har de beste forutsetninger for å ta sin del av det flytende markedet.** Norges vindressurser til havs er av verdens aller beste. Vi har offshore og maritime næringer med kompetanse og innovasjonskraft til å bli ledende på flytende havvind. Vi har forskningsmiljøer som er langt fremme på flytende systemer og finansinstitusjoner som forstår offshore prosjekters risiko. I tillegg har vi direkte overførbart kunnskap om effektiv og bærekraftig forvaltning av virksomhet i havet fra vår fiskeri- og petroleumsvirksomhet, samt inngående kjennskap til våre egne havområder. Norge har videre gode tradisjoner for å ivareta ulike interesser gjennom tre-parts samarbeid mellom arbeidstakere, arbeidsgivere og myndigheter.

Dette kan utnyttes til Norges fordel i konkurranse og samarbeid med andre land om posisjoner i det raskt voksende globale markedet for flytende havvind.

**Havvind skaper store muligheter for Norge:** Havvind kan gi Norge viktige inntekter fra eksport av fornybar strøm til Europa<sup>4</sup> og verdensomspennende eksport av havvindsteknologi. Havvind kan videre, i kombinasjon med vannkraft, gi industrien stabil tilgang på fornybar elektrisk kraft. Man kan se konkurransefortrinn for å tiltrekke seg ny kraftintensiv industri samt videreutvikle eksisterende industri. God tilgang til fornybar kraft vil også kunne åpne for ny innovasjon, og ny industri i hele landet. Norge vil kunne kutte klimagassutslipp ved å elektrifisere olje- og gass-installasjoner, eller ved å tilrettelegge for olje- og gass virksomhet til å knytte seg opp mot kommersielle vindparker. Til sammen gir dette et stort potensiale for bærekraftig industriutvikling på land og til havs.

---

<sup>1</sup> IEA: Offshore Wind Outlook 2019

<sup>2</sup> Catapult (2018) referert av Menon (2019)

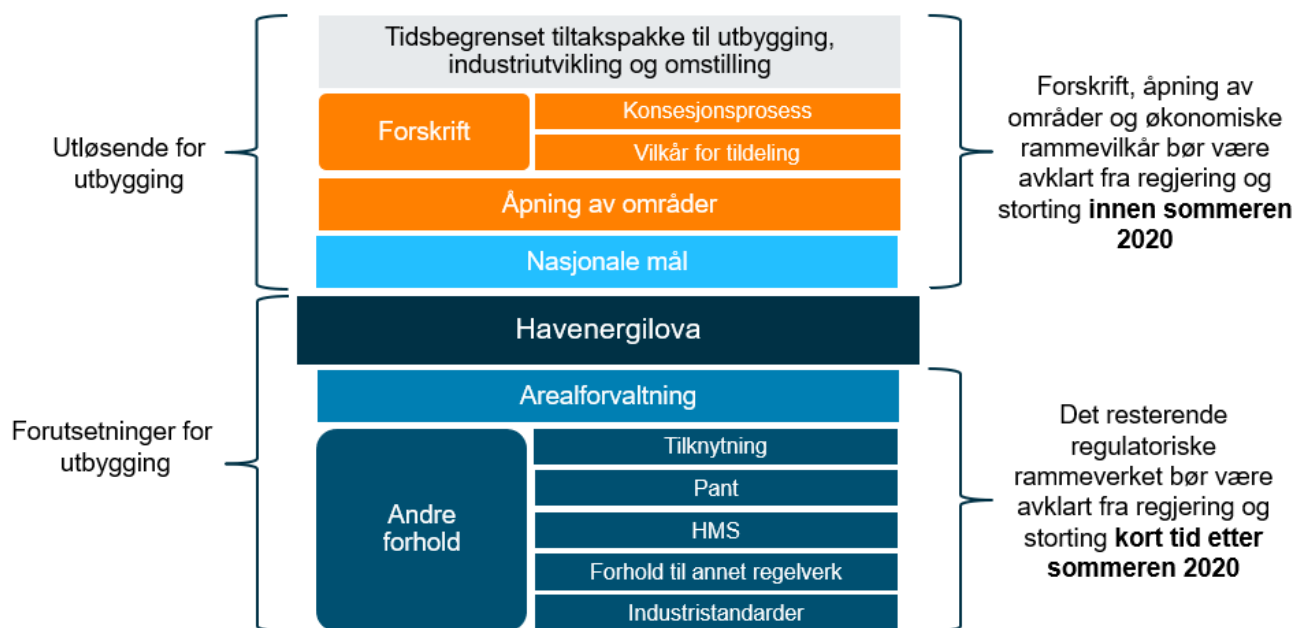
<sup>3</sup> IEA: Offshore Wind Outlook 2019, executive summary: "Europe has fostered the technology's development, led by United Kingdom, Germany and Denmark."

<sup>4</sup> European commission energy roadmap 2050: EU skal redusere sine klimagassutslipp med 80-95% frem til 2050.

**Skal man bli god så må man øve.** For å ta en verdensledende posisjon trenger norsk industri en *hjemmearena* der vi kan industrialisere teknologi, optimalisere fabrikasjons- og gjennomføringsmodeller og utvikle effektive leverandørkjeder. Et hjemmemarked for havvind trenger derfor å ha stor nok *skala* til å utløse kostnadsreduksjoner samt være *langsiktig* og *forutsigbart* slik at norske aktører ønsker å satse.

**For å lykkes med havvindssatsingen bør Norge ta følgende grep;**

- Etablere en klar og tydelig nasjonal målsetting for havvind i Norge. En målsetting om å bygge ut minst 3 gigawatt havvind i Norge innen 2030, og minst 10 gigawatt akkumulert innen 2040 er et forslag til målsetting vi opplever som realistisk og ambisiøst;
- Etablere et konsesjonssystem med kvalitative tildelingskriterier som bidrar til en rask og effektiv utvikling av et hjemmemarked med et bredt aktørmangfold, hvor internasjonale og norske aktører sammen kan gjøre hverandre gode;
- Etablere en langsiktig og forutsigbar ordning der nye områder jevnlig åpnes for utvikling av havvind;
- Etablere en nasjonal sektoravtale mellom næringsliv, arbeidstakere, myndigheter og forskningsmiljøer for å understøtte den norske havvindssatsingen og sikre at vi bygger opp nasjonal kompetanse og arbeidsplasser;
- Gi økonomisk starthjelp til ny havvindindustri i form av en midlertidig tiltakspakke og omstillingsmidler som effektivt utløser industriell aktivitet i Norge, og posisjonerer Norge i ledelsen av global industriutvikling for flytende havvind, og;
- Ha avklart regulatorisk rammeverk og økonomiske rammevilkår fra regjering og storting innen midten av 2020.



Figur 1: Byggekløssene i et rammeverk for havvind

## 1. Marked og teknologi

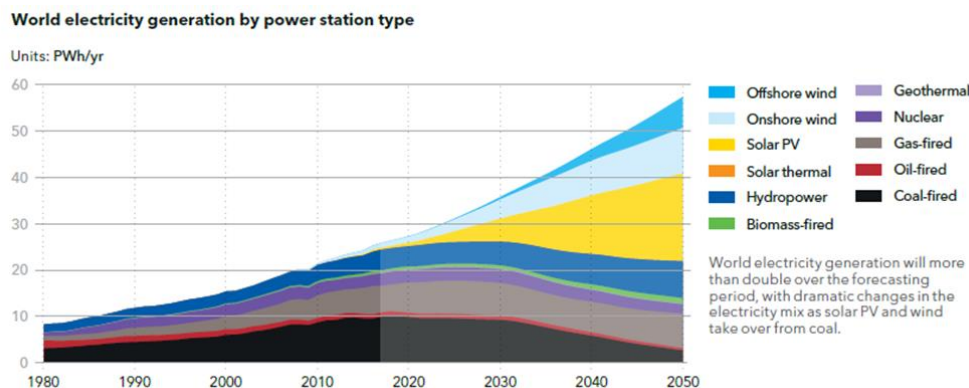
Havvind har hatt en formidabel vekst de siste årene, og det er i dag en akkumulert installert kapasitet på 23 gigawatt<sup>5</sup> på verdensbasis. Til sammenligning har Norges samlede vannkraftproduksjon en kapasitet på nesten 32 gigawatt<sup>6</sup>. Det samlede markedet for havvind vil ifølge prognosene nesten tidobles til over 200 gigawatt i 2030<sup>7</sup>, og deretter vokse til et sted mellom 500 – 1 000 gigawatt i 2050<sup>8</sup>. Ifølge Det internasjonale energibyrået (IEA) vil det bli investert i størrelsesorden 1 000 milliarder amerikanske dollar i havvind frem mot 2040<sup>9</sup>.

Markedet for havvind deles gjerne i bunnfast og flytende etter hva slags type fundamenter som brukes for vindturbinene. Flytende havvind har et stort potensiale fordi det muliggjør plassering av vindparker der de mest optimale vindressursene er, uten å være begrenset av bunnforhold eller havdyp, og der hvor det er minst potensielle konflikter med andre interesser. Det er estimert at 60 – 80 prosent av potensielle områder for utbygging av havvind i Europa, USA og Japan, har en havdybde på 60 meter eller dypere, og dermed er godt egnet for flytende fundamenter<sup>10</sup>.

Mulighetsvinduet er imidlertid kort. Utviklingen går fort og pilotanleggenes tid er straks forbi. I Portugal, Frankrike og Skottland bygges det nå flytende demonstrasjonsanlegg i størrelsesorden 20 – 50 megawatt. I parallell planlegges det fullskala parker mange steder rundt i verden. Aker Solutions jobber allerede med slike prosjekter i USA, Europa og Asia, og har annonsert utbygging av konkrete vindparker i California og Sør-Korea.

### Globale drivere

Parisavtalen har ført til stadig mer målrettede energi- og klimatiltak som driver frem en endring i fremtidens energimiks med eksponentiell vekst for fornybare kraftkilder. Elektrifisering er et sentralt virkemiddel for å nå målene i Parisavtalen om reduksjon av klimagasser og klimanøytralitet. Fornybar energi fra vind og sol vil utgjøre en stadig viktigere del av et fremtidig globalt bærekraftig energisystem:



**Figur 2<sup>11</sup>: Prognose for verdens elektrisitetsproduksjon etter type**

<sup>5</sup> IEA: Offshore Wind Outlook 2019

<sup>6</sup> Energifakta Norge

<sup>7</sup> 4C Offshore, GWEC, Clarkson Platou

<sup>8</sup> Nedre: IEA referert av WindEurope (2018). Øvre: DNV GL (2018) og Statkraft (2019) referert av Menon (2019)

<sup>9</sup> IEA: Offshore Wind Outlook 2019

<sup>10</sup> Catapult (2018) referert av Menon (2019)

<sup>11</sup> DNV GL, Energy Transition Outlook 2019

Det forventes at kostnadene i det flytende segmentet vil falle minst like raskt som bunnfast har gjort de siste årene. Økte investeringer gir økt skala som driver ned kostnadene. Lavere kostnader vil gjøre industrien mer konkurransedyktig med andre energikilder, noe som igjen øker investeringstakten<sup>12</sup> ytterligere. Dette er en selvforsterkende utvikling som i stor grad kan *utløses* av nasjonal energi- og næringspolitikk. Skala-fordelene vil etter hvert gjøre at utbyggings- og driftskostnadene senkes nok til at nye havvindsprosjekter kan utvikles på markedsvilkår.

## 2. Havvind i Norge

I Aker Solutions mener vi det haster med å få på plass et helhetlig regulatorisk rammeverk og økonomiske rammebetingelser som kan *utløse* en industriell utbygging av flytende havvind i Norge.

Andre steder i verden ser vi regioner og nasjoner investere i etablering av flytende vindparker i sine havområder. En fellesnevner er at de er i gang *før* kostkurven har falt. Vi oppfatter det slik at disse investeringene skjer med stor forventning til utvikling av egen lokal industri og dennes globale konkurranseevne. Etter hvert som andre land etablerer egne leverandørkjeder og næringsklynger vil det bli stadig vanskeligere for norsk industri å få innpass med sin eksport av varer og tjenester.

Norge mistet mye av den tidlige industriutviklingen på bunnfast havvind til andre land rundt Nordsjøbassenget som Danmark, Tyskland og Storbritannia<sup>13</sup>. Flytende havvind har gitt oss en ny mulighet til å ta en ledende posisjon i en fremvoksende industri som er enda mer relevant for Norge på grunn av kompetansen vi har bygd opp langs hele kysten innenfor offshore og maritime næringer.

### Hvorfor skal Norge satse på havvind?

Norge er i dag en stormakt innenfor energiproduksjon fra petroleum og vannkraft, og innenfor maritim sektor.

Havvind kan skape et nytt industrieventyr for Norge. Kommer Norge raskt i gang med utbygging av storskala havvind kan dette, ifølge analyser publisert i 2019, gi ringvirkningseffekter på omkring 43 000 årsverk og et bidrag til vårt bruttonasjonalprodukt på nesten 50 milliarder kroner<sup>14</sup> frem mot 2030. Over en periode på 30 år er det et potensiale til en verdiskaping på 117 milliarder kroner og en sysselsettingseffekt på 128 400 årsverk<sup>15</sup>.

Hav- og energinasjonen Norge har *de beste forutsetninger* for å ta sin del av det flytende markedet. Norges vindressurser til havs er av verdens aller beste. Vi har offshore og maritime næringer med kompetanse og innovasjonskraft til å bli ledende på flytende havvind. Vi har forskningsmiljøer som er langt fremme på flytende systemer og finansinstitusjoner som forstår

<sup>12</sup> Menon-publikasjon nr. 69/2019: Verdiskapingspotensialet knyttet til utviklingen av en norskbasert industri innen havvind

<sup>13</sup> IEA: Offshore Wind Outlook 2019, executive summary: "Europe has fostered the technology's development, led by United Kingdom, Germany and Denmark."

<sup>14</sup> Multiconsult 2019: Hywind Tampen – samfunnsmessige ringvirkninger

<sup>15</sup> Menon-publikasjon nr. 69/2019: Verdiskapingspotensialet knyttet til utviklingen av en norskbasert industri innen havvind. Anslag i 2019-kroner.

offshore prosjekters risiko. I tillegg har vi direkte overførbare kunnskaper om effektiv og bærekraftig forvaltning av virksomhet i havet fra vår fiskeri- og petroleumsvirksomhet, samt inngående kjennskap til våre egne havområder. Norge har videre gode tradisjoner for å ivareta ulike interesser gjennom tre-parts samarbeid mellom arbeidstakere, arbeidsgivere og myndigheter.

Dette kan utnyttes til Norges fordel i konkurranse og samarbeid med andre land om posisjoner i det raskt voksende globale markedet for flytende havvind.

Havvind skaper store muligheter for Norge: Havvind kan gi Norge viktige inntekter fra eksport av fornybar strøm til Europa<sup>16</sup> og verdensomspennende eksport av havvindsteknologi. Havvind kan videre, i kombinasjon med vannkraft, gi industrien stabil tilgang på fornybar elektrisk kraft. Man kan se konkurransefortrinn for å tiltrekke seg ny kraftintensiv industri samt videreutvikle eksisterende industri. God tilgang til fornybar kraft vil også kunne åpne for ny innovasjon, og ny industri i hele landet. Norge vil kunne kutte klimagassutslipp ved å elektrifisere olje- og gass-installasjoner, eller ved å tilrettelegge for olje- og gass virksomhet til å knytte seg opp mot kommersielle vindparker. Til sammen gir dette et stort potensiale for bærekraftig industriutvikling på land og til havs, for eksempel ved opprettelse av datasentre og batteriproduksjon på land. Eksempler i havet kan være offshore akvakultur, produksjon av fornybar hydrogen og ammoniakk samt ladestasjoner for skip og båter.

Aker Solutions er videre en aktiv bidragsyter til arbeidet Norsk Industri nå gjennomfører for å kartlegge mulige kunder i havrommet for strømmen fra havvindparker.

En satsing på havvind i Norge vil kunne styrke og videreutvikle allerede etablerte nærings- og kompetanseklynger langs hele kysten. Det er naturlig å bruke eget selskap som eksempel; Vi er i dag mange tusen ansatte i Norge, alle med offshorekompetanse. Aker Solutions kan gjøre fabrikasjon i Sandnessjøen, Egersund og på Tranby, og i samarbeid med Kværner kan Verdal og Stord legges til denne listen. Vi kan produsere kabler i Moss. Vi kan gjøre prosjektledelse og designoppgaver på Helgeland, i Trondheim, Bergen, Stavanger, Kristiansand og Oslo – og vi kan gjøre service fra våre baser i Bergen- og Stavanger-området. Innen digitalisering har vi kompetanse i vårt eget selskap ix3, samt i Aker-sfæren ved Cognite og Ocean Data Platform. Våre samarbeidspartnere, og kompetente norske konkurrenter, har tilsvarende fotavtrykk. Frigjøring av data fra energiproduksjon og øvrige havdata samlet inn fra flytende vindparker for forskningsmiljøer, næringsliv og myndigheter vil legge til rette for ny innovasjon og bærekraftig forvaltning.

Havvind kan med andre ord gi muligheter til skape nye, og trygge eksisterende arbeidsplasser, langs hele kysten.

## Betydningen av et hjemmemarked

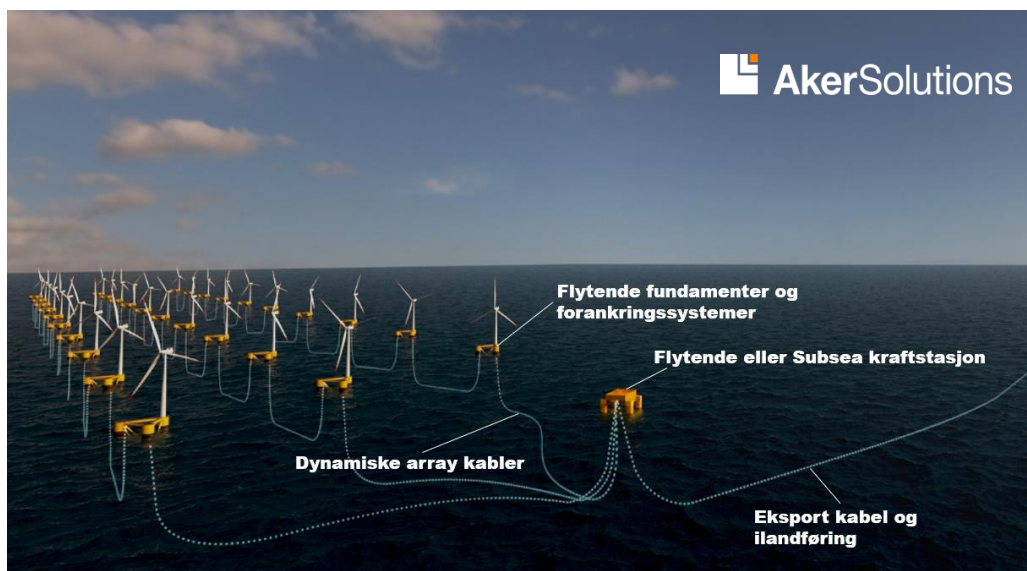
Skal man bli god så må man øve. Norsk industri sin ledende posisjon i petroleumsnæringen globalt er et godt eksempel på dette. Norsk sokkel har her blitt gitt konkurransedyktige rammebetingelser som har skapt en arena for innovasjon av teknologi og samarbeidsformer, som igjen har skapt

---

<sup>16</sup> European commission energy roadmap 2050. EU skal redusere sine klimagassutslipp med 80-95% frem til 2050.

konkurransesevne globalt. Norsk industri trenger på samme måte en *hjemmearena* for havvind der vi kan industrialisere teknologi, optimalisere fabrikkasjons- og gjennomføringsmodeller, utvikle effektive leverandørkjeder og drive ned kostnadene.

Nødvendig teknologi for å realisere flytende havvind i stor skala er i all hovedsak på plass, og har tilstrekkelig modenhet til å skaleres opp. En av utfordringene for norsk industri er at mens store utbygginger innen olje og gass ofte handler om skreddersøm, så handler havvind om masseproduksjon. Et hjemmemarked for havvind trenger derfor å ha stor nok *skala* til å sikre utvikling av kostnadseffektive metoder og samarbeidsformer for masseproduksjon som igjen utløser kostnadsreduksjoner. Forskning og utvikling må rettes mot ytterligere kostnadsreduksjoner, økt produksjonseffektivitet og reduksjon av miljøfotavtrykk. Det betyr at rammeverket må være *langsiktig* og *forutsigbart* slik at norske aktører ønsker å satse. Det vil være et konkurransefortrinn for norsk industri å kunne konkurrere om og jobbe med store prosjekter i et hjemmemarked. Prosjekter på norsk sokkel vil også gi norske aktører og leverandører viktige referanser når de skal konkurrere globalt.



Figur 3: Illustrasjon av de teknologiske byggeklossene i en flytende havvindpark

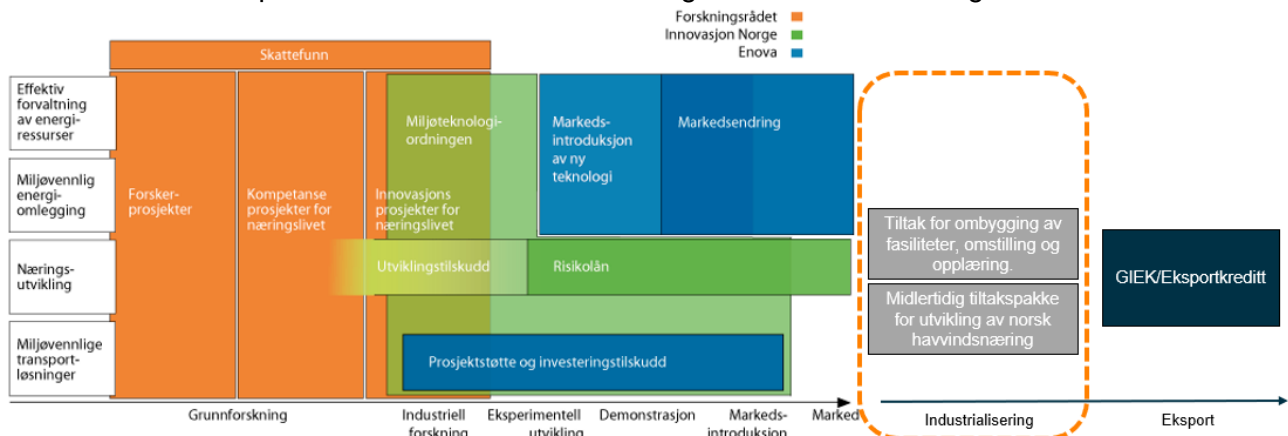
Utforming av *arealforvaltningspolitikk* er en svært viktig del av den langsiktige forvaltningen av våre felles nasjonale vindressurser. Aker Solutions mener det bør etableres en ordning for *jevnlig* åpning av nye områder, utover de tre som nå er på høring, for å gi industrien langsiktighet og forutsigbarhet til å investere og skalere opp. Vi vil i kapittel tre av dette høringssvaret redegjøre nærmere for hvordan en slik ordning kan utformes.

### Økonomiske rammevilkår

Norsk industri vil trenge starthjelp for å industrialisere flytende havvind. Prispunktet for flytende havvind er og vil være høyere enn konkurrerende energikilder inntil skalaeffektene slår inn. Norge har et godt og etablert offentlig virkemiddelapparat som støtter satsing på nye energiteknologier; fra ide til introduksjon i markedet. EU-programmet Horizon 2020/ Horizon Europe har også fokus på fornybar energi og vindkraft og åpner muligheter for læring og støtte til norske aktører.



Det er imidlertid ingen gode ordninger for å støtte industrialisering. Figuren nedenfor illustrerer hvordan omstillingsmidler til opplæring og ombygging av fasiliteter sammen med en midlertidig tiltakspakke for havvindnæringen kan komplettere virkemiddelapparatet, og på den måten bidra til å realisere de forespeilede samfunnsøkonomiske- og bedriftsøkonomiske gevinstene.



**Figur 4: Økonomiske virkemiddel i innovasjonskjeden<sup>17</sup>. Fasene «Industrialisering» og «Eksport» er lagt til av Aker Solutions. Elementene innenfor den stiplede linjen illustrerer hvordan dagens gap i virkemiddelkjeden kan fylles.**

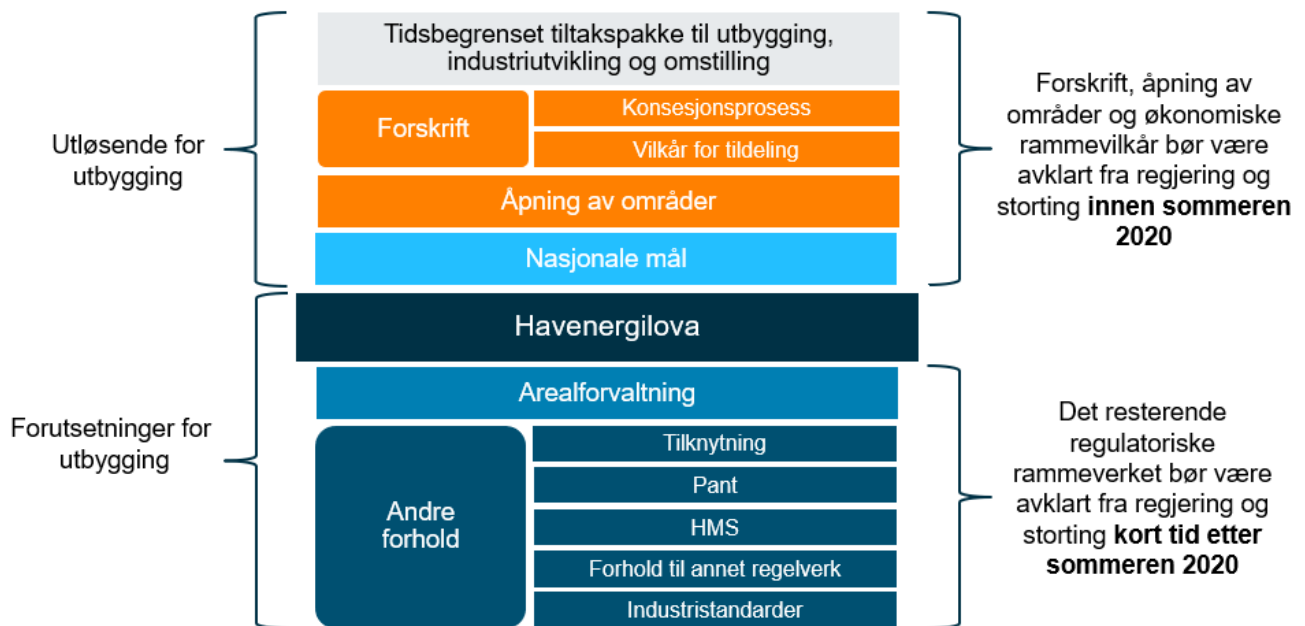
Aker Solutions er gjort kjent med tiltakspakken Norges Rederiforbundet beskriver i sitt hørings svar. Etter vår vurdering er dette den type forslag som, hvis innført, vil utløse aktivitet i industriell skala i Norge. For å sikre den tilsiktede effekten med hensyn til utvikling av ny industri og reduksjon av prispunkt for flytende havvind bør virkningen av en slik tiltakspakke utredes nærmere.

## Hva må til for at Norge skal lykkes med havvind?

### For å lykkes med havvindssatsingen bør Norge ta følgende grep;

- Etablere en klar og tydelig nasjonal målsetting for havvind i Norge. En målsetting om å bygge ut minst 3 gigawatt havvind i Norge innen 2030, og minst 10 gigawatt akkumulert innen 2040 er et forslag til målsetting vi opplever som realistisk og ambisiøst;
- Etablere et konsesjonssystem med kvalitative tildelingskriterier som bidrar til en rask og effektiv utvikling av et hjemmemarked med et bredt aktørmangfold, hvor internasjonale og norske aktører sammen kan gjøre hverandre gode;
- Etablere en langsiktig og forutsigbar ordning der nye områder jevnlig åpnes for utvikling av havvind;
- Etablere en nasjonal sektoravtale mellom næringsliv, arbeidstakere, myndigheter og forskningsmiljøer for å understøtte den norske havvindssatsingen og sikre at vi bygger opp nasjonal kompetanse og arbeidsplasser;
- Gi økonomisk starthjelp til ny havvindindustri i form av en midlertidig tiltakspakke og omstillingsmidler som effektivt utløser industriell aktivitet i Norge, og posisjonerer Norge i ledelsen av global industriutvikling for flytende havvind, og;
- Ha avklart regulatorisk rammeverk og økonomiske rammevilkår fra regjering og storting innen midten av 2020.

<sup>17</sup> Prop. 1 S (2017-2018) – Strategi for flytende havvind



Figur 5: Byggeklossene i et rammeverk for havvind

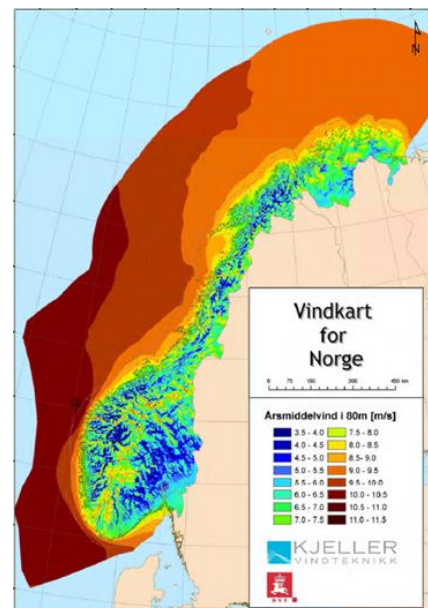
### 3. Konkrete innspill til høringsnotat

#### Forvaltning av nasjonale vindressurser

Norges havvindressurser er nasjonale ressurser. Det bør være klart hvilke overordnede hensyn som skal legges til grunn og hvilke retningslinjer som gjelder ved forvaltningen av slike ressurser. De norske vindressursene er helt i verdenstoppen og må ses som en potensiell verdifull ressurs for utvikling av landet.

I motsetning til havenergiloven § 1-1 har petroleumsloven § 1-2 et tydeligere budskap om at ressursen skal forvaltes i et langvarig perspektiv slik at den kommer hele det norske samfunn til gode. Aker Solutions mener derfor at en ordlyd tilsvarende §1-2 i petroleumsloven med god grunn bør utfylle havenergiloven § 1-1. En slik bestemmelse kunne da fått følgende ordlyd:

*«Ressursene for fornybar energiproduksjon til havs skal forvaltes i et langsiktig perspektiv slik at de kommer hele det norske samfunn til gode. Herunder skal ressursforvaltningen gi landet inntekter og bidra til å sikre velferd, sysselsetning og et bedre miljø og styrke norsk næringsliv og industriell utvikling samtidig som det tas nødvendige hensyn til distriktspolitiske interesser og annen virksomhet.»*



Figur 6: Vindkart for Norge fra Kjeller Vindteknikk

## Departementets forslag til åpning av områder

Departementet foreslår å åpne Sandskallen-Sørøya Nord og Utsira Nord, og ber om innspill på Sørliche Nordsjø II. Aker Solutions mener det haster å åpne områder langs hele kysten og mener departementet argumenterer godt for hvorfor nettopp disse områdene er valgt. Vi mener videre at NVEs strategiske konsekvensutredning gir et tilstrekkelig godt kunnskapsgrunnlag til å gå videre med de utvalgte områdene.

Sandskallen-Sørøya Nord åpner muligheter for elektrifisering av virksomhet på land og til havs. Utsira Nord har gode vindforhold og nærhet til Haugalandet som har et fremtidig kraftbehov. Området legger også til rette for utbygging i industriell skala. Sørliche Nordsjø II har også gode vindforhold og kan bygges ut i industriell skala. Siden Sørliche Nordsjø II ligger relativt sentralt plassert i Nordsjøen, vil dette området være svært aktuelt for eksport av kraft til Europa.

### **Aker Solutions mener en åpning av alle tre områdene vil kunne sikre utbygginger i industriell skala.**

Et godt samspill med andre interessenter i havrommet er viktig, og vi støtter derfor departementets vurdering av at områdene på dette stadiet ikke bør avgrensnes. På denne måten ivaretas den fleksibilitet som er nødvendig for å tilpasse et konkret havvindsprosjekt best mulig til omgivelsene. Gjennom god dialog i forbindelse med prosjektspesifikk konsekvensutredning bør man kunne finne løsninger som gjør at forholdet til fiskeri, miljø, petroleumsvirksomhet, og andre hensyn blir godt ivaretatt.

## Arealforvaltning – åpning av flere områder

Fornybar energiproduksjon til havs åpner for mange nye muligheter. Det er viktig at regelverket ikke er til hinder for innovasjon, verdiskaping og næringsutvikling. Vi ber derfor departementet vurdere en ordning med jevnlig åpning og tildeling av konsesjon i *forhåndsdefinerte områder*, slik som for denne høringsrunden, samt etablere en parallell og likestilt ordning der ulike aktører kan *nominere områder* for utbygging. Det siste er særlig sentralt med tanke på åpning av områder for prosjekter knyttet til energiforsyning til konkret industri. Etter en faglig vurdering fra myndighetene kan det settes i gang strategiske konsekvensutredninger før områdene eventuelt kan foreslås åpnet for energiproduksjon.

Når det gjelder kunnskapsgrunnlaget for åpning av områder så foreslår Aker Solutions at NVE etablerer rutiner for jevnlig oppdateringer av sin strategiske konsekvensutredning for havvind. På denne måten vil vi gradvis kunne forbedre eksisterende kunnskapsgrunnlag og systematisk kartlegge og utvide med nye geografiske områder. En slik rutine vil også sikre at kunnskapsgrunnlaget holdes oppdatert for siste utvikling på teknologifronten og på avtakersiden. NVEs solide rapport fra 2012 fanger for eksempel ikke opp de mulighetene flytende teknologi nå gir for plassering av vindparker.

## Kriterier for tildeling av konsesjon

Ifølge departementet<sup>18</sup> var et av formålene for havenergilova å fastsette rammene for eventuelle utbygginger *i god tid før det blir aktuelt*. Aker Solutions mener derfor det er viktig at kriterier for tildeling av konsesjon reguleres av forskriften.

Aker Solutions mener at tilsvarende kriterier som benyttes i rammeverket for bl.a. petroleumsvirksomhet vil fremme den beste ressursforvaltningen. Konsesjoner må tildeles på grunnlag av saklige, objektive, ikke-diskriminerende og kunngjorte vilkår basert på søkerens tekniske kompetanse, finansielle kapasitet og plan for utbygging av området søknaden gjelder, jf. tilsvarende reguleringer i petroleumsløven §3-5 tredje ledd, petroleumsforskriften § 10 og energiløvforskriften §2-2. Det kan videre gjøres vurderinger av norsk verdiskaping og bidrag til oppbyggingen av en konkurransedyktig norsk leverandørindustri.

Det fremgår som uklart hvordan tildeling av konsesjon skal avgjøres der flere aktører sender inn melding om samme område. Her vil forhåndsdefinerte tildelingskriterier skape en større forutsigbarhet.

Det er heller ikke presisert i høringsnotatet om departementet vurderer å tildele konsesjon eksklusivt til en aktør for ett område, eller om mer enn en aktør vil tildeles deler av hvert område. Til dette vil Aker Solutions bemerke at det er sentralt å ikke hindre den fleksibilitet som er nødvendig for å sikre et godt samspill mellom andre interessenter i området, bl.a. for å kunne tilpasse et konkret prosjekt best mulig til omgivelsene. I tillegg må det eventuelt sørges for at flere konsesjonærer i samme område ikke er til ulempe for hverandre.

## Tildeling av areal – konkurranse

Departementet skriver at de kan vurdere et element av konkurranse i konsesjonsprosessen for å avdekke betalingsviljen til aktørene for å få tilgang på areal. Aker Solutions antar at departementet her referer til et mulig auksjonsregime.

Aker Solutions vil fraråde bruk av auksjoner fordi det kan *hemme* utviklingen av et bredt aktørmangfold og utvikling av en konkurransedyktig norsk leverandørindustri. Et slikt regime kan bremse utviklingen av en norsk leverandørindustri fordi en vil møte internasjonal konkurranse fra de store aktørenes etablerte leverandører *for tidlig*. Et auksjonsregime vi skape et akutt prispress for norske leverandører *før* de har rukket å bli konkurransedyktige. Resultatet blir at det skapes færre arbeidsplasser, samt at verdiskapingen og eksportinntektene for Norge blir lavere enn det ellers kunne vært. Videre vil sannsynligvis auksjoner favorisere store internasjonale aktører som allerede har etablert organisasjon og kompetanse på auksjoner. For mindre aktører – og da spesielt nye norske aktører – vil et slikt regime skape unødige, kanskje uoverstigelige, innstegsbarrierer. Høyere innstegsbarrierer betyr redusert aktørmangfold.

Tilpasning av et allerede kjent regime vil sannsynligvis også gjøre det mulig å komme *raskere videre* med det regulatoriske til en *lavere kostnad* fordi Norge kan gjenbruke regulatorisk kompetanse.

---

<sup>18</sup> Høringsnotat datert 02.07.2019; Forslag til forskrift om fornybar energiproduksjon til havs, Forslag til opening av område etter havenergilova; Kapittel 1, første avsnitt, andre setning.

Argumentet som gjerne anføres for auksjon er at det fremmer større konkurranse mellom aktørene og er et godt instrument for å redusere kostnader. Innenfor et kvalitativt tildelingsregime har imidlertid petroleumsindustrien på den norske kontinentalsokkelen utviklet seg til å bli konkurransedyktig internasjonalt med hensyn til kostnader<sup>19</sup>.

## Konsesjonsprosessen

Aker Solutions mener konsesjonssystemet departementet foreslår har en god balanse mellom ønsket om en effektiv og rask konsesjonsprosess på den ene siden, og behovet for å sikre godt samvirke med andre interessenter og miljø på den andre. Anvendelsen av høringer og utredninger er gode og velprøvde verktøy i denne sammenheng. Vi ber departementet vurdere å utarbeide en veileder for å sikre effektiv gjennomføring av hele konsesjonsprosessen. Aker Solutions mener på generell basis at gjenbruk av regulatoriske elementer fra petroleum vil redusere tid for innføring av et helhetlig rammeverk for havvind, og også skape et rammeverk som gjør at aktørene lett kan overføre kunnskap og læring fra petroleum til vind. Man bør også se etter mekanismer som kan forenkle realisering av synergier mellom eksisterende offshore-aktivitet, inkludert petroleum, og havvind.

## Tidsfrister

Aker Solutions støtter prinsippet om at en konsesjon som er gitt ikke skal bli liggende ubrukt i lengre perioder, og korte tidsfrister er en effektiv måte å forhindre dette på. Tidsfristene som foreslås legger imidlertid ikke til rette for at utviklere kan arbeide i ulike utbyggingstrinn hvilket er vanlig i denne type prosjekter. I tillegg bør det være en viss fleksibilitet knyttet til prosjektets størrelse og andre særlige prosjektspesifikke forhold. I den forbindelse virker det lite hensiktsmessig å bygge prosessen på helt konkrete tidsfrister uten grad av fleksibilitet. Særlig siden oversittelse av slike frister kan få store konsekvenser, jf. forskriftens § 11 andre ledd. Forskriften bør således ta hensyn til slike forhold ved fastsettelse av tidsfrister og fristforlengelser.

Samtidig poengteres det igjen at det er en balansegang siden fristene bør sikre at aktører som ikke har reelle planer om å bygge ut heller ikke bør ha anledning til å sitte på områder over lengre tid. Departementet kan i forbindelse med fastsettelse av prosjektspesifikke tidsfrister, som avviker fra hovedregelen i forskriften, vurdere å ilegge aktivitetsplikter, jf. lignende verktøy som benyttes i olje- og gass. Aktivitetspliktens innhold, omfang og frister for oppfyllelse kan eventuelt fastsettes i den enkelte konsesjon.

For å bidra til en mest mulig effektiv og forutsigbar prosess ber vi departementet også etablere tidsfrister for myndighetenes egen saksbehandlingstid for de ulike stegene i konsesjonsbehandlingen.

## Eksklusivitet

I forskriften er det fastsatt at aktørene som har levert inn melding med prosjektspesifikt utredningsprogram vil få eksklusivitet i et tidsrom på to år etter at departementet har fastsatt utredningsprogrammet, jf. forskriftens § 4. I denne perioden skal den prosjektspesifikke

---

<sup>19</sup> OG21 – Technologies to improve 2019.

konsekvensutredningen utarbeides, og søknad om konsesjon skal leveres innenfor toårsfristen, jf. forskriftens § 7 første ledd. Etter dette skal vedtak om konsesjon treffes, jf. forskriftens § 8, hvilket innebærer eksklusivitet i det aktuelle området.

Det er imidlertid uklart hva som er situasjonen i perioden mellom konsesjonssøknaden er levert til man eventuelt får tildelt konsesjon. Departementet bes klargjøre dette i endelig forskrift.

### Pant og finansiering

Uten adgang til pantsettelse vil kun store selskaper med mye kapital ha økonomisk bæreevne til å gjennomføre en utbygging i Norge. Et pantregister vil lette finansieringen av vindparker og dermed også legge til rette for et bredere aktørmangfold og økt investeringstakt.

Aker Solutions ber departementet utarbeide et regelverk for registrering og pantsettelse av tillatelser, konsesjoner og eiendeler. Her må valg av modell vurderes eksplisitt, men kan gjerne inspireres av lignende rammeverk i tilsvarende lovgivning, som f.eks. petroleumslovgivning og akvakulturloven, med de tilpasninger som er nødvendig for å sikre gode muligheter for sikkerhet for den aktuelle bransjen. Dette bes gjort i sammenheng med forskriften.

### Overdragelse, tilbakelevering og oppgivelse av konsesjon

Forslag til forskrift regulerer ikke mulighetene for overdragelse av konsesjon. Departementet bes klargjøre dette i endelig forskrift. Mulighetene for overdragelse må også ses i sammenheng med mulighetene for kredittsikkerhet. Aker Solutions mener derfor at konsesjonen bør være mulig å overdra.

I tråd med regelverket for petroleumsvirksomhet bør behovet for tydeligere regulering av tilbakelevering samt oppgivelse av konsesjon vurderes, jf. §§ 3-14 og 3-15 i petroleumsloven. Etter det Aker Solutions kan se er det kun oversittelse av frister som etter forskriften kan medføre bortfall av melding, konsesjon eller detaljplan, jf. forskriftens § 11 andre ledd.

Departementet bes vurdere å innta et tilsvarende regelverk for tilbakelevering og oppgivelse av konsesjon i forskriften.

## Forhold til annet regelverk

### Petroleumsloven

Departementet skriver i punkt 3.3. og 4.1 i høringsnotatet at det er nødvendig å gjøre en nærmere vurdering av juridiske og praktiske problemstillinger som kan oppstå dersom vindkraftanlegg skal etableres i områder med petroleumsvirksomhet.

Aker Solutions er enig med departementet om at tilgrensende lovgivning og fordeling av ressurser bør utredes nærmere. Det kreves etter vårt syn for det første en vurdering av lovgivning og fordeling av ressurser mellom innehavere av utvinningstillatelser der det er aktiv petroleumsvirksomhet og innehavere av konsesjon til havvindprosjekter. Bl.a. fastsetter petroleumsloven § 3-12 at innretninger som blir plassert i områder som er omfattet av en utvinningstillatelse i petroleumsvirksomhet ikke må medføre «urimelig ulempe» for rettighetshaver. For det andre er det også etter vårt syn uklart etter forslaget som er fremlagt hvordan

grensedragningen til kjente/ukjente petroleumsressurser skal skje der det per i dag ikke er aktiv virksomhet. Her kan flere situasjoner tenkes, bl.a. tilbakeleverte tillatelser som utlyses på nytt samt påviste ressurser der status er uavklart.

Aker Solutions er av den oppfatning at dersom regelverket utformes på en god måte kan petroleums- og havvindsnæringen nyte godt av hverandre.

#### Sikkerhet, mv.

I Aker Solutions mener vi at helse, miljø og sikkerhet (HMS) er et naturlig element i et regulatorisk rammeverk på et område som dette. Departementet fremholder at reguleringen for sikkerhet må bygge på erfaringer fra olje- og gassvirksomheten, men at dette må tilpasses den fornybare energiproduksjonen siden denne er annerledes på vesentlige punkter.

Aker Solutions støtter departementets tilnærming. I dette arbeidet er det viktig at havvindindustrien ikke påføres unødige kostnader. Utbyggingene må forutsettes å være digitaliserte fra starten og hensynet til cyber-sikkerhet blir viktig å ivareta også her. Internasjonale standarder bør danne utgangspunktet, eventuelt med nasjonale tilpasninger der det er hensiktsmessig.