

Olje- og energidepartementet  
Einar Gerhardsens plass 1  
Postboks 8148 Dep, 0033 Oslo

Att: Lars Christian Sæther (e.f)  
avdelingsdirektør

04.04.2013

## Høringsuttalelse - Strategisk konsekvensutredning av havvind

### Kort oppsummert:

- WWF er positive til at det gjennomføres en overordnet konsekvensutredning som kartlegger områder med mest sårbar natur og deretter anbefaler hvilke områder som er egnet til fornybar energiproduksjon til havs. En slik helhetlig prosess har manglet for fornybarprosjekter på land, og det har etter WWFs mening ført til et høyere konfliktnivå og større ressursbruk enn nødvendig.
- Den største mangelen med konsekvensutredningen er imidlertid at den ikke legger til rette for hvordan Norge skal utvikles som energinasjon i et langsiktig perspektiv, og hvordan vi som nasjon skal prioritere mellom utvikling av ulike energiressurser.
- Teknologien for havvind er i rask utvikling, også for flytende turbiner langt til havs. WWF mener at omfanget av den strategiske konsekvensutredningen må ta høyde for en raskere og mer omfattende utbygging enn det som er lagt til grunn til nå.
- Vindressursene i Norges havområder overlapper i stor grad med andre ressurser i havet. For at energiproduksjon skal gjennomføres med minst mulig skade for naturen mener WWF at utvikling av havvind bør prioriteres også i områder med potensielle petroleumsressurser.

### Arealbruk

I arbeidet for å finne mulige arealer for offshore vindkraft er områder der det er påvist nye funn av petroleum utelatt. Områder hvor Oljedirektoratet har kartlagt prospekter er også i stor grad utelatt (2011: 81). Videre blir det vurdert for potensiell petroleumsaktivitet i de 15 foreslåtte områdene i den strategiske konsekvensutredningen. Dermed gjenstår det svært få områder som blir definert gunstige for utbygging av offshore vindkraft. WWF mener havvind bør ha forrang fremfor petroleumsutvinning da sistnevnte ikke er forenlig med en økosystembasert forvaltning av norske havområder eller en klimapolitikk i tråd med FNs anbefalinger for reduksjon av klimagassutslipp. En mer omfattende prosess bør igangsettes for å vurdere egnethet for havvind i andre områder etter hvert som konsesjonssystemet etableres og anbefalte områder blir åpnet.

I den strategiske konsekvensutredningen av de 15 foreslåtte arealene gjennomføres sensitivetsanalysene som vektet eksisterende næringsinteresser mot havvind. Basert på dagens



**WWF** *for a living planet*

teknologiske løsninger blir det gjort en analyse av mulig sameksistens mellom ulike næringer. Denne analysen tar ikke høyde for nyere forskning som peker på nødvendigheten av mer plass mellom klynger av vindturbinparker for å unngå vaketap (reduksjon av hastigheten på vinden i kjølvannet av vindturbiner).

Dagens havvindparker har typisk operert med en tetthet på 6-7 MW, per kvadratkilometer. Den strategiske konsekvensutredningen legger til grunn 1.32kvm<sup>2</sup> for 7MW og 0.78kvm<sup>2</sup> for 6 MW (2013: 21). Nyere forskning har imidlertid påpekt at slik tetthet ikke er bærekraftig i store områder på grunn av vaketap. Det vil heller være nødvendig med flere kilometer brede korridorer mellom klynger av kvadratiske parker for å opprettholde effektiv produksjon. En slik posisjonering av parker kan åpne opp for integrasjon av andre næringer som shipping og fiskeri i samme område som havvind (Philips et al. 2010).

En mer formalisert definisjon av områder for shipping aktivitet vil kunne redusere konkurransen om områder mellom shipping og havvind. Norge opererer allerede med slike prinsipper for shipping i form av seilingsledere med svært gode resultater. Erfaringer fra andre land viser i tillegg at det mulig med delvis integrasjon av fiske med passive redskaper i havvindparker. Aktive redskap som bunntråling derimot har ikke vært utprøvd med dagens parkstørrelser og krever derfor mer forskning. WWF mener nye sensitivitetsanalyser bør igangsettes for å vurdere sameksistens mellom andre næringer og havvind etter hvert som konsesjonssystemet etableres, anbefalte områder blir åpnet og nye områder kan identifiseres.

### **Miljøinteresser**

WWF er glad det er gjennomført omfattende konsekvensutredninger av de foreslåtte områdene for havvind før konsesjoner gis til næringsutvikling i disse områdene. Konsekvensutredningen gir en god fremstilling av de samlede konsekvensene for naturmiljø og næringsinteresser for hvert område. Det er imidlertid også viktig å vurdere hvordan de samlede miljøkonsekvensene av fornybar energiproduksjon kan påvirke havområdene utenfor kysten av Norge. Ny kunnskapsinnhenting bør vurdere kumulative effekter innenfor Norges område så vel som kumulative effekter på tvers av nordsjølandenes økonomiske sone.

Havområdene utsettes for en rekke inngrep og endringer. Den samlede belastningen fra alle disse påvirkningsfaktorene på kyst- og havområdene, utgjør en stor utfordring og et viktig aspekt i vurderingen av fornybar elektrisitetsproduksjon.

Våre naboland rundt Nordsjøen er i ferd med å bygge ut store mengder fornybare energi til havs. Noen av disse områdene grenser svært tett opp mot norsk sektor, for eksempel Doggerbank området i Storbritannia. WWF mener det er viktig å gjøre en vurdering av hvordan samlede utbyggingene kan påvirke miljøet i ett område, også på tvers av landegrensene. Eksempler på kumulative effekter som bør utredes er: hammerlyd fra pæling av fundamenter, vibrasjonslyd og effekt på havpattedyr, samt effekter på trekkruter for sjøfugl.



**WWF** *for a living planet*<sup>®</sup>

I forbindelse med en betydelig utbygging av fornybar energi til havs vil det også være behov for en betydelig infrastrukturbygging. Det vil være naturlig å bruke elektrisitetsnettverket som bygges ut i denne forbindelse til å knytte sammen vindparker og petroleumsinstallasjoner i norsk sektor med økt utvekslingskapasitet med andre land i nordsjøbassenget. Ved å lage en helhetlig plan for infrastrukturbygging i Nordsjøen kan mange miljøkonsekvenser spares fordi man slipper å bygge ut parallelle radialer til de ulike installasjonene. Utbygging av elektrisitetsnett og transformatorstasjoner kan blant annet påvirke vandringsruter for sjøpattedyr og gytefelt for fisk. Energiministerne fra de ti deltakerlandene i The North Seas Countries Offshore Grid Initiative presenterte i desember 2012 sin analyse og konkluderte med at utviklingen av et masket nett er mulig og at dette gir havvind økte muligheter (EWEA 2012). WWF mener det er viktig å ta disse perspektivene med i utredningsbetraktningene. Samtidig ber WWF om at Norge bidrar til en koordinert utbygging av elektrisitetsnettet i Nordsjøen gjennom sin deltagelse i The North Seas Countries Offshore Grid Initiative.

### **Teknologi- og kostnadsutvikling**

I forslag til utredningsområder fra 2011 skrives det at man har anbefalt flere områder enn man mener er realistisk å bygge ut. WWF mener dette er et altfor konservativt utgangspunkt med tanke på Norges målsetning om å bli CO<sub>2</sub>-nøytralt innen 2030. Den strategiske konsekvensutredningen reflekterer dermed ikke det store potensialet for havvind i Norge. Det samlede effektpotensialet til de foreslåtte områdene som ligger til grunn for konsekvensutredningen er på 11.3 GW. Til sammenligning vil Doggerbank-feltet som er under planlegging i Storbritannia ha en effekt på 12 GW. Forskere ved SINTEF har derimot anslått effektpotensialet i norske områder av Nordsjøen til å ligge nærmere 50 GW (Windspeed 2011).

I 1971 skrev Stortingets industrikomité det som i ettertid er blitt kalt de 10 oljebud. Innholdet har hatt betydning for retningen og utformingen av norsk oljepolitikk. Oljebud nummer tre slår fast at det med basis i petroleum skal utvikles ny næringsvirksomhet. Norske myndigheter kan sikre finansiering av de første havvindparkene ved å pålegge oljeselskaper å inngå strømkjøpsavtaler (såkalte PPAs) med produsenter av fornybar energi hvis det utvikles prosjekter i nærheten av felt som skal elektrifiseres. Selv om strømprisen for havvind ikke er konkurransedyktig med strømprisen på land er det grunn til å tro at den vil være konkurransedyktig med prisen på gasskraft.

Kostnadsdriverne for denne bransjen har vært tilgang på materialer og arbeidskraft, flaskehalsen i markedet for vindturbiner og sikre metoder for installasjon, operasjon og vedlikehold (Windspeed 2011: 22). Mens tilgang på materialer kan være vanskelig for norske prosjektutviklere og myndigheter å forbedre kan de resterende kostnadsdriverne utfordres av norske aktører. Som NVE selv påpeker gir teknologiske- og operasjonell ekspertise fra olje- og gassvirksomhet en konkurransefordel for norske selskaper i havvindindustrien. Selve samspillet mellom mellom olje- og gassnæringen og havvindindustrien kan i tillegg redusere kostnadene for havvind betraktelig. Et eksempel kan være å bruke eksisterende oljeinstallasjoner som base for mannskap for i forbindelse med installasjon-, operasjon- og vedlikeholdsarbeid. Videre har verftsindustrien i Norge med en stor konkurransefordel når



**WWF** *for a living planet*<sup>®</sup>

det gjelder å utvikle skip til bruk ved installasjon, operasjon og vedlikehold for havvind etter flere tiårs erfaring med denne typen skip til bruk i olje- og gassindustrien. Dermed kan man fullbyrde oljebud nummer tre ved å utvikle ny næringsvirksomhet med utgangspunkt i petroleum.

Kostnadsreduksjoner i denne bransjen skjer så fort at havvind om få år vil kunne være konkurransedyktig med vindkraft på land, noe som vil øke sannsynligheten for store utbygginger til havs. I 2012 ble det utviklet installasjonsskip som kan operere i vann med 75 meters dybde. Slike skip kan muliggjøre utbygging av flere områder enn tidligere i norske farvann. Det bygges også lengre fra land og på dypere vann enn tidligere. Vindkraftverkene som ble bygget i 2012 lå 24 prosent lengre fra land enn i 2011 mens flere prosjekter bygges på dybder opp mot 40 meter. Det har også vært en økning i turbinkapasiteten på nesten 40 prosent fra 2009 til 2012 mens kapasiteten på vindparkene økte med over 90 prosent (EWEA 2012).

#### **WWFs vurdering av NVEs forslag til områder for åpning**

##### ***Områder som er velegnet for havvind:***

**Sandskallen – Sørøya** – WWF mener dette området bør åpnes da konsekvensvurderingen viser lav konsekvens for naturmiljø. Det er forventet ny gruve- og petroleumsvirksomhet i regionen. Denne etterspørselen er en sterk driver for etableringen av Ofoten – Hammerfest linjen som Statnett har presentert i Nettutviklingsplanen 2011. Et vindkraftverk på 100 til 300 MW vil kunne bidra til å dekke den nye etterspørsel som er ventet i dette området.

**Utsira Nord** – WWF mener dette området bør åpnes da konsekvensutredningen viser lav konsekvens for trekkende sjøfugl. Området er dessuten svært gunstig lokalisert for sammenkobling til olje- og gassinstallasjoner ved Utsirahøyden. Utsira Nord er imidlertid et svært trafikkert område. Trafikken av lasteskip, tankskip og fiskefartøy øker risikoen for miljøet. Derfor bør en fremtidig utbygging koordineres med Kystverket og tilpasses trafikkbildet i området.

**Sørlige Nordsjø I og II** – WWF mener dette området bør åpnes da konsekvensutredningen viser lav konsekvens for trekkende sjøfugl. Sørlige Nordsjø II overlapper derimot delvis med gyteområdet til tobisen. Denne delen av området bør ikke åpnes. Det bør dessuten legges til en buffersone rundt tobisens gyteområde innenfor Sørlige Nordsjø II og i ytterkanten av Sørlige Nordsjø I.

Konsekvensvurderingen legger til grunn at disse to områdene er gjensidig utelukkende. Dette er fordi Statnett har vurdert at bare ett av områdene kan tilknyttes nettet innen 2025. Dersom elektrifiseringsplanene av olje- og gassinstallasjoner ved Utsirahøyden blir gjennomført vil det kreve store uttak fra sentralnettet. Produksjon fra vindkraftverk i områdene Sørlige Nordsjø I og II kan redusere behovet for uttak hvis radialer knyttes direkte til de olje- og gassinstallasjonene. Planlagte radialer fra

sentralnettet kan dermed fungere som balansekraft i stedet for grunnlast. WWF mener at elektrifiseringen av sokkelen alltid må sees i sammenheng med, og dimensjoneres for, utbygging av fornybar energi i disse områdene. WWF ber derfor om åpning av begge disse områdene for vindkraftproduksjon.

***Områder som ikke er godt egnet for havvind:***

**Vannøya nordøst** – WWF anbefaler at dette området ikke åpnes av hensyn til konsekvensen for sjøfugl.

**Auvær** – WWF anbefaler at dette området ikke åpnes av hensyn til konsekvensen for sjøfugl og sjøpattedyr.

**Nordmela** – WWF anbefaler at dette området ikke åpnes av hensyn til konsekvensen for sjøfugl og sjøpattedyr.

**Gimsøy nord** – WWF anbefaler at dette området ikke åpnes av hensyn til konsekvensen for sjøfugl og sjøpattedyr.

**Træna fjorden – Selvær** – WWF anbefaler at dette området ikke åpnes av hensyn til konsekvensen for sjøfugl.

**Træna vest** – På grunn av manglende kunnskapsgrunnlag er det ikke vurdert konsekvenser for sjøfugl i dette området. WWF anbefaler at det blir gjennomført en utredning på lik linje som de andre områdene.

**Nordøyan – Ytre Vikna** – WWF anbefaler at dette området ikke åpnes av hensyn til konsekvensen for sjøfugl og spesiell fare for oljeutslipp ved oppstart og avvikling.

**Frøyabanken** - WWF anbefaler at dette området ikke åpnes av hensyn til konsekvensen for sjøpattedyr og overlapp med viktige gyteområder for fisk.

**Stadthavet** – WWF anbefaler at dette området ikke åpnes av hensyn til konsekvensen for viktige gyteområder og spesiell fare for oljeutslipp ved oppstart og avvikling.

**Olderveggen** – WWF anbefaler at dette området ikke åpnes av hensyn til konsekvensen for sjøfugl og spesiell fare for oljeutslipp ved oppstart og avvikling.

**Frøyagrunnene** – WWF anbefaler at dette området ikke åpnes av hensyn til konsekvensen for sjøfugl og spesiell fare for oljeutslipp ved oppstart og avvikling.



**WWF** *for a living planet*<sup>®</sup>

### **Norges rolle i den fornybare fremtiden skapes nå**

WWF forstår at det har vært utfordrende å finne områder som egner seg for utbygging av havvind og som ikke overlapper med viktige naturverdier eller andre næringsverdier langs kysten av Norge. De relativt få områdene med egnede dybdeforhold for dagens kommersialiserte teknologi har imidlertid ført til en konservativ satsning. WWF ønsker seg en langt mer visjonær energipolitikk for Norge – en politikk som utnytter Norges naturgitte fortrinn til å skape et unikt kompetansemiljø for fornybar energi i Norge.

Ved å legge til rette for en større utnyttelse av dypere havområder, særlig i Nord, kan man skåne miljøet for noen konsekvenser som bunnskader og effekter av pælelyd. En slik strategi vil også kunne flytte næringsutviklingen utenfor aksjonsradiusen til rødlistede sjøfuglarter, dersom en unngår trekkruiter og viktige næringsområder for sjøfugl.

Erfaringer fra havvindsektoren viser at teknologiutviklingen på området skjer svært fort. Denne teknologiutviklingen har skjedd som en følge av en politisk vilje til å satse på havvind, noe som har skapt et marked av enorm verdi og et enormt omfang i Europa. Ved å være offensive nå kan Norge bli for flytende vind det Storbritannia har vært for bunnfast havvind. Nå, mens strategiene for norsk energipolitikk til havs legges, har Norge muligheten til å skape et tilsvarende visjonært og viktige bidrag til fornybarutviklingen i Europa og til reduksjon av klimagassutslipp ved å erstatte kraft fra fossile energikilder på vårt kontinent.

Vennlig hilsen

Ingrid Lomelde  
Leder for klima- og energi

WWF-Norge

[ilomeldewf@wwf.no](mailto:ilomeldewf@wwf.no)

Erlend Draget  
Rådgiver klima- og energi

WWF-Norge

[edraget@wwf.no](mailto:edraget@wwf.no)