

Utsira vindkraftverk

Melding med forslag til
konsekvensutredningsprogram



Forord

Lyse legger fram melding om igangsatt planlegging av et vindkraftverk på Utsira i Rogaland. Vindkraftverket er planlagt lokalisert både på land og i havet nært land øst for Utsira. Hovedmålet med prosjektet er uttesting og demonstrasjon av ny teknologi for vindkraftverk både på land og til havs.

Lyses visjon er å bidra til ny norsk industriell aktivitet basert på produksjon av fornybar energi og ønsker i den forbindelse både å utvikle landbasert vindkraft og å satse på offshore vindkraft i Norge. Lyse ser det som nødvendig, i samarbeid med andre aktører, industri og forskningssentre, å starte med uttesting av teknologi nå for å være klare til å starte utbygging av større offshore vindkraftverk når lovverk og økonomiske vilkår gjør det attraktivt å bygge i Norge. Lyse ønsker derfor å bruke lokalitetene på Utsira, både onshore og offshore, til å teste ut ny teknologi. Mulig uttesting spenner fra fundamenter og vindturbiner, til installasjon, drift og vedlikehold. Utsira ligger meget godt strategisk til både med hensyn til vindressurser, marine offshore forhold og gode muligheter til plassering av bunnfaste vindturbiner.

Realiseringen av et norsk test- og demonstrasjonsanlegg for vindkraft, slik denne meldingen beskriver på Utsira, forutsetter videre at det offentlige bidrar med økonomisk støtte til forskningsprosjekt av denne typen.

Det meldte vindkraftverket har en total installert effekt med øvre grense på 36 MW som vil kunne produsere opp mot anslagsvis 130 GWh.

Stavanger, oktober 2009



Arne Aamodt
Adm. Dir. Lyse Produksjon

Innhold

1. INNLEDNING	7
1.1 Presentasjon av tiltakshaver	7
1.2 Bakgrunn for meldingen	7
1.3 Formålet med meldingen	7
2. LOVBESTEMMELSER, NØDVENDIGE TILLATELSER OG SAKSGANG	8
2.1 Energiloven	8
2.2 Plan og bygningsloven	8
2.3 Krav om konsekvensutredning	8
2.4 Reguleringsplan	8
2.5 Andre nødvendige offentlige tillatelser	8
2.6 Eiendomsforhold	8
2.7 Saksgang	8
2.8 Fremdriftsplan	8
3. FORHOLD TIL OFFENTLIGE PLANER	9
3.1 Kommunale planer	9
3.2 Regionale planer	9
3.3 Nasjonale planer	9
4. BESKRIVELSE AV VINDKRAFTVERKET	10
4.1 Vindturbinenes lokalisering og størrelse	10
4.2 Fundament	10
4.3 Transformatorer og kabelanlegg	10
4.4 Ankomst og transport	10
4.5 Nettilknytning	10
4.6 Drift av anleggene	10
4.7 Produksjonsdata og økonomi	10
5. FORELØPIG VURDERING AV KONSEKVENSER	12
5.1 Innledning	12
5.2 Miljø	12
5.3 Naturmiljø	12
5.4 Samfunn	12
5.4.1 Skipstrafikk	12
5.4.2 Fiskeri	12
5.4.3 Landbruk	12
5.5 Kulturminner og kulturmiljø	12
5.6 Landskaps og friluftsinnteresser, samt INON-områder	12
5.7 Friluftsliv og ferdsel	15
5.8 Andre forhold	15
5.8.1 Luftfart	15
5.8.2 Forsvarsinteresser	15
6. FORSLAG TIL KONSEKVENsutredningsPROGRAM	16
6.1 Innledning	16
6.2 Metode og samarbeid	16
6.3 Vindforhold og økonomi	16
6.4 Infrastruktur	16
6.4.1 Oppstillingsplasser, veger og bygg	16
6.4.2 Nettilknytning	16

6.5 Landskap	16
6.6 Friluftsliv og ferdsel	16
6.7 Kulturminner og kulturmiljø	16
6.8 Naturmiljø	16
6.8.1 Bunn- og strømningsforhold	16
6.8.2 Naturtyper, flora og vegetasjon	16
6.8.3 Fugl	17
6.8.4 Annen marin fauna	17
6.8.5 Annen terrestrisk fauna	17
6.9 Verneinteresser og inngrepsfrie naturområder	17
6.10 Landbruk	17
6.11 Fiskeri- og havbruksnæring	17
6.12 Navigasjon og skipstrafikk	17
6.13 Luftfart	17
6.14 Forsvarsinteresser	17
6.15 Samfunnsmessige virkninger, reiseliv og turisme	18
6.16 Støy, skyggekast og annen forurensning	18
6.17 Annen arealbruk	18
6.18 Undersøkelser	18
6.19 Nedlegging	18
REFERANSER	20
KONTAKTINFORMASJON	20

1. Innledning

1.1 Presentasjon av tiltakshaver

Lyse Produksjon AS er et heleid datterselskap av Lyse Energi AS. Lyse eies av 16 kommuner i Sør-Rogaland. Selskapets forretningskontor er i Stavanger. Selskapet driver kraftproduksjon i egne anlegg, samt via medeierskap i andre produksjonsanlegg. Selskapets midlere årsproduksjon de siste 10 årene er 5,6 TWh. Lyse-konsernet har nærmere 800 ansatte.

Ca. 35 % av selskapets krafttilgang kommer fra 11 heleide kraftstasjoner i Sør-Rogaland hvor selskapet også står for den tekniske drift og vedlikehold. Øvrig krafttilgang kommer fra 41,1 % eierandel i Sira-Kvina kraftselskap, 18,0 % i Ulla-Førre verkene og 66,7 % i Jørpeland Kraft AS.

Lyse har ambisjoner om å utvikle vindkraftverk på land og til havs. Lyse har søkt konsesjon om Ulvarudla vindkraftverk (0,8 TWh) og Brusali-Karten vindkraftverk (0,4 TWh) på Høg-Jæren i Sør-Rogaland. Lyse har også forhåndsmeldt Utsira offshore vindkraftverk, og har igangsatt konsekvensutredningsarbeid for fase 1 av dette prosjektet. I tillegg har Lyse forhåndsmeldt Sørlige Nordsjøen vindkraftanlegg.

1.2 Bakgrunn for meldingen

Lyse ønsker, i tillegg til å utvikle landbasert vindkraft, å satse på offshore vindkraft i Norge. Lyse ser det nødvendig, i samarbeid med andre aktører, industri og forskningssentre, å starte med uttesting av teknologi nå for å være klare til å starte utbygging av

større offshore vindkraftverk når lovverk og økonomiske vilkår gjør det attraktivt å bygge i Norge. Lyse ønsker derfor å bruke lokalitetene på Utsira, både onshore og offshore, til å teste ut ny teknologi. Mulig uttesting spanner fra fundamenter og vindturbiner, til installasjon, drift og vedlikehold. Utsira ligger meget godt strategisk til både med hensyn til vindressurser, marine offshore forhold og gode muligheter til plassering av bunnfaste vindturbiner.

Lyse ser ikke på Utsira som en konkurrent til andre testområder langs norskekysten (Kvitsøy, Karmøy, Testområde Stadt, Valsneset mfl.) Flere aktuelle testlokasjoner vil gi aktører og forskningssentre mulighet for testing av ulike teknologier og er et nødvendig utviklingsløp mot utbygging av større vindkraftverk offshore i Norge.

1.3 Formålet med meldingen

Formålet med denne meldingen er å informere relevante myndigheter og berørte parter om at planlegging av Utsira vindkraftverk i Utsira kommune er igangsatt, samt informere om Lyse sine planer.

Meldingen vil gi høringsinstanser grunnlag for å komme med innspill til videre planlegging og utredningsprogram, med tema det er viktig å få belyst nærmere gjennom en konsekvensutredning (KU). KU vil danne grunnlag for konsesjonssøknad og den endelige behandlingen av prosjektet.

2. Lovbestemmelser, nødvendige tillatelser og saksgang

2.1 Energiloven

Det planlagte tiltaket er konsesjonspliktig etter Energilovens § 3-1. Dette gjelder både vindturbinene, transformatorer og høyspentkabler. Som en del av søknaden kreves det at virkningene av tiltaket utredes og beskrives. Planlegging av vindkraftverket medfører plikt til melding og konsekvensutredning etter Plan og bygningsloven, samt forskrift om konsekvensutredninger fastsatt 1. april 2005. Her fremgår det blant annet at vindkraftverk med installert effekt på mer enn 10MW skal konsekvensutredes etter § 2.

2.2 Plan og bygningsloven

Etter lovendring av Plan og bygningsloven (01.07.09) gis det åpning for å fravike kravet om reguleringsplan for større vindkraftverk.

2.3 Krav om konsekvensutredning.

Det skal utarbeides konsekvensutredning etter Energilovens bestemmelser. Konsekvensutredningsprogram fastsettes av NVE.

Konsekvensutredningen skal danne basis for vedtak etter Energiloven og plan og bygningsloven. NVE er ansvarlig myndighet i henhold til konsekvensutrednings-bestemmelsene som finnes i Plan og bygningsloven.

2.4 Reguleringsplan

Lyse Produksjon vil utarbeide reguleringsplan for tiltaket dersom Utsira kommune krever dette, jfr. pkt 2.2.

2.5 Andre nødvendige offentlige tillatelser

Kulturminneloven

Ved planlegging av større tiltak som et vindkraftverk vil kulturminnelovens (kml) § 9 komme til anvendelse. Miljøverndepartementets retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftverk skisserer nærmere hvordan undersøkelsesplikten etter § 9 er tenkt gjennomført.

Forurensningsloven

Det kreves ikke egen søknad etter forurensningsloven for etablering av vindkraft med mindre utbyggingen vil medføre vesentlige støybelastninger i bebodde områder.

Lov om arbeidsvern og arbeidsmiljø

Det gis melding til Arbeidstilsynet om arbeid som skal utføres.

2.6 Eiendomsforhold

Planområdet på land består av flere private eiendommer, i all hovedsak utmarksareal. Lyse vil inngå avtaler med grunneierne som gir rett til å utrede og planlegge vindkraftverk i en tidsbegrenset periode. I tillegg forutsettes det i avtalen å gi rett til bygge ut og drive vindkraftverket dersom det er tilfredsstillende vindforhold og myndighetene gir de nødvendige tillatelser.

De to bunnfaste offshore turbinene ligger ca 0,5 – 1 km øst for Utsira. Dersom en bruker midtlinjen mellom Utsira og Hauge-sund som grenselinje vil det være Utsira kommune som må betraktes som grunneier på valgt lokasjon.

2.7 Saksgang

Meldingen representerer den formelle starten på utrednings- og saksbehandlings-prosessen frem mot etablering av vindkraftverket. Meldingen bygger på tilgjengelig dokumentasjon så langt den er kjent for tiltakshaver. Den inneholder en beskrivelse av det planlagte vindkraftverket og planområde, mulige konsekvenser, videre saksbehandling og forslag til utredningsprogram.

Melding, med forslag til utredningsprogram, sendes NVE som er konsesjonsmyndighet. NVE vil stå for offentlig høring av meldingen og vil i den anledning arrangere åpent folkemøte. Etter høringsrunden vil NVE fastsette endelig konsekvensutredningsprogram.

Endelig konsekvensutredning legges ved konsesjonssøknad som sendes til NVE som på ny står for offentlig høring og som sluttbehandler konsesjonssøknad med konsekvensutredning etter at alle synspunkter har kommet frem.

Kommunen kan bestemme om, og på hvilken måte, de ønsker kommunal planbehandling utover dette.

2.8 Fremdriftsplan

Se tabell 2.1.

Tabell 2.1 Forslag til fremdriftsplan.

AKTIVITET	2009	2010	2011	2012	2013
Innsending av melding					
Høring av melding					
Vedtak om KU-program					
Konsekvensutredning					
Innsending av konsesjonssøknad					
Konsesjonsbehandling					
Konsesjon					
Detaljplanlegging					
Bygging og idriftsettelse					

3. Forhold til offentlige planer

3.1 Kommunale planer

Planområdet på land ligger i henhold til kommuneplanen for Utsira, i LNF-område (Landbruk- natur og friluft). StatoilHydro har i dag to vindturbiner i området på til sammen 1.2 MW.

3.2 Regionale planer

Utsira inngår i planområdet for *Fylkesdelplan for vindkraft i Rogaland – ytre del*. Utsira er på bakgrunn av gitte kriterier i planen

ikke vurdert som aktuell for vindkraft. Imidlertid er fylkesdelplanen utarbeidet som et regionalt styringsverktøy for landbasert vindkraft. Havbasert vindkraft er ikke omhandlet i planen, og aktuelle områder for offshore- eller nearshore vindkraftverk er ikke vurdert.

3.3 Nasjonale planer

Lyse er ikke kjent med at planområdet kommer i konflikt med nasjonale planer.



Nordvikvågen. StatoilHydro sine to vindturbiner i bakgrunnen. Foto: Lyse Produksjon AS.

4. Beskrivelse av vindkraftverket

4.1 Vindturbinenes lokalisering og størrelse

Utsira vindkraftverk vil bestå av fire vindturbiner på land, nord øst på Utsira, samt to vindturbiner plassert på havbunnen off-shore (ca 70 meters dyp) om lag 0,5 – 1 km øst for Utsira (figur 4.1). Størrelsen på turbinene vil avhenge av teknologien som skal testes, men høyst sannsynlig mellom 3-6 MW. Høyden på vindturbinene vil da være 80-120 meter med en tilsvarende rotordiameter på mellom 80-120 meter. Det vil i tilknytning til vindkraftverket bli bygget felles transformatoranlegg for land- og offshore-turbinene.

4.2 Fundament

Vindturbinene på land fundamenteres på fjell med et betong-fundament. Fundament teknologi for de to bunnfaste øst for Utsira vil være avhengig av hva som skal testes. Her kan en for eksempel bruke stål eller betongfundament, eller en kombinasjon av dette.

4.3 Transformatorer og kabelanlegg

Spenningen fra generatoren fra den enkelte turbin blir vanligvis transformert opp til et høyere spenningsnivå via en transformator ved hver turbin. Deretter føres strømmen via nedgravde kabler fram til en transformatorstasjon for videre tilknytning til hovednettet.

4.4 Ankomst og transport

Transport av vindturbiner og annet utstyr må skje via sjø til Utsira. På Utsira kan de enkelte komponentene til vindturbinene fraktes langs veg. Deler av eksisterende vegnett må utbedres og opprustes og nye veger inn i selve vindkraftverket må bygges.

4.5 Nettilknytning

Vindkraftverket planlegges tilknyttet regionalnettet på Karmøy via 66 kV kabelanlegg. Dette innebærer etablering av transformatorstasjon i tilknytning til vindkraftverket med omsetning 33/66 kV eller 22/66 kV. Alternative tilknytningspunkter på 66 kV nett er Stava, med ilandføring ved Ferkingstad, og Eide, med ilandføring ved Mannes eller Vedavågen. Haugaland Kraft er informert om planene.

4.6 Drift av anleggene

Vindturbinene vil være overvåket via en driftssentral. Det vil være behov for sakkyndig driftspersonell for tilsyn og service. Det er sannsynlig at dette arbeidet utføres av vindturbinleverandør i garantiperioden, og at man bygger opp kompetanse i egen organisasjon for videre drift. Offshore vindturbiner må entres via båt med spesialtrenet personell.

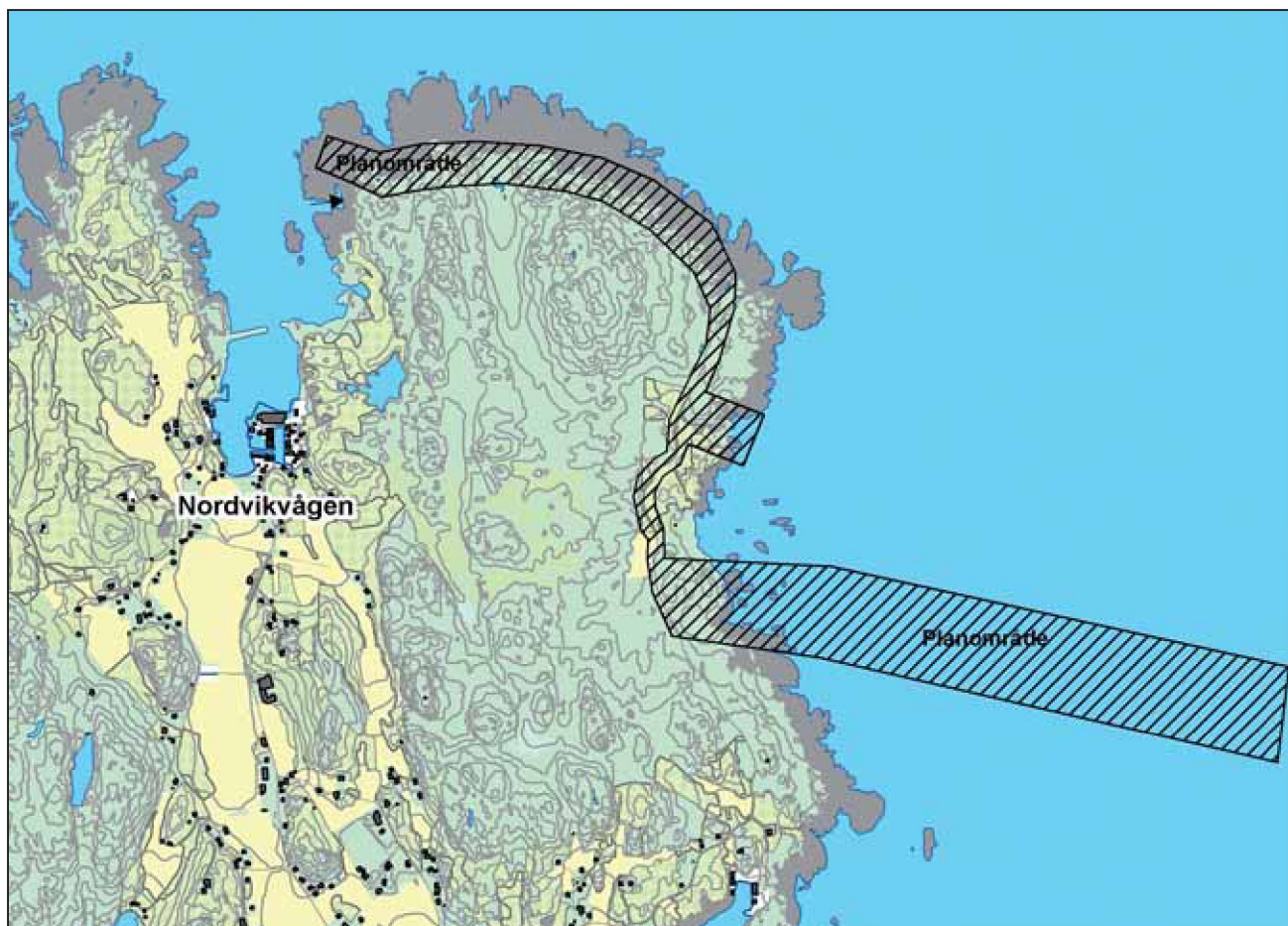
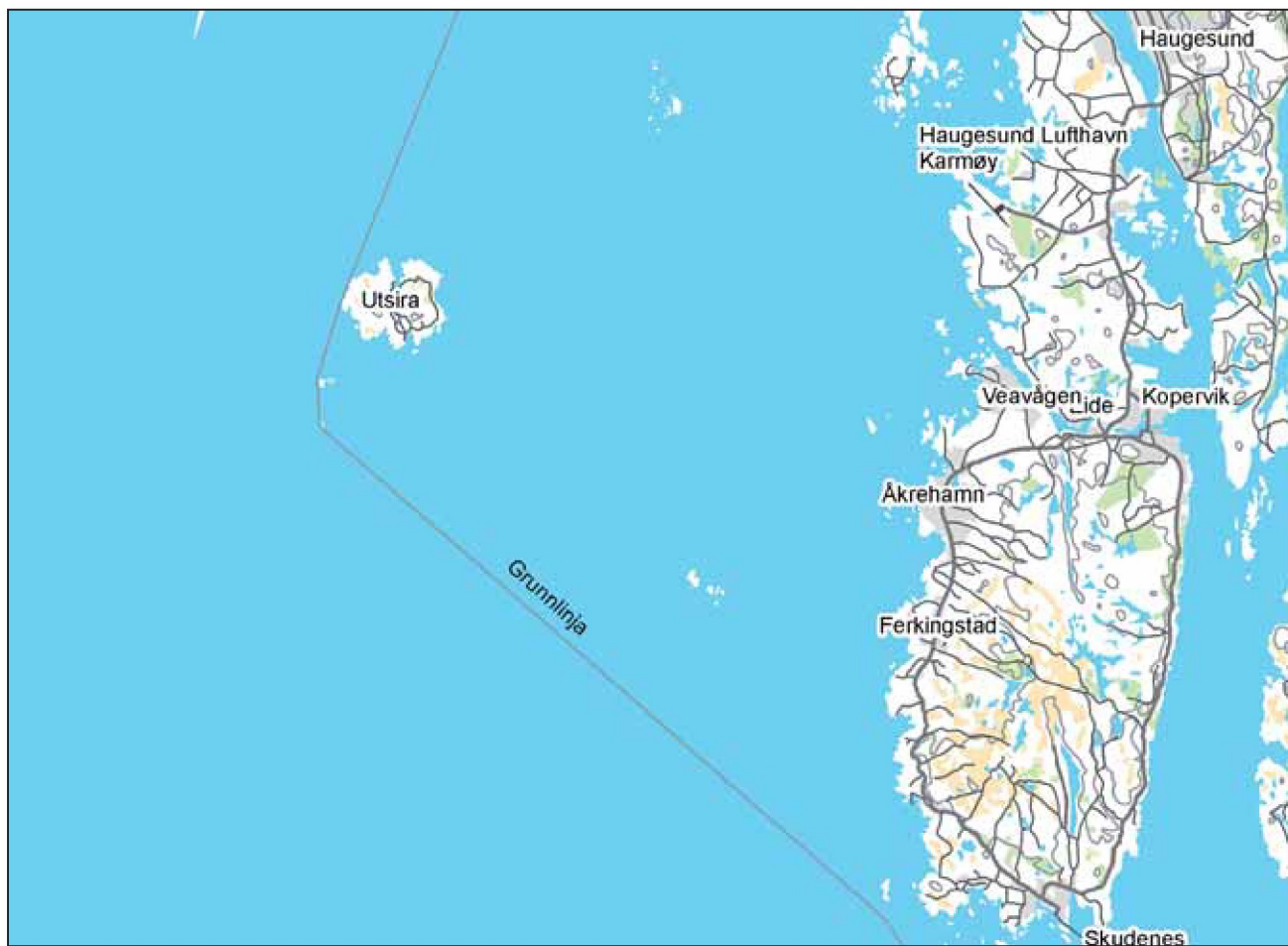
4.7 Produksjonsdata og økonomi

Produksjonen er avhengig av vindforhold. Vindsimuleringer gir vindhastigheter i størrelsesorden 9 – 10 m/sek i områdene både på land og offshore. En midlere brukstid ligger på mellom 4000 og 4200 timer. Dette tilsier at hver installert MW gir 4 – 4.2 GWh pr år. For dette vindkraftverket vil en således kunne produsere mellom 72 og 126 GWh pr år.

Kostnadene for å installere vindturbiner på land ligger i størrelsesorden 13-16 mill NOK pr MW. For bunnfaste offshore demonstrasjonsturbiner vil kostnadene ligge i området 35-40 mill NOK pr MW. Kostnadene er avhengig av hva som skal demonstreres. Kabelkostnader anslås å koste mellom 60 og 100 mill NOK.



Gammelt radaranlegg på Utsira fra 2. verdenskrig. Foto: Lyse Produksjon AS.



Figur 4.1. Planområde Utsira vindkraftverk. Kart: Lyse Produksjon AS.

5. Foreløpig vurdering av konsekvenser

5.1 Innledning

Konsekvensene av Utsira vindkraftverk vil bli grundig utredet i forestående konsekvensutredning av prosjektet basert på et utredningsprogram fastsatt av NVE. Forslag til utredningsprogram fremkommer av kapittel 6 i denne meldingen. Dette forslaget vil bli sendt på høring og endelig fastsatt utredningsprogram vil bli fastsatt av NVE etter endt høringsperiode.

5.2 Miljø

Hovedformålet med Utsira vindkraftverk er å produsere fornybar energi, samt prøve ut ny teknologi for offshore vindkraft. Det vil i konsekvensutredningen og videre i detaljplanleggingen legges vekt på plantilpasninger som reduserer eventuelle negative miljøpåvirkninger så langt som mulig.

5.3 Naturmiljø

Det er registrert biologisk interessante områder i og ved planområdet. Av naturtyper er det i Austmarkaområdet kartlagt en svært viktig forekomst av *naturbeitemark*, en viktig forekomst av *kystlynghei* og en viktig forekomst av *sørvendt berg og rasmark* (berglendte kanuser) (figur 5.1). Innenfor naturbeitemarken er det registrert rødlistearter som karplanten skjoldblad (NT) og beitemarkssoppen trolljordtunge (NT). I lokaliteten for kystlynghei skal det være forekomster av rødlistearten purpurlyng (NT), og innenfor lokaliteten med berglendte knauser er det registrert havburkne (NT). En vil tilpasse vindkraftverket i forhold til de registrerte naturtypene i størst mulig grad. Trolig vil en kunne unngå å berøre kystlyngheia og lokaliteten for berglendte knauser direkte. Naturbeitemarken vil kunne bli berørt i randsonen.

Av områder for vilt er det flere kartlagte forekomster i og ved planområdet (figur 5.2). Av disse er det lokalitetene *Indrevik* (hekkeområde for måkefugl) og *Bermesholmen* (yngleområde for ærfugl) som delvis ligger innenfor planområdet. Lokaliteten *Moldskjerne* (hvile/beiteområde for storskarv og toppskarv) berøres delvis av planområdet i sjø. Noe vest og sør for planområdet ligger lokaliteten *Måskitmyra* (punktmerket i figur 5.2). Denne lokaliteten utgjør beiteområde for blant annet de rødlistede artene dvergdykker (NT) og sangsvane (NT).

Utsira er en spesiell lokalitet i forhold til fugletrekk, der innslaget av uvanlige østlige arter er spesielt. Konflikt med trekkende fuglearter kan ikke utelukkes, men det er ikke registrert problemer med eksisterende turbiner i området.

5.4 Samfunn

Prosjektet ønsker å anvende og teste ny teknologi med stort internasjonalt vekstpotensial for offshore vindkraft. Prosjektet vurderes å gi positive samfunnsmessige effekter både lokalt og regionalt, spesielt i forhold til vekst i industriell næring og med-

virking i etableringen av ny norsk industrisatsning. En del av utviklingen bør også bli et styrket utdannings- og forskningsmiljø knyttet til marin fornybar energi.

5.4.1 Skipstrafikk

Det foregår betydelig skipsfart i farvannene rundt Utsira (figur 5.3). De to bunnfaste turbinene er lokalisert relativt nært land (om lag 1000 m og nærmere) og forventes ikke å forstyrre skipstrafikken i særlig grad. Det vil bli vurdert å innføre en sikkerhetssone rundt vindturbintårnet for de bunnfaste turbinene, for eksempel 100 meter. Det legges opp til at mindre fartøy står fritt til å kunne seile/fiske ved turbinene. Kystverket vil for øvrig ha kontroll over trafikken i området via Kvitsøy trafikksentral.

5.4.2 Fiskeri

Etter det tiltakshaver kjenner til vil ikke de to bunnfaste turbinene berøre viktige områder for kommersielt fiskeri.

5.4.3 Landbruk

Det foregår ikke noen form for skogbruk på Utsira, og det er heller ikke betydelige jordbruksinteresser i det aktuelle området. Noe sauebeite forekommer.

5.5 Kulturminner og kulturmiljø

I kulturminnedatabasen Askeladden er det registrert flere fornminner i og ved planområdet, både automatisk fredete og fornminner med uavklart status. Registrerte fornminner er vist i figur 5.4, og er oppført i tabell 5.1. I Temakartportalen for Rogaland ligger ingen kulturminner inne i planområdet, men i Nordvikvågen ligger flere verneverdige bygg.

5.6 Landskaps og friluftsinnteresser, samt INON-områder

Utsira hører til landskapsregion *Kystbygdene på Vestlandet*. I Rogaland fylkeskommunes rapport «Vakre landskap i Rogaland» inngår Utsira og Spannerholmane som vakre landskap, i kategorien Ytre øylandskap. Hele planområdet inngår i lokalitet X1 som er registrert med fylkesinteresse. I Naturbasen ligger hele Utsira i kategorien Nasjonalt viktige kulturlandskap (KF00000079, Utsira). Området omfatter hele øya, ekstensivt beite og lynghei i øst, intensivt beite og gressdominert hei i vest og intensiv, men forholdsvis artsrik jordbruksdal fra sør til nord midt på øya.

Utsira ligger inne som et partnerskapsområde i FINK-planen (nr 54 Utsira), med mål om å generelt bedre tilgjengelighet til natur- og kulturverdiene.

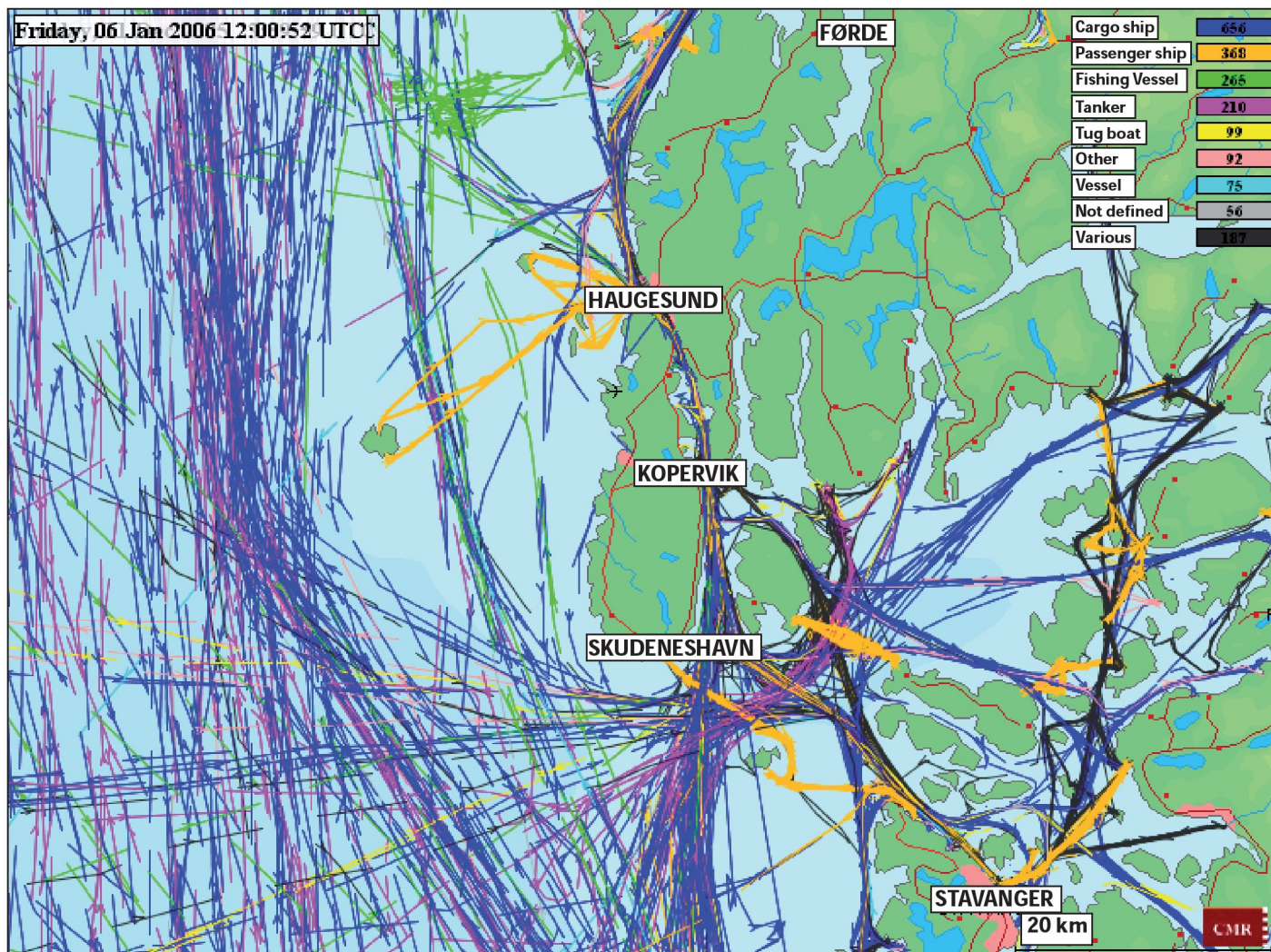
Tiltaket vil ikke berøre eksisterende INON (inngrepsfri naturområder). Nærmeste INON-område ligger på Spannerholmane (sone 2) noen kilometer sørvest av Utsira.



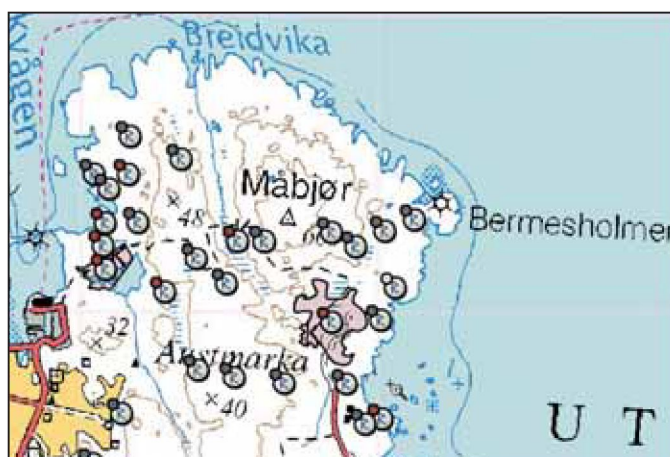
Figur 5.1 Registrerte naturtyper. Kart: Lyse Produksjon AS etter Direktoratet for naturforvaltning.



Figur 5.2 Registrerte viltområder. Kart: Direktoratet for naturforvaltning.



Figur 5.3 Figuren viser skipstrafikken i farvannene rundt Utsira 6. januar 2006. Selv om dette er kun et øyeblikksbilde er det med på å gi et bilde over trafikkmønsteret. Figur: Kystverket.



Figur 5.4 I Askeladden er det registrert kulturminner i og ved det aktuelle området. Rod sirkel er automatisk fredete minner, mens grå sirkel er kulturminner med uavklart status. Kilde: Askeladden kulturminnebase.

ID-nr	Type kulturminne	Navn	Vernestatus
44764	Bosetning-aktivitetsområde	Vestre Vågafjell	Automatisk fredet
44763	Gårdsanlegg		Automatisk fredet
72616	Bosetning-aktivitetsområde		Automatisk fredet
15106	Bosetning-aktivitetsområde	Småvågane	Automatisk fredet
72615	Gårdsanlegg	Måkskitmyro	Automatisk fredet
72614	Gårdsanlegg		Automatisk fredet
44759	Gårdsanlegg	Sejvadal	Automatisk fredet
15105	Fangstlokalitet		Uavklart
54533	Fangstlokalitet		Uavklart
44760	Fangstlokalitet		Uavklart
72617	Fangstlokalitet	Måbjør	Uavklart
44761	Fangstlokalitet		Uavklart
54534	Fangstlokalitet		Uavklart
44762	Fangstlokalitet		Uavklart
66091	Fangstlokalitet	Austre Vågafjell	Uavklart
5742	Fangstlokalitet		Uavklart
15107	Fangstlokalitet		Uavklart
66089	Fangstlokalitet		Uavklart
72618	Fangstlokalitet		Uavklart
35211	Fangstlokalitet		Uavklart
112907	Bosetning-aktivitetsområde	Koltemyr	Fjernet (automatisk fredet)

Tabell 5.1 Oversikt over registrerte fornminner i og ved planområdet. Kilde: Askeladden.

5.7 Friluftsliv og ferdsel

Det foregår mye fuglekikking på Utsira. Mye av aktivitetene foregår i hagene, der mange av de trekkende artene samler seg i det som finnes av vegetasjon. Det kan være opp til 50-60 tilreisende fuglekikkere på besøk i løpet av en helg til enkelte tider av året. Det er etablert en natur- og kultursti mellom Nordvikvågen og østre del av Utsira, det vil si sør for de planlagte vindturbinene på land. Denne passerer blant annet de eksisterende StatoilHydro-turbinene. Det er trolig gode fiskemuligheter i og ved planområdet. Tiltaket vil ikke være i konflikt med utøvelse av fiske, verken sportsfiske eller yrkesfiske, slik tiltakshaver vurderer det.

Periodevis foregår det gåsejakt i området rundt Måkskittjørna. Det burde være gode forhold for sjøfugljakt i det aktuelle området, men er ikke kjent at dette foregår i særlig grad.

5.8 Andre forhold

5.8.1 Luftfart

Informasjonen i dette avsnittet er basert på foreløpige vurderinger fra Avinor av to landbaserte turbiner, og ikke fire landbaserte og to bunnfaste som presenteres i denne meldingen. Tiltakshaver antar likevel vurderingene som relevante, men understreker at forholdet til luftfart vil bli nærmere utredet i den forestående konsekvensutredningen.

Radionavigasjons- og kommunikasjonsanlegg

Alternativet vil trolig ikke påvirke radionavigasjons- eller kommunikasjonsanlegg for luftfarten.

Radar

Avinor har to radaranlegg i området: Sola TAR som ligger på Bråtavarden og består både av en primær- og sekundærradar. Lifjell MSSR som består av en sekundærradar. Lifjell er en midlertidig installasjon og vil etter hvert bli fjernet. Begge radar-

installasjonene ligger høyere enn de aktuelle vindturbinplasseringene.

For primærradar på Bråtavarden vil vindturbinene være synlig på radarskjermen. Påvirkning utover dette synes å være lite sannsynlig. For sekundærradar på Bråtavarden vil vindturbiner skape reflekser for radarsignalene. Siden radaren ligger betydelig høyere enn vindturbinplasseringene vil berørt luftrom være på lave høyder.

Alternativet vil ikke påvirke sekundærradar.

Lifjell MSSS ligger enda høyere enn Bråtavarden i forhold til vindturbinene. Eventuell påvirkning vil derfor være på enda lavere høyder og vil i praksis ikke synes å ha noen konsekvens. Mer detaljerte analyser kan være nødvendig for å få frem detaljer rundt dette.

Flyprosedyrer

Utsira ligger i sin helhet innenfor kontrollsonen for Haugesund Lufthavn. Konsekvenser vil måtte belyses i en konsekvensutredning.

Trolig vil ingen instrumentflyprosedyrer bli berørt av tiltaket. For visuelle flyregler (VFR) vil detaljene også måtte belyses i en konsekvensutredning.

5.8.2 Forsvarsinteresser

Forsvaret har tidligere vurdert prosjekter på Utsira. Lyses pilotprosjekt for offshore vindturbiner sørøst for Utsira ble vurdert til å ha lavt konfliktnivå med forsvarsinteresser – kategori A. I 2004 ble to vindturbiner bygget på Utsira for Hydros demonstrasjonsopplegg for hydrogenproduksjon. Det er to Enercon E-40 med 600 kW og 44 m rotordiameter. Sannsynligvis er det lavt konfliktnivå med forsvarsinteresser i det aktuelle området.



Deler av planområdet offshore sett fra veien til fyret. Foto: Lyse Produksjon AS.

6. Forslag til konsekvensutredningsprogram

6.1 Innledning

Hensikten med å utarbeide forslag til utredningsprogram og påfølgende høring er å sikre en tidlig avklaring av hvilke problemstillinger som skal belyses i en konsekvensutredning. På bakgrunn av forestående høring vil endelig utredningsprogram bli fastsatt av NVE etter forelegging til Miljøverndepartementet og Fiskeri- og kystdepartementet.

Foreliggende forslag til utredningsprogram er basert på tilgjengelig informasjon fra området og erfaringer fra utredningsprogram fra andre vindkraftprosjekter både offshore og onshore i Norge.

6.2 Metode og samarbeid

Konsekvensene vil bli beskrevet i forhold til planer, mål og arealbruk i berørte områder. Det vil kort bli redegjort for datagrunnlaget og metoder som er brukt for å beskrive konsekvensene, og eventuelle faglige eller tekniske problemer ved innsamling og bruk av dataene og metodene.

De enkelte delutredningene vil sees i sammenheng der disse bygger på hverandre eller henger sammen, for eksempel landskap/kulturminner/kulturmiljø/friluftsliv og verneområder/flora/fauna med mer.

Tiltakshaver vil i nødvendig grad ta kontakt med Utsira kommune, grunneiere og andre berørte interesser i utredningsarbeidet.

6.3 Vindforhold og økonomi

Vindressursene i planområdet vil bli beskrevet med middelvindhastighet gjennom året. Omfang av vindmålinger på stedet og metodikk/modeller som legges til grunn for den oppgitte vindressursen vil fremgå av beskrivelsen.

Prosjektets antatte investeringskostnader, antall vindtimer, drifts- og vedlikeholdskostnader i øre/kWh og forventet levetid vil bli oppgitt.

Årlig elektrisitetsproduksjon vil bli estimert.

6.4 Infrastruktur

6.4.1 Oppstillingsplasser, veger og bygg

Nødvendige veier, oppstillingsplasser, kaianlegg, bygg og annen infrastruktur som følge av vindkraftverket vil bli beskrevet og vist på kart.

6.4.2 Nettilknytning

Aktuelle nettløsninger for tilkøpling av vindkraftverket til eksisterende nett vil bli beskrevet.

Det vil bli gitt en beskrivelse av eventuelle nettmessige begrensinger og andre konsekvenser i nettet som følge av en utbygging av vindkraftverket. Eventuelt behov for forsterkninger i regional- og sentralnettet vil bli beskrevet.

6.5 Landskap

Det vil bli gitt en beskrivelse av landskapet i tilknytning til planområdet i sjø og på land, der en omtaler landskapets tåleevne overfor fysiske inngrep.

Hvordan tiltaket vil påvirke oppfattelsen av landskap, natur og kulturmiljø vil bli vurdert, herunder også landskapsverdien.

Det vil bli utarbeidet fotorealistiske montasjer fra ulike avstander for å visualisere tiltaket. Representative steder vil bli avklart i samråd med Utsira kommune.

6.6 Friluftsliv og ferdsel

Dagens bruk av området til friluftaktiviteter, både på sjø og land, vil bli beskrevet. Områdets verdi i friluftssammenheng vil bli vurdert og klassifisert.

Det vil bli gjort en vurdering på hvordan tiltaket vil påvirke dagens bruk av planområdet og tilgrensende områder. Dette gjelder både for sjø- og landområder.

Fare for eventuell ising og behov for sikring vil bli vurdert.

6.7 Kulturminner og kulturmiljø

Kjente automatisk fredete kulturminner og nyere tids kulturminner innenfor planområdet vil bli beskrevet og vist på kart. Potensialet for funn av ukjente automatisk fredete kulturminner på land og i vann vil bli angitt. Kulturminnenes verdi vil bli vurdert, og det vil bli beskrevet hvordan disse vil bli påvirket av tiltaket, både direkte og indirekte, samt hvordan tiltaket kan tilpasses for å unngå eller minimalisere konflikter med forekomster av kulturmiljø og kulturminner.

6.8 Naturmiljø

6.8.1 Bunn- og strømningsforhold

Sedimentstrukturer, topografi og strømningsforhold i planområdet vil bli beskrevet. Det vil bli vurdert om tiltaket vil medføre endringer i strømningsforhold, og eventuelt hvilken effekt dette vil få på nærings- og massetransport, erosjon og sedimentering.

6.8.2 Naturtyper, flora og vegetasjon

Naturtyper som er viktige for det biologiske mangfoldet i eller nær planområdet vil bli beskrevet. Skulle verdifulle naturtyper bli berørt, vil omfanget av inngrepet bli beskrevet, og antatte konsekvenser bli vurdert.

Vegetasjonstyper og eventuelle botaniske verneverdier i planområdet vil bli kortfattet beskrevet, og påvirkning av eventuelle sjeldne, sårbare og truede forekomster bli vurdert, herunder hvordan disse kan unngås eller minimaliseres ved plantilpassning.

6.8.3 Fugl

Det vil bli gjort en kortfattet beskrivelse av fuglefaunaen i det aktuelle området (på land og til havs) og viktige områder for fugl, herunder en oversikt over sjeldne, truede eller sårbare arter og ansvarsarter (jf. Norsk Rødliste 2006), som benytter planområdet, samt deres biotoper og kjente trekkveier.

Det vil bli gjort en vurdering av hvordan tiltaket kan påvirke sjeldne, truede eller sårbare arter gjennom forstyrrelser, kollisjoner og redusert/forringet leveområde. Videre vil mulige barrierевirkninger for trekkende fugl og eventuelt konsekvenser av dette bli vurdert. Vurderingene vil bli gjort for både anleggs- og driftsfase.

Mulige avbøtende tiltak som kan redusere eventuelle konflikter mellom tiltaket og fugl vil bli vurdert.

6.8.4 Annen marin fauna

Det vil bli gjort en kort beskrivelse av viktige områder for marine pattedyr, bunnfisk, fisk og skalldyr i området, herunder viktige habitater, gyteområder, oppvekstområder og foringsområder. Det vil bli gitt en oversikt over sjeldne, truede eller sårbare arter (jf. Norsk Rødliste 2006) og ansvarsarter som benytter området. Eventuelle kjente korallforekomster vil bli registrert og inntegnet på kart.

Konsekvenser av tiltaket (som støy, vibrasjoner, lys, sedimenttransport eller strømningsforhold) vil bli beskrevet. Dette vil bli gjort for både anleggs- og driftsfase.

Avbøtende tiltak som kan redusere eventuelle konflikter mellom tiltaket og berørt fauna vil bli beskrevet.

6.8.5 Annen terrestrisk fauna

Det vil bli gitt en oversikt over truede eller sårbare arter (jf. Norsk Rødliste 2006) som kan tenkes å bli påvirket av den landbaserte delen av tiltaket.

Det vil bli gjort en vurdering av hvordan tiltaket kan virke inn på vilt i området (redusert beiteareal, barrierевirkninger for trekkveier, skremmel/forstyrrelse, økt ferdsel m.m.), både i anleggs- og driftsfase.

Avbøtende tiltak som kan redusere eventuelle konflikter mellom tiltaket og berørt fauna vil bli beskrevet.

6.9 Verneinteresser og inngrepsfrie naturområder

Eventuelle konsekvenser av tiltaket for områder vernet eller planlagt vernet etter Naturvernloven/Naturmangfoldloven og/eller Plan- og bygningsloven vil bli beskrevet. Dette gjelder for både planområdet og omkringliggende influensområde. Det

vil bli vurdert hvordan tiltaket eventuelt vil kunne påvirke verneformålene.

Tiltakets påvirkning av inngrepsfrie områder vil bli kort beskrevet, og bortfallet av inngrepsfrie naturområder vil bli tall- og kartfestet.

6.10 Landbruk

Landbruksinteressene i området vil bli kort beskrevet. Eventuelle virkninger vil vurderes, herunder bruk av beite. Direkte arealtap, endret eller redusert bruk av arealer og eventuelle gjerdebehov vil bli beskrevet.

6.11 Fiskeri- og havbruksnæring

Fiskeri- og havbruksnæringen i området vil bli beskrevet. Eventuelle konsekvenser for utøvelse av fiskeri- og havbruksnæring, herunder fiske, taretråling og oppdrett vil bli vurdert.

6.12 Navigasjon og skipstrafikk

Tiltakets påvirkning på skipstrafikken vil bli beskrevet.

Virkninger på navigasjonsinnretninger for skipstrafikk som går langs kysten, samt for inn- og utseilingsledene vil bli vurdert.

Virkninger og eventuelle begrensinger for yrkesfiskere på bruken av sjøområdene inne i planområdet vil bli vurdert.

Faren for kollisjoner mellom skipstrafikk og vindturbinene og eventuelle konsekvenser av dette vil bli vurdert.

Sikkerhet og beredskap under eventuelle redningsaksjoner fra luft og sjø vil bli beskrevet. Eventuelle sikkerhetssoner rundt tiltaket vil bli oppgitt.

Konsekvensene av sjøkablene for tråling, alminnelig oppankring og andre hendelser vil bli vurdert.

6.13 Luftfart

Tiltakets eventuelle påvirkning på omkringliggende radaranlegg, navigasjonsanlegg og kommunikasjonsanlegg for luftfarten vil bli vurdert.

Tiltakets eventuelle påvirkning på inn- og utflygningsprosedyrene til omkringliggende flyplasser vil bli vurdert.

Det vil bli gjort en vurdering av om vindkraftverket utgjør andre hindringer for luftfarten, spesielt for lavtflygende fly og helikopter. Eventuelle konsekvenser for redningsoppdrag med helikopter og annet rednings- og beredskapsutstyr i vindkraftverket vil bli utredet.

6.14 Forsvarsinteresser

Det vil, så langt det lar seg gjøre, bli gitt en beskrivelse og vurdering av eventuelle konflikter i forhold til områder av militær interesse.

6.15 Samfunnsmessige virkninger, reiseliv og turisme

Det vil bli beskrevet hvordan tiltaket kan påvirke økonomien i vertskommunen, sysselsetting og verdiskaping lokalt og regionalt. Beskrivelsen vil omfatte både anleggs- og driftsfasen.

Transportmessige forhold i anleggs- og driftsfasen vil bli beskrevet med tanke på krav til veier og kaier med mer.

Det vil bli gjort en kort vurdering av risikoen for kritiske hendelser, og potensialet for skadevirkninger vil bli angitt.

Reiselivs- og turistnæringen i området vil bli kort beskrevet, og tiltakets innvirkning på reiseliv og turisme vil bli vurdert.

6.16 Støy, skyggekast og annen forurensning

Det vil bli gjort vurderinger av om støy kan påvirke bebyggelse og friluftsliv. Støy i forbindelse med anleggsfasen vil bli kort beskrevet.

Det vil bli kort vurdert om støy kan påvirke marint liv i området.

Det vil bli gjort en vurdering av om eventuelle skyggekast og refleksblink kan påvirke bebyggelse og friluftsliv.

Det vil bli gjort en vurdering av risiko for forurensning fra anlegget i drifts- og anleggsfasen. Mengden av olje i vindturbinene under drift og omfanget av lagring av olje/drivstoff i forbindelse med anleggsarbeid vil bli anslått. Avfall og avløp som ventes produsert i anleggs- og driftsfasen, samt planlagt deponeering av dette, vil bli beskrevet. Det vil bli gjort en vurdering av konsekvensene ved uhell eller uforutsette hendelser i anleggs- og driftsfasen.

6.17 Annen arealbruk

Tiltakets eventuelle påvirkning på andre arealbruksinteresser tilknyttet planområdet vil bli beskrevet.

6.18 Undersøkelser

Det vil bli gitt en vurdering av behovet for og eventuelt forslag til nærmere undersøkelser før gjennomføring av tiltaket.

Det vil bli gitt en vurdering av behovet for og eventuelle forslag til oppfølgende undersøkelser.

6.19 Nedlegging

Det vil bli redegjort for hvordan anlegg skal fjernes og området istandsettes ved nedleggelse av vindparken.



Deler av planområdet sett fra sjøsiden. Foto: Lyse Produksjon AS.

REFERANSER

- **Direktoratet for naturforvaltning:** www.dirnat.no
- **Lyse Produksjon AS 2007.** Melding om planlegging av Utsira offshore vindpark.
- **Lyse Produksjon AS 2008.** Melding om planlegging av Sørige Nordsjøen vindkraftanlegg.
- **Naturforvalteren AS 2009.** Desk top study Utsira. Testanlegg for vindkraft. 2009-3.

KONTAKTINFORMASJON

Ytterligere informasjon om utbyggingsplanene kan fås ved henvendelse til:

Lyse Produksjon AS

Postboks 8124, 4069 Stavanger

Telefon: 51 90 80 00

Faks: 51 90 80 01

www.lyse.no

Kontaktpersoner:

Mette Kristine Kanestrøm

Avdelingsleder Offshore vind

Telefon: 51 90 90 72/47 50 90 72

Epost: mettekristine.kanestrom@lyse.no

Tore Tagholdt

Prosjektleder

Telefon: 51 90 82 97/93 48 82 97

Epost: tore.tagholdt@lyse.no

Meldingen er tilgjengelig hos Norges vassdrags- og energidirektorat under høringsperioden.

Utsira kommune

5547 Utsira

Telefon: 52 75 01 00

E-post: post@utsira.kommune.no

NVE

www.nve.no