

Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	Lutelandet Energipark AS/Lutelandet vindkraftverk		
Fylke/kommune:	Sogn og Fjordane/Fjaler		
Ansvarlig:	Arne Olsen	Sign.:	<i>Lars Fiksel</i>
Saksbehandler:	Gudmund Synnevåg Sydness	Sign.:	<i>Quednø S. Syn</i>
Dato:	08 JUL 2011		
Vår ref.:	NVE 200703458-53 ke/gss	KE	18/11
Sendes til:	Lutelandet Energipark AS, alle hørings- og orienteringsinstanser		

Middelthuns gate 29
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO
Telefon: 22 95 95 95
Telefaks: 22 95 90 00
E-post: nve@nve.no
Internett: www.nve.no
Org. nr.:
NO 970 205 039 MVA
Bankkonto:
0827 10 14156

Lutelandet Energipark AS – Lutelandet vindkraftverk og Lutelandet testanlegg i Fjaler kommune, Sogn og Fjordane fylke – Bakgrunn for vedtak.

Innhold

1	KONKLUSJON	4
2	SØKNADEN	5
2.1	SØKNAD OM KONSESJON MED TILHØRENDE KONSEKVENSTREDDNINGER.....	5
2.2	BESKRIVELSE AV DET OMSØKTE VINDKRAFTVERKET.....	5
2.3	NETTILKNYTNING AV LUTELANDET VINDKRAFTVERK.....	5
3	RAMMER FOR NVES SAKSBEHANDLING	6
3.1	NVES MYNDIGHETSKOMPETANSE.....	6
3.1.1	<i>Energiloven</i>	6
3.1.2	<i>Konsekvensutredningsbestemmelsene i plan- og bygningsloven</i>	6
3.1.3	<i>Oreigningslova</i>	6
3.2	ØVRIGE RAMMER FOR NVES SAKSBEHANDLING.....	6
3.2.1	<i>Planbestemmelsene i plan- og bygningsloven</i>	6
3.2.2	<i>Kulturminneloven</i>	7
3.2.3	<i>Forurensningsloven</i>	7
3.2.4	<i>Naturmangfoldloven</i>	8
3.2.5	<i>Forskrift om merking av luftfartshindre</i>	8
3.2.6	<i>Annet lovverk</i>	8
3.2.7	<i>Tematiske konfliktvurderinger</i>	8
3.2.8	<i>Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftverk</i>	9
3.2.9	<i>Fylkesdelplan for vindkraft i Sogn og Fjordane</i>	10

4	NVES BEHANDLINGSPROSESS.....	10
4.1	HØRING AV MELDING OG FORSLAG TIL KONSEKVENSTRETNINGSPROGRAM.....	11
4.2	HØRING AV KONSESJONSSØKNAD OG KONSEKVENSTRETNING.....	11
4.3	MØTER I FORBINDELSE MED HØRING AV SØKNAD MED KONSEKVENSTRETNINGER.....	11
4.4	BEFARING	12
4.5	TILTAKSHAVERS KOMMENTARER.....	12
5	INNKOMNE MERKNADER OG TEMATISKE KONFLIKTVURDERINGER.....	12
5.1	MERKNADER TIL SØKNADEN	12
5.1.1	<i>Lokale og regionale myndigheter.....</i>	12
5.1.2	<i>Sentrale myndigheter</i>	14
5.1.3	<i>Tekniske instanser.....</i>	14
5.1.4	<i>Interesseorganisasjoner.....</i>	15
5.1.5	<i>Grunneiere, privatpersoner og lokallag</i>	16
5.2	TEMATISK KONFLIKTVURDERING.....	18
5.2.1	<i>Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren.....</i>	18
5.2.2	<i>Forsvarsbygg.....</i>	19
5.3	TILTAKSHAVERS KOMMENTAR TIL INNKOMNE HØRINGSUTTALELSER.....	19
6	NVES VURDERING AV KONSEKVENSTRETNINGENE.....	19
6.1	INNLEDNING.....	19
6.2	VURDERING AV KONSEKVENSTRETNINGENE	19
6.2.1	<i>Visualiseringer og landskap.....</i>	19
6.2.2	<i>Støy.....</i>	20
6.2.3	<i>Naturmangfold.....</i>	20
6.2.4	<i>Friluftsliv og reiseliv.....</i>	21
6.2.5	<i>Iskast.....</i>	21
6.2.6	<i>Samlede virkninger</i>	22
6.2	NVES SAMLEDE VURDERING AV KONSEKVENSTRETNINGENE	23
7	NVES VURDERING AV VINDKRAFTVERKETS VIRKNINGER	23
7.1	VINDFORHOLD, PRODUKSJON OG ØKONOMI	23
7.1.1	<i>Innledning.....</i>	23
7.1.2	<i>Søknadens opplysninger om vindforhold, produksjon og økonomi.....</i>	25
7.1.3	<i>NVEs vurdering av vindforhold, produksjon og økonomi.....</i>	26
7.2	SYSTEMTEKNISKE FORHOLD	27
7.2.2	<i>Nettkapasitet</i>	27
7.2.3	<i>Tilknytningsplikt og produksjonsbegrensning.....</i>	28
7.2.4	<i>Samlet behandling av vindkraftprosjekter i regionen</i>	28
7.3	LANDSKAP	29
7.3.1	<i>Innledning.....</i>	29
7.3.2	<i>Konsekvensutredningen om landskap.....</i>	29
7.3.3	<i>NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for landskap.....</i>	30
7.4	FRILUFTSLIV OG FERDSEL	31
7.4.1	<i>Innledning.....</i>	31
7.4.2	<i>Konsekvensutredningen om friluftsliv og ferdsel.....</i>	32
7.4.3	<i>NVEs vurdering av friluftsliv og ferdsel.....</i>	32
7.5	REISELIV OG TURISME.....	33

7.5.3	NVEs vurdering av vindkraftverkets virkning på reiseliv og turisme.....	34
7.6	KULTURMINNER OG KULTURMILJØER	35
7.6.1	Innledning.....	35
7.6.2	Konsekvensutredningen om kulturminner og kulturmiljø	36
7.6.3	NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for kulturminner og kulturmiljø.....	37
7.7	NATURMANGFOLD	38
7.7.1	Innledning.....	38
7.7.2	Konsekvensutredningen om naturtyper og vegetasjon/planter	39
7.7.3	NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for naturtyper og vegetasjon/planter.....	40
7.7.4	Konsekvensutredningen om fugl	41
7.7.5	NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for fugl.....	41
7.7.6	Konsekvensutredningen om andre dyr.....	43
7.7.7	NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for andre dyr.....	43
7.8	INNGREPSFRIE NATUROMRÅDER	44
7.8.1	Innledning.....	44
7.8.2	Konsekvensutredningen om inngrepsfrie naturområder og vernede områder.....	44
7.8.3	NVEs vurdering av vindkraftverkets virkning på inngrepsfrie naturområder.....	44
7.9	STØY	45
7.9.1	Innledning.....	45
7.9.2	Konsekvensutredningen om støy	46
7.9.3	NVEs vurdering av vindkraftverkets støyvirkninger.....	47
7.10	SKYGGEKAST OG REFLEKSBLINK	48
7.10.1	Innledning.....	48
7.10.2	Konsekvensutredningen om skyggekast.....	48
7.10.3	NVEs vurdering av vindkraftverkets skyggekastvirkninger	49
7.11	ISING OG ISKAST.....	49
7.11.1	Innledning.....	49
7.11.2	Konsekvensutredningen om ising og iskast.....	49
7.11.3	NVEs vurdering av ising og iskast.....	50
7.12	LANDBRUK.....	50
7.12.1	Konsekvensutredningen om landbruk.....	50
7.12.2	NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for landbruk	50
7.13	DRIKKEVANN, FORURENSING OG AVFALL	51
7.13.1	Konsekvensutredningen om drikkevann, forurensing og avfall.....	51
7.13.2	NVEs vurdering av vindkraftverkets virkning for drikkevann, forurensing og avfall.....	51
7.14	ANDRE SAMFUNNSMESSIGE VIRKNINGER	51
7.14.1	Luftfart og forsvarets installasjoner	51
7.14.2	Sysselsetting og økonomiske virkninger for lokalsamfunnet.....	52
8	NVES SAMLEDE VURDERING AV LUTELANDET VINDKRAFTVERK	54
8.1	VINDKRAFT- OG KRAFTLEDNINGSPLANER I REGIONEN	54
8.2	SAMLET VURDERING AV VIRKNINGER FOR NATURMANGFOLD	54
8.3	SAMLET VURDERING AV LUTELANDET VINDKRAFTVERK.....	55
9	NVES VEDTAK.....	57
10	KONSESJONSVILKÅR	57

1 Konklusjon

Etter Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) sin vurdering utgjør konsesjonssøknaden med konsekvensutredninger, innkomne merknader og befaringer et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag for å avgjøre om det omsøkte vindkraftverket skal meddeles konsesjon, og på hvilke vilkår en konsesjon eventuelt skal gis.

NVE vil etter en helhetsvurdering gi Lutelandet Energipark AS konsesjon i medhold av energiloven § 3-1 til å bygge og drive Lutelandet vindkraftverk. Etter NVEs vurdering er de samlede fordeler ved anlegget overveiende sammenlignet med ulempene tiltaket medfører. Vindkraftverket er lokalisert i Fjaler kommune, Sogn og Fjordane fylke. Vindkraftverket vil bestå av en installert effekt på inntil 45 MW, tilsvarende en elektrisitetsproduksjon på inntil 121 GWh.

NVE meddelte 11.5.2011 Lutelandet Energipark AS konsesjon for et testanlegg for offshore vindkraft. Dette anlegget er lokalisert innenfor planområdet til Lutelandet Energipark AS. Testturbinene vil få en installert effekt på inntil 10 MW. Testturbinene skal testes og sertifiseres for offshore bruk og er lokalisert i den delen av planområdet med størst distanse til eksisterende bebyggelse. Dette bakgrunnsdokumentet omfatter også testturbinene.

NVE har i sin vurdering av Lutelandet testanlegg vektlagt Ot.prp. nr. 107, hvor det fremkommer at NVE skal gi høy prioritet til behandling av mindre prosjekter som er ledd i utprøving og utvikling av vindturbineteknologi som skal brukes til havs. NVE konstaterer at det foreligger avtale med kommunen om disposisjonsrett til området.

NVE har vektlagt at vindkraftverket er planlagt plassert i nær tilknytning til et industriområde under utvikling, og vi konstaterer at anlegget ikke vil redusere inngrepsfrie naturområder. Etter NVEs vurdering vil anlegget bli godt synlig, men de visuelle virkningene for landskap, friluftsliv, kulturminner/kulturmiljø og bebyggelse ansees som moderate. Etter NVEs vurdering kan ikke visuelle virkninger være til hinder for etablering av Lutelandet vindkraftverk.

Det er observert rødlistede fuglearter i planområdet, men disse hekker utenfor det aktuelle området. Det gjort tilpasninger av planområdet i plan- og reguleringsarbeidet for å redusere eventuelle virkninger for fugl, og NVE vurderer at eventuelle virkninger for fugl vil være små.

NVE konstaterer at lokale og regionale myndigheter er positive til etableringen av Lutelandet vindkraftverk.

2 Søknaden

Arbeidet med Lutelandet vindkraftverk ble startet av Sunnfjord Energi AS i 1998 da det ble gjennomført vindmålinger på Lutelandet. Sunnfjord Energi var også ansvarlig for meldingen om vindkraftverket som NVE mottok i 2006. Lutelandet Energipark AS, som ble startet av Vestavind Kraft AS og Statoil New Energy, overtok ansvaret for prosjektet i 2008.

2.1 Søknad om konsesjon med tilhørende konsekvensutredninger

Lutelandet Energipark AS søkte i brev datert 06.04.09 om konsesjon i medhold av energiloven § 3-1 for å bygge og drive Lutelandet vindkraftverk med tilhørende infrastruktur. Det planlagte vindkraftverket berører Fjaler kommune i Sogn og Fjordane fylke.

Konsekvensutredningen er utarbeidet i medhold av plan- og bygningsloven kapittel VII-a med forskrifter. Utredningsprogrammet ble fastsatt av NVE 21.11.08.

Lutelandet vindkraftverk vil direkte berøre åtte eiendommer og syv grunneiere. Tiltakshaver oppgir at Fjaler kommune har avtale med grunneierne om bruk av området og at de vil inngå en avtale med kommunen om disposisjonsrett av området. Lutelandet Energipark AS har ikke søkt om ekspropriasjonstillatelse i medhold av oreigningslova.

2.2 Beskrivelse av det omsøkte vindkraftverket

Lutelandet Energipark AS søker om å bygge og drive et vindkraftverk på Lutelandet i ytre Fjaler. Det søkes om konsesjon for en total installert effekt på mellom 38 MW og 60 MW avhengig av hvilken vindturbin type som blir valgt. Det ene alternativet innebærer ti vindturbiner hvorav hver vindturbin vil ha en installert effekt på 6 MW. Det andre alternativet er et vindkraftverk bestående av 19 turbiner hvorav hver vindturbin vil ha en installert effekt på 2 MW. Det fremgår av søknaden at tre turbinpunkter ønskes benyttet til test- og sertifiseringsformål. Total installert effekt for testturbinene vil bli inntil 10 MW. Disse turbinene vil være dimensjonert for offshore bruk, og skal testes og sertifiseres på land. Installert effekt i testturbinene vil ligge mellom 4-10 MW. Tiltakshaver estimerer at det vil kunne bli en gjennomsnittlig årlig nettoproduksjon fra vindkraftverket på inntil 170 GWh/år fra utbyggingsalternativet basert på 6 MW turbiner, og tilsvarende inntil 120 GWh/år for alternativet med 2 MW turbiner.

Det vil etableres veier mellom vindturbinene med en samlet lengde på cirka 5,5 kilometer, og ved hver turbin vil det anlegges en oppstillingsplass som benyttes ved montasje og vedlikehold av vindturbinene. Fra hver enkelt vindturbin er det planlagt å legge 22 kV jordkabler i kabelgrøfter som i all hovedsak følger de interne veiene. Jordkablene vil bli ført frem til en ny transformatorstasjon og et tilhørende servicebygg som er planlagt etablert sentralt i vindkraftverket.

Området ved Lutelandet vindkraftverk er regulert for industri. Det går frem av søknaden at det skal bygges en ny dypvannskai på Lutelandet som kan benyttes både i forbindelse med ilandføring og mellomlagring av turbinkomponenter og til industrien i området. Veien fra dypvannskaien til nærmeste turbin er cirka én kilometer.

2.3 Nettilknytning av Lutelandet vindkraftverk

Tiltakshaver planlegger å knytte Lutelandet vindkraftverk til det regionale kraftledningsnettet via en ny 132 kV kraftledning fra vindkraftverket til Hålandsfossen transformatorstasjon.

Da Sunnfjord Energi AS meldte Lutelandet vindkraftverk omfattet prosjektet også nettilknytning av vindkraftverket. Lutelandet Energipark AS overtok senere vindkraftprosjektet, men Sunnfjord Energi AS fortsatte å stå som tiltakshaver for nettilknytningen til Hålandsfossen. NVE mottok konsesjonssøknaden den 23.8.2007.

Videre har Sunnfjord Energi AS omsøkt en oppgradering av den eksisterende 66 kV kraftledningen fra Moskog til Hålandsfossen til 132 kV driftsspenning. NVE ga tillatelse til oppgraderingen og de nødvendige tiltak i konsesjon av 18.12.2007.

3 Rammer for NVEs saksbehandling

Nedenfor følger en oversikt over NVEs myndighetskompetanse og øvrige rammer som gjelder ved NVEs behandling av søknader om vindkraftverk.

3.1 NVEs myndighetskompetanse

3.1.1 Energiloven

NVE er delegert myndighet til å treffe vedtak om å bygge og drive elektriske anlegg, herunder vindkraftverk. Elektriske anlegg med spenning over 1000 V krever konsesjon i medhold av energiloven § 3-1. NVE mottok søknad om Lutelandet vindkraftverk den 6.4.2009.

3.1.2 Konsekvensutredningsbestemmelsene i plan- og bygningsloven

NVE er ansvarlig myndighet i medhold av utredningsbestemmelsene i plan- og bygningsloven. Vindkraftverk med en installert effekt på mer enn 10 MW krever utarbeidelse av konsekvensutredninger i medhold av plan- og bygningslovens forskrift om konsekvensutredninger av 01.07.2009. NVE fastsatte konsekvensutredningsprogrammet for Lutelandet vindkraftverk den 21.11.2008, og mottok konsekvensutredningene sammen med søknaden den 6.4.2009. Lutelandet testanlegg vil få en effekt på inntil 10 MW og utløser således ikke krav om konsekvensutredninger.

3.1.3 Oreigningslova

NVE er ved kongelig resolusjon av 05.11.1982 delegert myndighet til å treffe vedtak om ekspropriasjon. I medhold av oreigningslova § 2 nr. 19 kan ekspropriasjon gjennomføres i forbindelse med bygging og drift av blant annet vindkraftverk, kraftledninger, transformatorstasjoner og andre elektriske anlegg. I forbindelse med Lutelandet vindkraftverk er det ikke søkt om ekspropriasjon.

3.2 Øvrige rammer for NVEs saksbehandling

3.2.1 Planbestemmelsene i plan- og bygningsloven

Alle vindkraftverk kan avklares i medhold av energiloven og plan- og bygningsloven. Kommunen er ansvarlig myndighet etter planbestemmelsene i plan- og bygningsloven og NVE er ansvarlig myndighet etter energiloven.

Plan- og bygningsloven ble endret med virkning fra 01.07.09. Vindkraftverk omfattes fortsatt av loven, men det er ikke lenger krav om at det skal utarbeides reguleringsplan for denne type anlegg. Kommunen kan utarbeide reguleringsplaner, men kan ikke pålegge utbygger å lage planutkast. Ved motstridighet mellom konsesjonsvedtak og en eventuell reguleringsplan kan Olje- og energidepartementet la konsesjonsvedtaket etter energiloven få virkning som en statlig plan.

Lutelandet energipark AS sendte fremlegg til reguleringsplan for vindkraftverket sammen med søknaden den 6.4.2009. I arealdelen til den daværende kommuneplanen var området avsatt til industriformål med unntak av Øyatåholmene og Brattholmene som var avsatt til LNF-område.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane kom i brev av 1.8.2009 med innsigelse til forslaget til reguleringsplan. Fylkesmannen stilte som krav at det skulle reguleres til spesialområde naturvern i en buffersone på minst 50 meter rundt alle registrerte naturtypelokaliteter av verdi "Svært viktig" og "Viktig" i konsekvensutredningen. Fylkesmannen fremmet også innsigelse til omregulering av Øyatåholmene og Brattholmene, og begrunner dette med hensynet til fugleliv og marine forekomster.

Det ble avholdt meklingsmøter med Fylkesmannen den 22.9.2009 og 20.10.2009. På bakgrunn av møtene trakk Lutelandet energipark AS forslaget til regulering av Brattholmene, og det ble enighet om at avklaring av bruk av Øyatåholmene og veg på fylling i sjø ut til disse, skulle utsettes. Det ble også oppnådd enighet om å regulere buffersoner rundt viktige og svært viktige naturtypelokaliteter til spesialområde naturvern, og å regulere områder rundt de påviste automatisk fredete kulturminnene til spesialområde kulturminnevern.

Fylkesmannen trakk sin innsigelse i brev av 23.10.2009, med forutsetning om at de overnevnte forhold ble ivarettatt i endelig reguleringsplan.

Reguleringsplanen ble vedtatt i Fjaler kommunestyre den 9.11.2009.

3.2.2 Kulturminneloven

Alle fysiske inngrep som kan påvirke kulturminner/kulturmiljøer, skal avklares i medhold av kulturminneloven. Før bygging av anlegget skal det være gjennomført undersøkelser i planområdet for å avdekke mulige virkninger for automatisk fredete kulturminner. Eventuelle direkte virkninger mellom det planlagte tiltaket og automatisk fredete kulturminner, må avklares gjennom en dispensasjonssøknad etter kulturminneloven. Dette gjelder også for nyere tids kulturminner som er vedtaksfredet av kulturminnemyndighetene.

Tiltakshaver beskriver i søknaden flere kjente kulturminner og kulturmiljø i nærheten av det omsøkte vindkraftverket. Det ble gjennomført undersøkelser etter kulturminneloven § 9 våren 2009. Ved kulturminneregistreringen ble det påvist 15 automatisk fredete kulturminner. I reguleringsplanen for området er det lagt inn buffersoner rundt disse som er regulert til spesialområde for kulturminnevern.

3.2.3 Forurensningsloven

Vindkraftverk omfattes av forurensningsloven. Fylkesmannen er delegert myndighet til å behandle støy fra vindkraftverk etter forurensningsloven. Det er utarbeidet retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442).

Avfall fra utbygging og drift av vindkraftverket skal håndteres i medhold av gjeldende forskrifter til forurensningsloven.

3.2.4 Naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven trådte i kraft 01.07.2009, og skal erstatte blant annet naturvernloven. Naturmangfoldloven omfatter all natur og alle sektorer som forvalter natur eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen.

Lovens formål går frem av § 1 i naturmangfoldloven; "Lovens formål er at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og

trivsel, nå og i fremtiden, også som grunnlag for samisk kultur". Loven fastsetter alminnelige bestemmelser for bærekraftig bruk, og skal samordne forvaltningen gjennom felles mål og prinsipper.

Loven fastsetter forvaltningsmål for arter, naturtyper og økosystemer, og lovfester en rekke miljøretslige prinsipper, blant annet føre-var-prinsippet, og prinsippet om økosystemforvaltning og samlet belastning. Naturmangfoldloven legger føringer for myndigheter der det gis tillatelse til anlegg som vil kunne få betydning for naturmangfoldet. I NVEs vurdering av søknaden om å bygge og drive Lutelandet vindkraftverk, vil NVE vurdere hensynet til naturmangfoldloven §§ 8-12.

3.2.5 Forskrift om merking av luftfartshindre

Ved eventuell meddelelse av konsesjon, forutsetter NVE at vindkraftverket merkes i henhold til gjeldende retningslinjer i forskrift av 03.12.2002 nr. 1384 om merking av luftfartshinder (BSL E 2-2). Det er Luftfartstilsynet som er ansvarlig myndighet etter denne forskriften. Forskriften er for tiden til revisjon.

3.2.6 Annet lovverk

For tilfeller der andre lover kan komme til anvendelse ved behandling av vindkraftverk, vil NVE sørge for at nødvendige avklaringer skjer i konsesjonsprosessen.

3.2.7 Tematiske konfliktvurderinger

Tematiske konfliktvurderinger ble behandlet i Stortingsmelding nr. 11 (2004-2005) *Sametingets virksomhet i 2003*. Ved hjelp av de tematiske konfliktvurderingene skal informasjon om mulige virkninger mellom planlagte vindkraftverk og de ulike sektorinteressene systematiseres og kategoriseres. Målsettingen skal være å bidra til å finne vindkraftprosjekter som i størst mulig grad kan forenes med de ulike sektorinteressene. Resultatene fra de tematiske konfliktvurderingene skal inngå som en del av NVEs beslutningsgrunnlag. Det er Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren, Reindriftsforvaltningen¹ og Forsvarsbygg som er ansvarlige for å utarbeide slike tematiske konfliktvurderinger.

Følgende temaer inngår i de tematiske konfliktvurderingene:

- **Miljø (landskap, kulturminner/kulturmiljøer, naturmiljø):**
Den tematiske konfliktvurderingen foretas av Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren.
- **Reindrift:**
Den tematiske konfliktvurderingen foretas av Reindriftsforvaltningen.
- **Forsvaret:**
Den tematiske konfliktvurderingen foretas av Forsvarsbygg.

I de tematiske konfliktvurderingene kategoriseres prosjektene etter følgende skala:

¹ Reindriftsforvaltningen utarbeider kun tematiske konfliktvurderinger i områder som berører reindrift.

- **Kategori A:** *"Liten eller ingen konflikt. Tiltaket medfører liten eller ingen konflikt i forhold til nasjonale miljømål."*
- **Kategori B:** *"Mindre konflikt. Tiltaket medfører mindre konflikt i forhold til nasjonale miljømål. Konfliktnivået kan reduseres med mindre justeringer."*
- **Kategori C:** *"Middels konflikt. Tiltaket medfører middels konflikt i forhold til nasjonale miljømål. Konfliktnivået kan reduseres med justeringer av tiltaket."*

Konfliktnivået kan reduseres ved avbøtende tiltak som for eksempel mindre justeringer av vindkraftverket som flytting/fjerning av et mindre antall vindturbiner. Eventuelt et område med stor verdi men stor usikkerhet om konfliktgrad, men hvor sektormyndighet tror konfliktgraden vil være stor ("føre var").

- **Kategori D:** *"Stor konflikt. Tiltaket innebærer stor konflikt i forhold til nasjonale miljømål. Reduksjon av konfliktnivået er kun mulig gjennom omfattende endringer av tiltaket."*
Konfliktnivået kan reduseres ved avbøtende tiltak som for eksempel omfattende justeringer av vindkraftverket som flytting/fjerning av et større antall vindturbiner.
- **Kategori E:** *"Svært stor konflikt. Tiltaket innebærer svært stor konflikt i forhold til nasjonale miljømål. Avbøtende tiltak kan ikke redusere konflikten."*

3.2.8 Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftverk

Miljøverndepartementet og Olje- og energidepartementet fastsatte den 18.06.2007 retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftverk. Formålet med retningslinjene er å bidra til at utbygging av vindkraftverk skjer etter helhetlige og langsiktige vurderinger, slik at virkningene blir akseptable.

Retningslinjene skal blant annet:

- Bidra til at kommuner og fylker stimuleres til aktivt å vurdere egnede områder som kan være aktuelle for vindkraftverk i overordnede planer, og dermed øke forutsigbarhet for utbyggere og myndigheter.
- Redegjøre for hvilke hensyn som skal legges til grunn ved vurdering av lokaliteter for vindkraftverk.
- Redegjøre for hvordan man effektivt kan samordne behandlingen av omsøkte vindkraftverk etter energiloven og plan- og bygningsloven.
- Redegjøre for hvordan utarbeidelsen av regionale planer for vindkraft kan styrke grunnlaget for en helhetlig vurdering av søknader om vindkraftverk og bidra til økt forutsigbarhet for utbyggere og samfunnet for øvrig.

3.2.9 Fylkesdelplan for vindkraft i Sogn og Fjordane

Sogn og Fjordane fylkeskommune har vedtatt fylkesdelplan for vindkraft den 7.6.2011. Planen skal gjenspeile fylkeskommunens holdning til vindkraftutbygging i Sogn og Fjordane. Hovedhensikten med fylkesdelplanen er å styrke grunnlaget for planlegging og behandling av vindkraftverk i fylket. I den vedtatte fylkesdelplanen går det frem at Lutelandet er et prioritert område for etablering av vindkraft.

4 NVEs behandlingsprosess

Behandling av større vindkraftprosjekter starter med at NVE mottar en melding. Meldingen er en tidlig varsling av igangsatt planlegging av et vindkraftverk, og fremmes i medhold av plan- og bygningslovens regler om konsekvensutredning. Etter en omfattende høringsrunde av meldingen, meddeler NVE tiltakshaver et utredningsprogram som beskriver hvilke utredninger som må gjennomføres før en søknad kan behandles. Når en søknad med konsekvensutredning er mottatt, sender NVE også denne på en omfattende høring. Under begge høringsrundene gjennomføres det møter med lokale og regionale myndigheter og folkemøter.

På bakgrunn av gjennomførte utredninger, innkomne uttalelser og egne vurderinger avgjør NVE om saken er tilstrekkelig opplyst, eller om det skal kreves tilleggsutredninger. NVE arrangerer i mange saker også en sluttbefaring hvor blant annet NVEs øverste ledelse deltar. På bakgrunn av søknad med konsekvensutredning, møter, høringsuttalelser, eventuelle tilleggsutredninger, befaringer og egne vurderinger tar NVE stilling til om tiltaket skal meddeles konsesjon. Tematiske konfliktvurderinger og eventuelle regionale planer for vindkraft utgjør også en del av NVEs beslutningsgrunnlag. NVEs vedtak kan påklages til Olje- og energidepartement. Hele behandlingsprosessen fra melding til endelig fastsatt vedtak tar normalt to til tre år

NVEs erfaring med konsesjonsbehandling av vindkraftverk viser at prosjektene ofte blir vesentlig endret fra tiltakshaver sender inn en melding til en konsesjon eventuelt foreligger. Prosjektene utvikles gjennom konsesjonsprosessen på bakgrunn av blant annet opplysninger som fremkommer i forbindelse med høringsuttalelsene og møtene.

Ved behandlingen av vindkraftprosjekter vektlegger NVE åpne, grundige og forutsigbare prosesser som sikrer medvirkning fra berørte samfunnsinteresser og likebehandling av planlagte prosjekter. Gjennom erfaring fra de behandlingsprosesser som er avsluttet, har NVE høstet kunnskap om aktuelle problemstillinger knyttet til konsesjonsbehandlingen av vindkraftverk.

Med bakgrunn i det store antall av saker som er til behandling, ønsker NVE å legge til rette for koordinert behandling av flere prosjekter innenfor samme region der dette er hensiktsmessig. En samordnet behandling, sammen med tematiske konfliktvurderinger og regionale planer, bidrar til mer samlede vurderinger av omsøkte vindkraftprosjekter. En regional koordinering av flere vindkraft- og kraftledningsprosjekter vil primært være relatert til kapasitet i regional- og sentralnettet og til miljø i vid forstand, herunder samisk reindrift. En slik koordinering vil ta hensyn til eksisterende og planlagte produksjonsanlegg i regionen. Det er ikke alle prosjekter som vil inngå i den regionale koordineringen. Prosjekter som for eksempel er lokalisert langt fra hverandre vil nødvendigvis måtte behandles enkeltvis.

NVE har, i medhold av energiloven, myndighet til å fastsette hvilke vilkår et vindkraftverk skal bygges og drives etter. Eksempler på vilkår kan være å pålegge tiltakshaver før- og etterundersøkelser, pålegg om utarbeidelse av miljø- og transportplan/detaljplan, vilkår om bruk av adkomstvei eller avbøtende tiltak i form av kamuflering av deler av kraftledningen, traséjusteringer, flytting/fjerning av vindturbiner for å redusere støy og/eller visuelle virkninger. Vilkår om avbøtende tiltak vil bli vurdert i hver enkelt sak basert på NVEs faglige skjønn og opplysninger som fremkommer i behandlingsprosessen.

4.1 Høring av melding og forslag til konsekvensutredningsprogram

NVE mottok forhåndsmelding om planlegging av Lutelandet vindkraftverk og tilhørende 132 kV kraftledning i brev fra Sunnfjord Energi AS av 22.02.06. Meldingen var utarbeidet i henhold til plan- og bygningsloven kapittel VII-a.

Meldingen ble sendt på høring til berørte instanser i brev av 27.08.07.

Behandlingen av meldingen er beskrevet i NVEs notat "Bakgrunn for utredningsprogram" av 19.11.08. NVE fastsatte det endelige utredningsprogrammet for det omsøkte vindkraftverket 22.11.08, etter at dette var forelagt Miljøverndepartementet.

4.2 Høring av konsesjonssøknad og konsekvensutredning

NVE mottok konsesjonssøknad med konsekvensutredninger fra tiltakshaver den 12.04.09, og dokumentene ble sendt på høring med høringsfrist fastsatt til 01.09.09. Søknaden ble kunngjort 29.05.09 i Norsk Lysingsblad, Bergens Tidende, Firda og Ytre Sogn.

Følgende instanser har fått søknaden med konsekvensutredning tilsendt på høring:

Sogn og Fjordane fylkeskommune, Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Riksantikvaren, Direktoratet for naturforvaltning, Luftfartstilsynet, Statens landbruksforvaltning, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap region Vest-Norge, Forsvarsbygg, Statens strålevern, Statskog SF, Friluftslivets fellesorganisasjon, Den Norske Turistforening, Sogn og Fjordane Turlag, Norges Naturvernforbund, Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane, Norsk Ornitologisk Forening, Norges Miljøvernforbund, Natur og Ungdom, Bellona, Statoil v/Gjøa lisensen, Norges Jeger- og fiskerforbund, Norges jeger og fiskerlag - Sogn og Fjordane, Bonde- og småbrukarlaget i Sogn og Fjordane, Sogn og Fjordane Bondelag, Fortidsminneforeningen i Sogn og Fjordane, NHO - Reiselivsbedriftenes Landsforening i Vest-Norge, Forum for natur og friluftsliv Sogn og Fjordane, Lutelandet Utvikling AS, Våge kvinne- og familielag, Landbruksforvaltningen i Askvoll og Fjaler, Våge grendalag, Framhug Ungdomslag, Sogn og Fjordane Energi Nett AS, Sognekraft, Statnett SF, Statens vegvesen region vest, Telenor, Meteorologisk institutt.

I tillegg har følgende instanser fått søknaden med konsekvensutredning til orientering:

Olje- og energidepartementet, Miljøverndepartementet, Landbruks- og matdepartementet, Kommunal- og regionaldepartementet og Norsk institutt for by- og regionforskning.

4.3 Møter i forbindelse med høring av søknad med konsekvensutredninger

I forbindelse med den offentlige høringen av søknaden med konsekvensutredninger arrangerte NVE informasjonsmøte for kommunale og regionale myndigheter i kommunehuset i Dale 09.06.09.

NVE arrangerte samme ettermiddag et folkemøte i Våge grendehus i forbindelse med høringen, der cirka 60 personer møtte opp. På møtene orienterte NVE om saksbehandlingsprosessen for søknaden med konsekvensutredningen, mens tiltakshaver orienterte om selve prosjektet.

4.4 Befaring

NVE har befart området i forbindelse med behandlingen av prosjektet.

4.5 Tiltakshavers kommentarer

NVE har oversendt alle innkomne merknader til tiltakshaver, og Lutelandet Energipark AS har kommentert de innkomne høringsuttalelsene i brev av 20.10.2009.

5 Innkomne merknader og tematiske konfliktvurderinger

5.1 Merknader til søknaden

I forbindelse med den offentlige høringen av konsesjonssøknaden med konsekvensutredninger har NVE mottatt totalt 15 innkomne merknader. Nedenfor følger en sammenfatning av høringsuttalelsene.

5.1.1 Lokale og regionale myndigheter

Fjaler kommune fattet følgende vedtak i kommunestyret 07.09.09. Vedtaket ble oversendt NVE i brev av 09.09.09:

"Fjaler kommune er tilfreds med dei framlagde konsekvensutgreiingane og stiller seg positive til Lutelandet Energipark A/S sin konsesjonssøknad. Ein oppmodar så sterkt ein kan NVE om å innvilge søknaden, og vil i den samanheng også få peike på den nære samanhengen mellom vindparken og dei andre industriplanane på området."

Sogn og Fjordane fylkeskommune skriver i brev av 28.08.09 at fylkesutvalget har fattet følgende vedtak:

- "1. Fylkeskommunen rår til at Lutelandet Energipark AS får konsesjon som omsøkt.*
- 2. Fylkeskommunen rår til at Reguleringsplan for Lutelandet energipark vert godkjent, under føresetnad av at
 - a) omsyn til kulturminne vert innarbeid i planen*
 - b) omsyn til viktige og svært viktige lokalitetar for biologisk mangfald vert innarbeid i planen.**
- 3. Fylkeskommunen oppmodar interessentane på Lutelandet om å samarbeide for snarleg å få på plass ny vegtilkomst til Lutelandet.*
- 4. Fylkeskommunen legg til grunn at reguleringsplanen gir tilkomst for tungtrafikken til Lutelandet energipark gjennom naudsynte rekkjefølgjeføresegner som sikrar at omsyn til kulturmiljøet ved Korssundet vert ivareteke."*

Sogn og Fjordane fylkeskommune skriver videre at de største virkningene av vindkraftverket er knyttet til landskap og visuell påvirkning. De påpeker at Lutelandet ble regulert for industriformål i 2002, og at området som en følge av dette vil preges av inngrep. Det er registrert at området har til dels stor verdi for til biologisk mangfold i området, men i konsekvensutredningen pekes det på at verdiene i stor grad kan tas vare på ved en vindkraftutbygging. Fylkeskommunen mener at lokalitetene som er registrert som "svært viktig" og "viktig" registreres som grønnstruktur/spesialområde for naturvern i reguleringsplanen, eller blir tatt inn som vilkår ved detaljregulering

Fylkeskommunen påpeker at konsekvensutredningen og konsesjonssøknaden ikke omfatter nyregistrerte kulturminner i området. I forbindelse med en fylkeskommunens uttalelse til reguleringsplanen vil det bli redegjort for forholdet til kulturminner og fremtidig arealbruk.

Hensynet til andre arealbruksinteresser er i stor grad fanget opp, og innarbeidet i konsesjonssøknaden og reguleringsplan. Etablering av et vindkraftverk og industri på Lutelandet vil føre til økt trafikk på den eksisterende veien, noe som vil være uheldig for bomiljø og verdifulle kulturmiljøer ved Krossundet. Sogn og Fjordane fylkeskommune mener utbyggerne på Lutelandet sammen bør etablere en ny adkomstvei til Lutelandet.

Sogn og Fjordane fylkeskommune mener det planlagte tiltaket bør meddeles konsesjon, og viser til at virkningene av tiltaket i følge konsekvensutredningene vil bli relativt små sett i forhold til nytten.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane skriver i brev av 07.09.09 at utbyggingen av Lutelandet vindkraftverk vil være i tråd med nasjonal klima- og energipolitikk. Fylkesmannen mener vindkraftverket vil ha negative virkninger på landskap, naturmiljø og verneinteresser.

Fylkesmannen mener visualiseringene og synlighetskart gir en realistisk fremstilling av det planlagte prosjektet, men de savner visualiseringer av vindkraftverket på nærmere hold som tydelig viser terrenginngrep og veier i planområdet. Fylkesmannen skriver i sin uttalelse at virkninger for reiseliv og friluftsliv i nærliggende områder i liten grad er vurdert. De mener et større område må vurderes, da vindturbinene vil være synlige fra et relativt stort område. Fylkesmannen påpeker at det er vanskelig å kvantifisere virkninger for friluftsliv og reiseliv, men mener virkningene er nedjustert i konsekvensutredningen da det er tydelig at de tekniske inngrepene vil påvirke vestlandskysten som reiselivsmål.

Fylkesmannen har flere kommentarer til konsekvensutredningene om biologisk mangfold, verneinteresser og inngrepsfrie naturområder. De mener det geografiske området hvor utredningene er gjennomført, er for lite. Fylkesmannen påpeker at vindkraftverket vil ha virkninger for biologisk mangfold også utenfor planområdet. Utredningsprogrammet stiller ikke strenge nok krav til dokumentasjon om fugl og trekkveier utenfor planområdet, noe som fører til at det mangler tilfredsstillende informasjon om fugletrekk og hekkeområder. Det er ikke nok informasjon om bestanden av hekkende havørn og andre rovfugl i området. Det skrives videre at det innenfor en radius på ti kilometer finnes flere hekkeplasser for havørn, hubro og vandrefalker, og at vindkraftverket kan komme i konflikt med artene i området. Fylkesmannen er ikke enig i at trekkrutene for fugl passerer vest for Lutelandet vindkraftverk slik det står oppgitt i søknaden. Fylkesmannen skriver at lokale sjøfugler og andre fugler er innom naturreservatet Sakrisøy som ligger 1,2 kilometer unna Lutelandet. Området er en viktig hekkeplass, et vinterområde og rasteplass for trekkende fugl, og fylkesmannen mener derfor at Lutelandet vindkraftverk har en uheldig plassering med tanke på virkninger for fugl. Sumvirkninger av vindkraftverket sammen med andre eksisterende- og/eller planlagte anlegg er ikke utredet nærmere.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane mener konsekvensutredningen ikke gir et tilstrekkelig godt inntrykk av virkningene av det omsøkte vindkraftverket. Det er delvis mangelfulle krav i utredningsprogrammet, men også mangelfull oppfølging av kravene. Fylkesmannen peker også på at det mangler utredninger av sumvirkninger av vindkraftverket i sammenheng med andre planer i området. De mener vindkraftverket har virkninger på landskap, naturmiljø og verneinteresser. Fylkesmannen ber om at deres innspill blir tatt hensyn til ved en eventuell tildeling av konsesjon til Lutelandet vindkraftverk.

5.1.2 Sentrale myndigheter

Direktoratet for naturforvaltning skriver i brev av 08.09.09 at konsekvensutredningen for naturmangfold er oversiktlig, men at oppsummeringen av tiltakets virkninger er lite forståelig.

Når det gjelder landskap er Lutelandet lite påvirket av tekniske installasjoner, og den vestlige delen av øya er kategorisert som et inngrepsfritt naturområde. Det foreligger ingen egen utredning av landskapet, men DN støtter konklusjonen om at vindkraftverket vil bli et markant fremmedelement i et ellers lite påvirket kystlandskap. De påpeker at det er positivt at utbygger har utarbeidet videoanimasjoner som viser hvordan anlegget kan oppleves fra båt.

Det er få, direkte virkninger på viktige naturtyper, men Direktoratet for naturforvaltning påpeker at det er viktig at indirekte virkninger unngås ved realisering av vindkraftplanene. Det påpekes videre at konsekvensutredningen ikke er tilfredsstillende for å vurdere eventuelle virkninger for fugl, da denne i større grad bør inkludere hele influensområdet. Konsekvensutredningen vurderer verdien av naturmangfold til middels, og konsekvensene i driftsfasen til å være liten til middels. DN mener dette i liten grad gjenspeiler konfliktpotensialet for fugl i denne saken. De påpeker videre at influensområdet omfatter hekkeplasser for havørn, vandrefalk og hubro. Lutelandet er et viktig funksjonsområde for havørn, samtidig som det også er næringsområde for kongeørn vinterstid. Direktoratet for naturforvaltning mener konfliktpotensialet er større enn det konsekvensutredningen konkluderer med, og viser til erfaringer fra Smøla. Det påpekes videre at det ikke er gjort en vurdering av sumvirkninger for fugl, og viser til at erfaringene fra Smøla burde gi grunnlag for å vurdere sumvirkninger for havørn.

Utredningen vurderes som lite grundig når det gjelder trekk, særlig høsttrekket. Det antas at normal trekkroute går lenger vest, på utsiden av Værøyna. Direktoratet for naturforvaltning viser til at Fylkesmannen i Sogn og Fjordane mener det er overveiende sannsynlig at hovedtrekkroute for mange arter om høsten passerer relativt tett opp mot Lutelandet, og at det neppe går noen hovedtrekkroute vest for Værøyna. Det innebærer at risikoen for eventuelle virkninger mellom vindkraftanlegget og trekkende fugl trolig er større enn det utredningen antyder. I følge Direktoratet for naturforvaltning bør dette få konsekvenser for detaljeringen av anlegget, slik at de vestligste vindturbinene tas ut av planen.

Innenfor en radius på ti kilometer fra Lutelandet er det både våtmarksreservat og sjøfuglreservater. Direktoratet for naturforvaltning mener eventuelle virkninger med hensyn på verneformålet i naturreservatene er for lite vektlagt, særlig sett opp mot mulighetene for utvidelse til Brattholmene og Øyatåholmene. Oppstilling av vindturbiner på disse holmene vil øke risikoen for kollisjoner mellom vindturbiner og sjøfugl, både lokale og trekkfugler, som flyr inn til Sakrisøya.

På Lutelandet er det planer om industriutbygging i nær tilknytning til vindkraftverket. Dersom industrien blir realisert, vil en samlokalisering av energiproduksjon og industri være fordelaktig. Direktoratet for naturforvaltning vil med bakgrunn i dette ikke fraråde at det blir gitt konsesjon til anlegget. Dersom det blir gitt konsesjon, er det viktig at aktuelle avbøtende tiltak gjennomføres. Direktoratet for naturforvaltning mener vindturbiner på Brattholmene og Øyatåholmene bør unngås på grunn av mulige virkninger for sjøfugl og tareskog. Generelt bør de vestligste vindturbinene tas ut av planen på grunn av mulige virkninger for trekkende fugl. Direktoratet for naturforvaltning ber om at det i en eventuell konsesjon settes vilkår som gir mulighet for oppfølgende undersøkelser.

5.1.3 Tekniske instanser

Statnett SF skriver i brev av 07.09.09 at de har vurdert kapasiteten til sentralnettet i området. Det eksisterende 132 kV nettet i området har begrenset kapasitet. De viser til brev av 01.04.09 vedrørende begrenset kapasitet i sentralnett mellom Ørskog og Fardal. Statnett SF skriver at det er planer om betydelig ny kraftproduksjon på denne strekningen fra både vind- og vannkraft. De oppgir at det ikke er kapasitet til å ta imot den kraftproduksjonen som har fått meddelt konsesjon eller er under bygging

før den nye 420 kV kraftledningen er idriftsatt. Den nye ledningen mellom Ørskog og Fardal er planlagt satt i drift medio 2013.

Statnett SF viser videre til generelle forskrifter om tilknytning av regional- og sentralnettsanlegg, der det går frem at nye anlegg ikke kan idriftsettes uten vedtak av systemansvarlig. Statnett SF legger til grunn at funksjonskrav i kraftsystemet (FIKS) følges, og at konsesjonær informerer systemansvarlig om anlegget i god tid før planlagt idriftsettelse.

5.1.4 *Interesseorganisasjoner*

Norges Naturvernforbund skriver i brev av 20.03.09 at vindkraftverk har virkninger for naturbasert reiseliv. Det vises til en undersøkelse for turistsektoren i Skottland, der resultatet er at flere vindkraftverk kan påvirke reiselivet og turismen i området. Etablering av vindkraftverk vil forstyrre friluftslivsopplevelsene. I tillegg vil det redusere naturområder som er uberørte og kunne skape usikkerhet omkring investeringer i norske reiselivsnæringer.

Norges Naturvernforbund peker videre på vindkraftverkets støyvirkninger. Støyberegninger viser at et vindkraftverk med en total installert effekt på 50 MW gir støybelastninger for både bebyggelse og hytte/fritidsbolig i nærheten av anlegget. Ved høye støynivåer nær hytter eller boliger, skal tiltakshaver i henhold til retningslinjene omtale mulighetene for flytting eller fjerning av de nærmeste vindturbinene for å se om det er mulig å redusere støynivået.

Videre anses det som viktig å bevare inngrepsfrie naturområder og biologisk mangfold. Det er spesielt viktig å unngå nedbygging av kystlynghei på relativt isolerte øyer, da disse lettere kan holdes ved like uten ekstra tiltak. Norges Naturvernforbund skriver at flere vindkraftverk er foreslått lokalisert slike steder. Det er derfor ikke tilrådelig å plassere vindturbinanlegg eller annen industriell virksomhet i områder med forekomst av intakt kystlynghei.

Sogn og Fjordane turlag skriver i brev av 14.09.09 påpeker at konsekvensutredningen er mangelfull. Turlaget skriver at Nord- og østsiden av Lutelandet blir benyttet til friluftsmål, og bruken er i stor grad knyttet til bruk av båt. Lutelandet er lite brukt til friluftsliv som turgåing og liknende, men områder noe lenger fra Lutelandet er viktige for friluftslivet i regionen. Turlaget mener dette ikke kommer godt nok frem i konsekvensutredningen.

I nærområdet til Lutelandet er det omfattende småbåttrafikk. Sogn og Fjordane turlag peker på at Korssund har en av de viktigste gjestehavnene i fylket. De tilbakeviser at småbåttrafikken gjennom Korssund i stor grad vil skjermes for innsyn til vindkraftverket, som det går frem av konsekvensutredningen.

Det finnes flere viktige turmål og turområder hvor vindturbinene vil være godt synlig, herunder Lammetu og Lammetufjellet. Fra mange av turmålene vil vindturbinene på Lutelandet bli svært synlige, selv om synligheten reduseres med avstand. Sogn og Fjordane turlag påpeker at det planlagte vindkraftverket vil ha virkninger for friluftslivet, selv om vindturbinene ikke er planlagt plassert i et viktig friluftsområde.

5.1.5 *Grunneiere, privatpersoner og lokallag*

Fristad Elektro AS, ved John Fristad har i brev av 18.08.09 gått sammen med flere næringsdrivende i Fjaler kommune om en felles høringsuttalelse til søknaden om Lutelandet vindkraftverk. De skriver at de har forventninger om at vindkraftverket vil føre til økt aktivitet og flere arbeidsplasser i kommunen, og mener det er viktig at vindkraftverket blir bygget. Lutelandet vindkraftverk vil være

med på å sikre strømtilførsel og etablering av en kraftledning til det planlagte industriområdet som er avgjørende for videre utvikling.

Fjaler Næringsutvikling skriver i uttalelse av 28.08.09 at planene om vindkraftsatsing på Lutelandet er et viktig bidrag for å skape aktivitet og sysselsetting i både anleggs- og driftsfasen av vindkraftverket. De skriver at vindkraft ikke har vært hovedmålet for industrisatsingen på Lutelandet, men at en slik etablering vil være viktig som et ledd i en større industriutbygging. Det har i lang tid forelagt planer om industriell aktivitet i området, og burde ikke skape lokal motstand. Fjaler Næringsutvikling skriver videre at etableringen av Lutelandet vindkraftverk er i tråd med Fylkesmannen sin uttalelse fra 1997 om at vindkraftverk bør etableres i tilknytning til industriarealer. Medlemmene i Fjaler Næringsutvikling er generelt positive til vindkraftplanene.

Fjaler Næringsutvikling er kjent med at vindkraftverket, som all kraftproduksjon, kan ha miljøvirkninger. De påpeker at målsettingen må være at virkningene blir minst mulig. De ser det som viktig at vindkraftanlegget planlegges slik at det ikke hindrer videre industrisatsing på området. Fjaler Næringsutvikling stiller seg svært positiv til Lutelandet Energipark AS sine planer om et vindkraftverk på Lutelandet, og mener prosjektet bør meddeles konsesjon.

Jarl-Egil Haugsbø viser i høringsuttalelse av 01.09.09 til ny forskning om støyvirkninger og vibrasjoner fra vindturbiner. Haugsbø viser til forskning som peker på at å bo nær et vindkraftverk kan være årsak til fysiske og psykiske plager. Haugsbø viser også til erfaringer fra vindkraftverket på Smøla når det gjelder støy, og påpeker at det i hus fire kilometer fra anlegget kan oppleves konstant brumming som følge av vibrasjoner fra turbinene. Haugsbø skriver videre at Klima- og forurensningsdirektoratet setter støygrensen for vindturbiner nær boliger og fritidsboliger ved 40 db. I Danmark og Sverige er regelverket strengere, og Haugsbø mener det er rimelig å anta at Norge også vil få skjerpede krav til støygrenser. Haugsbø skriver at danske målinger viser at det lavfrekvente støynivået ligger langt over det turbinprodusentene legger til grunn, og han lurer på om det også vil gjelde for de støyutredningene som er gjort i forbindelse med Lutelandet vindkraftverk. Haugsbø peker på at det i dag finnes 97 bosetninger innenfor en radius på 1,8 kilometer fra det planlagte vindkraftverket. Av disse er 19 fastboende og resten hytter, campingvogner og hyttetomter regulert for utbygging. Haugsbø skriver at konsekvensutredningen og støysonekartet viser færre hytter enn det som finnes på stedet.

Haugsbø skriver at området er mye brukt til reiseliv og rekreasjon. De største næringene i området er knyttet til campingturisme, rorbuerie, hytter, båtturisme og handel. Han peker videre på at temaet landskap i konsekvensutredningen er beskrevet som lite berørt av større tekniske anlegg. Han mener naturen i området må bevares, og viser til at dette også fremheves av NHO Reiseliv.

I høringsuttalelsen går det frem at Fjaler kommune og Sogn og Fjordane fylkeskommune ønsker industrietablering på Lutelandet for å sikre bosetting i ytre Fjaler. Haugsbø mener at forskning viser at det ikke bør etableres vindkraftverk i nærheten av nye arbeidsplasser og boliger. Haugsbø skriver avslutningsvis at NVE bør ta hensyn til eksisterende kunnskap og gjeldende regelverk i andre land og avslå søknaden.

Lutelandet Utvikling AS skriver i brev av 29.07.09 at de arbeider for industriutvikling på Lutelandet. De skriver at det er viktig at arealet på Lutelandet blir utnyttet mest mulig effektivt og at elektrisitetsproduksjonen blir størst mulig. De skriver videre at avtalen mellom Sogn og Fjordane fylkeskommune og Statoil AS skal sikre at vindkraftverket får finansiert nødvendig infrastruktur som nettilknytning og kai. Avtalen bør i følge Lutelandet Utvikling vektlegges da den er viktig for økonomien i prosjektet.

Industriaktørene på Lutelandet er positive til å etablere seg nær vindkraftverket. Flere har uttrykt at det vil være gunstig å bli assosiert med klimavennlig energiproduksjon i et internasjonalt marked. Lutelandet Utvikling AS mener vindkraftverket vil føre til bedre krafttilgang for industriområdet, og dermed være et konkurransefortrinn. De er videre kjent med at det ønskes etablert testfasiliteter for nye turbintyper, og er positive til etableringen.

Anne-Karin Eiken viser i brev av 01.09.09 til forskeren Nina Pierpont som har undersøkt flere personer som bor nær vindturbiner i USA, Storbritannia, Italia, Irland og Canada over en periode på mer enn fem år. Gjennom studiene har Pierpont identifisert et syndrom (vindmøllesyndromet) som kan medføre blant annet søvnløshet. Rapporten viser at symptomene er vanligst blant de som bor innenfor en radius på tre kilometer fra nærmeste vindturbine. Eiken skriver at hun ikke ønsker vindkraftetablering så nær bosetninger i Korssund-området og arbeidsplasser på Lutelandet.

Atle Øen skriver i brev av 29.08.09 at det er oppgitt feil tall på fritidsboliger i konsekvensutredningen om støy. Hytte med gnr. 239/ bnr. 1 er ikke med på kartgrunnlaget som viser støysoner eller tabellen som viser støyberegninger for de ulike eiendommene. Øen mener deres hytte vil ligge helt i grensen mot rød sone, eller inne i rød sone. Tabellen over støyberegninger viser 49 dBA for en fritidsbolig som ligger 100 meter lenger fra nærmeste vindturbine enn deres hytte.

Øen skriver videre at det mangler kart som viser eventuell utberedelse av iskast. Han viser til en rapport fra vindkraftverket på Smøla, der det går frem at iskast kan inntreffe opp til flere hundre meter fra vindturbinen. Øen påpeker at turbintypene på Lutelandet er større enn de på Smøla. Øen skriver at han forbeholder seg retten til å kreve erstatning fra utbygger for eventuell tapt hytteverdi som følge av vindkraftutbygging.

Våge Grendalag ved leder Øyvind Lindelid skriver i brev av 18.08.09 at Våge Grendalag torsdag 02.07.09 avholdt et møte om vindkraftplanene på Lutelandet. Dette var et møte der fastboende kunne diskutere det planlagte vindkraftverket. Det opplyses at oppmøtet var godt, og at alle innleggene var positive til vindkraftverket og den videre industriutviklingen på Lutelandet. Styret i Våge Grendalag kunne ikke registrere at noen av de fremmøtte var imot utbyggingsplanene.

Sveinung Bjørkedal skriver i e-post av 12.08.09 en felles høringsuttalelse på vegne av flere hytteeiere på Lutelandet. Han skriver at hytteeierne ser positivt på økt aktivitet, næringsutvikling og flere arbeidsplasser i ytre Fjaler. Bjørkedal skriver at det i konsekvensutredningen finnes lite om vindkraftverkets virkninger for turisme. De mener kommunen vil tape turistinntekter sammenlignet med nabokommuner, og viser til at turisme har vært positivt for Fjaler.

Bjørkedal skriver at vindturbiner kan påvirke et område i en omkrets på opptil fem kilometer fra anlegget. Han skriver at vindkraftverket vil medføre sjenerende støy. Vindkraftverket vil bli dominerende i landskapet, og Bjørkedal mener det vil påvirke opplevelsesverdien av kulturminner, som for eksempel Olavskrossen. Han skriver at i tillegg til blinkende markeringslys på mastene, vil rotorbladene medføre refleksblink, skyggekast og iskast. Bjørkedal påpeker at vindkraftverket også vil påvirke fugle- og dyreliv. Han skriver at erfaringer fra Smøla viser at spesielt havørn, og særlig ungfugl, påvirkes av vindturbine. Bjørkedal skriver at vindkraft koster cirka 2- 4 ganger mer enn vannkraft, og at det har ubetydelig eller ingen lokal sysselsettingseffekt. Videre har vindturbine en forventet levetid på 20 år, mens vannkraftinvesteringer har fem ganger så lang levetid.

Bjørkedal skriver at det må forventes erstatningskrav for verdireduksjon av eiendom ved en utbygging av Lutelandet vindkraftverk. Hytteeierne kan ikke se sammenhengen mellom vindturbiner og industri, og de mener industrietableringen på Lutelandet må kunne skje uten en etablering av vindturbiner.

5.2 Tematisk konfliktvurdering

Nedenfor følger en sammenfatning av de tematiske konfliktvurderingene som er gjort.

5.2.1 *Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren*

Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren har i felles uttalelse av 27.10.09 vurdert de samlede virkningene av Lutelandet vindkraftverk til kategori D. Det fastslås at området har stor verdi for fugl, herunder rovfugl, sjøfugl og fugletrekk. DN og RA skriver at Landskapet er åpent, og at vindkraftverket vil dominere omgivelsene. Videre vurderes det at anlegget vil komme i konflikt med verdifulle kulturmiljøer. DN og RA skriver videre at området er regulert til industriformål og således ikke vurderes som et inngrepsfritt område. De har videre vurdert tiltaket med hensyn til deltemaene naturmiljø, kulturminner/kulturmiljø og landskap.

Naturmiljø

Naturmiljø er i tematisk konfliktvurdering vurdert til D. Det vektlegges at det er mange sjøfuglreservater i influensområdet og at det går trekkruiter for fugl i nærheten av planområdet, og det er påvist hekkeplasser for havørn, vandrefalk og hubro innen en radius på fem kilometer. Lutelandet er et viktig friluftsområde med hovedfokus på båtliv og fritidsfiske. Det er også viktige marine naturtyper i og nær planområdet.

Det foreslås avbøtende tiltak som å unngå gjenfylling av viker og sund, da dette vil påvirke artsrik tareskog. Vindturbiner på holmene og den vestligste delen av planområdet bør unngås. Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren mener kunnskapsgrunnlaget for fugl er mangelfullt, særlig gjelder dette for trekkruiter.

Kulturminner og kulturmiljø

Kulturminner og -miljø er vurdert til å ha konfliktgraden C-D. Det er flere verdifulle kulturminner og kulturmiljø i området, herunder Korssundet og Lammetun som er en gammel seilingled. På selve Lutelandet er det funnet en rekke bosetningsspor fra steinalder. Geita fyr ligger også i nærheten av Lutelandet vindkraftverk. Det foreslås at vindturbinene plasseres slik at de reduserer visuell påvirkning på Korssundet. Videre påpekes det at en endring av veitrasé og kraftledning i Korssundet vil bidra til å forbedre eksisterende løsninger.

Landskap

Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren har i tematisk konfliktvurdering vurdert landskap til kategori C. Lutelandet beskrives som et landskap dominert av viker, holmer og mindre øyer. Lutelandet vurderes som lite preget av tekniske inngrep, men store deler av området er regulert til industri. Det er flere kjente landemerker og kulturhistorisk viktige landskapselementer med opplevelsesverdi i influensområdet. Landskapet i influensområdet er åpent, og derfor sårbart for inngrep. Vindturbinene vil sammen med industrianlegget legge beslag på det meste av Lutelandet, og vil dominere de nærmeste omgivelsene.

5.2.2 *Forsvarsbygg*

Forsvarsbygg opplyser i sin høringsuttalelse av 18.06.09 at tiltaket er vurdert til kategori A i tematisk konfliktvurdering.

5.3 Tiltakshavers kommentar til innkomne høringsuttalelser

NVE oversendte innkomne høringsuttalelser til Lutelandet Energipark AS i e-post av 15.9.2009, og mottok utbyggers svar på disse i brev av 20.10.2009.

Lutelandet Energipark AS skriver at de har oppdatert kartgrunnlaget som er lagt til grunn for støyberegningene, og gjort nye beregninger. En revidert utgave av støyrapporten var vedlagt brevet. Tallet på boliger som ligger i soner som vil bli påført støy over gjeldende retningslinjer endres ikke.

6 NVEs vurdering av konsekvensutredningene

6.1 Innledning

Konsekvensutredningene er utarbeidet i medhold av forskrift om konsekvensutredninger av 01.04.2005, og utredningsprogrammet for Lutelandet vindkraftverk fastsatt av NVE 21.11.08.

På bakgrunn av utførte utredninger, innkomne merknader, befaringer i området og egne vurderinger, avgjør NVE om utredningene oppfyller kravene som er fastsatt i utredningsprogrammet.

6.2 Vurdering av konsekvensutredningene

Nedenfor kommenterer NVE de vesentligste merknader som har blitt gitt til konsekvensutredningen. Kommentarene er fremstilt tematisk.

6.2.1 Visualiseringer og landskap

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane savner visualiseringer av vindkraftverket på nærere hold. Fylkesmannen ønsker visualiseringer som viser terrenginngrep og veier i planområdet.

Nordplan AS har utarbeidet visualiseringene av området. I forbindelse med søknaden ble det utarbeidet visualiseringer fra følgende steder: Leirvåg, Leknessundet, Krakhellesundet, Folkestad, Askvoll, Vilneskyrkja, Geita fyr, Korssund og Lammetun fort. Det er utarbeidet visualiseringer av begge de aktuelle turbintypene. Tiltakshaver har i tillegg lagt ved enkeltfotografier der det planlagte industriområdet på Lutelandet er tegnet inn. Industriområdet er visualisert ved siden av vindkraftverket fra de fotostandpunktene der både vindkraftverket og industriområdet er synlige.

Når det gjelder visualiseringer av planlagte veier konstaterer NVE at internveier og oppstillingsplasser er med i visualiseringen som viser vindkraftverket og industriområdet sett ovenfra. Når det gjelder transformatorstasjon og andre bygg/konstruksjoner konstaterer NVE at dette ikke er visualisert. Etter NVEs vurdering vil ikke byggene i tilknytning til vindkraftverket ha vesentlig betydning for de visuelle virkningene av tiltaket.

NVE viser til at visualiseringer er et verktøy som er nyttig for å få en mest mulig realistisk fremstilling av prosjektet før det eventuelt bygges, og er en viktig del av beslutningsgrunnlaget ved vurdering av et vindkraftverk. NVE vektlegger at visualiseringer kun er et supplement til befaringer i planområdet og tilgrensende områder som berøres av tiltaket.

NVE anser utredningsplikten innen tema landskap og visualiseringer som oppfylt.

6.2.2 Støy

Det er i flere merknader påpekt at det er feil i støysonekartene. Jarl-Egil Haugsbø mener det mangler opptil 23 hytter/fritidsboliger på kartet. Atle Øen påpeker også at det er registrert feil antall fritidsboliger i konsekvensutredningen. Han skriver at deres hytte mangler på kartgrunnlaget som viser støysoner og støyberegninger. Øen mener hytta ligger helt ved grensen mot, eller inne i, rød sone.

Kilde Akustikk AS har stått for utredningene av støy fra vindkraftverket. Tiltakshaver opplyser at kartene som lå til grunn for utarbeidelsen av støysonekartene ikke var tilstrekkelig oppdatert. Enkelte bygninger manglet derfor på kartene. Tiltakshaver har i ettertid oppdatert kartgrunnlaget, og nye kart ble sendt NVE i brev av 20.10.09. NVE konstaterer at det første kartgrunnlaget benyttet i søknaden var mangelfullt. Etter NVEs vurdering har tiltakshavers oppdatering av kartgrunnlag ført til at temaet støy er tilstrekkelig utredet. NVE konstaterer at støy fra vindkraftverket er utredet i tråd med utredningsprogrammet fastsatt av NVE. Etter NVEs vurdering gir konsekvensutredningen og nytt kartgrunnlag for støysonekartene, tilstrekkelig grunnlag for å vurdere støy fra Lutelandet vindkraftverk.

NVE anser utredningsplikten innen temaet støy som oppfylt.

6.2.3 Naturmangfold

Flere instanser har gitt innspill til utredningene av naturmangfold. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane og Direktoratet for naturforvaltning mener det geografiske området hvor utredningene er gjort er for lite. De mener at konsekvensutredningene også bør inkludere hele influensområdet. De mener konfliktpotensialet for fugl derfor er større enn antatt i utredningene. Utredningene er i følge Fylkesmannen i Sogn og Fjordane og Direktoratet for naturforvaltning også mangelfulle når det gjelder fugl og trekkveier utenfor planområdet. I konsekvensutredningen står det at trekkruta for fugl går vest for det planlagte vindkraftverket. Fylkesmannen og Direktoratet for naturforvaltning mener at trekkveiene går nærmere vindkraftverket enn antatt i utredningen. Innenfor en radius på ti kilometer finnes det også flere hekkeplasser for havørn, hubro og vandrefalker, og Fylkesmannen mener vindkraftverket kan komme i konflikt med artene i området.

Luster Energiverk AS har utarbeidet konsekvensutredningene for temaene verneinteresser, friluftsliv og naturmangfold, herunder naturtyper, vegetasjon/planter, fugl og annen fauna. Luster Energiverk AS opplyser at de har fulgt det de oppfatter som normale rutiner i utredningsarbeidet, noe som blant annet innebar kontakt med Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Fjaler kommune og lokale ressurspersoner. De har skaffet seg en oversikt over eksisterende kunnskap om naturmangfoldet i det aktuelle området. I tillegg er det utført feltarbeid med kartlegging av fugl i perioden 18-20.mai 2008, og marin- og terrestrisk naturtypekartlegging i perioden 19. - 22. august 2008. Som sammenligningsgrunnlag gjennomførte fylkesmannens miljøvernnavdeling og Statens naturoppsyn feltarbeid i 2007. Av registrerte fuglearter er rødlistede fiskemåke (nær truet), teist (sårbar), svartstrupe (nær truet).

Luster Energiverk skriver videre at det, innenfor en radius på kun noen få kilometer, finnes hekkeplasser hvor havørn (*Haliaeetus albicilla*), vandrefalk (*Falco peregrinus*) og hubro (*Bubo bubo*) hekker eller nylig har hekket. Videre står det i fagrapporten at det i området rundt Sakrisøyna er grunnvannsområder som er mye benyttet til næringsøk av flere overvintrende andefugl-arter, skarver (*Phalacrocoracidae spm.*) og lommer (*Gaviidae spm.*). Også flere arter vadefugl kan overvintre i området. Det finnes lite eksisterende detaljert kunnskap om trekkaktiviteten forbi Lutelandet, men det antas at normal trekkroute for eksempelvis lommer, andefugl, vadere m.m. går lenger vest, på utsiden av Værøyna.

Når det gjelder annet dyreliv skriver utreder at det er det ble observert 13-14 sel (*Phoca vitulina*) og/eller havert (*Halichoerus grypus*) ved Bunesholmane, og en oter (*Lutra lutra*) ved Sakrisøyana. På Lutelandet ble det registrert mye hjortetråkk.

Totalt ble det registrert 18 viktige naturtypelokaliteter i og i nærheten av vindparken, både marine og terrestriske. Fagrapporten beskriver de registrerte naturtypene i området som både lokalt viktige, viktige og svært viktige. De svært viktige lokalitetene ligger i ytrekanten av tiltaksområdet (littoralbasseng, tareskog (marint) og funksjonsområde for vilt (terrestrisk)).

Luster Energiverk mener opplysningene som er relevante for influensområdet er bearbeidet og tilfredsstillende presentert i fagrapporten.

NVE anser utredningsplikten for naturmangfold som oppfylt ut i fra de krav som er satt i utredningsprogram av 19.11.2008, og vurderer kunnskapsgrunnlaget til å være tilstrekkelig som beslutningsgrunnlag, jf. naturmangfoldloven § 8.

6.2.4 Friluftsliv og reiseliv

Flere høringsinstanser, deriblant Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Sogn og Fjordane turlag og Sveinung Bjørkedal har pekt på at utredningen om friluftsliv og reiseliv er mangelfull. Fylkesmannen skriver at virkningene for nærliggende områder i liten grad er vurdert, og at områder i et større influensområde må tas med i vurderingen. Sogn og Fjordane turlag peker på at det i hovedsak er nord- og østsiden av Lutelandet som benyttes til friluftsmål, og at bruken i stor grad er knyttet til båtutfart. Sogn og Fjordane turlag mener vindkraftverket vil bli et dominerende landskapselement i området, og tilbakeviser påstanden i utredningen om at småbåttrafikken gjennom Korssundet i stor grad vil skjermes for vindkraftverket.

NVE konstaterer at tiltakshaver i utredningene har lagt til grunn at småbåttrafikk er en viktig friluftaktivitet på Lutelandet. Annet bruk av området er i hovedsak bading, jakt og strandbaserte aktiviteter. Tiltaket er i utredningen vurdert til å ha middels negativ virkning på friluftsliv og reiseliv, og turbinstørrelsen er ikke vurdert å være avgjørende for virkningene.

Etter NVEs vurdering er verdisetningen av friluftsliv og reiseliv i stor grad basert på skjønn og ikke standardisert med utgangspunkt i tallverdier. Virkningene vil avhenge av den endringen vindkraftverket har for landskapet, og personers oppfatning av landskapet. Etter NVEs vurdering vil vindturbinene ikke hindre aktivitet eller ferdsel i området. NVE vil i konsesjonsbehandlingen vurdere om det bør legges restriksjoner på bruk av motorisert ferdsel i planområdet.

NVE anser utredningsplikten for temaet friluftsliv og reiseliv som oppfylt.

6.2.5 Iskast

Atle Øen har i sin uttalelse pekt på at det mangler kart som viser utbredelsen av iskast.

NVE konstaterer at tiltakshaver i søknaden har lagt til grunn tallmaterialet som viser risikoen for iskast. Det er registrert få episoder med ising under vindmålingene, og kun 0,3 prosent av innsamlet måledata gir indikasjon på ising.

NVE konstaterer at de klimatiske forholdene i planområdene tilsier at det er liten fare for ising på turbinbladene. NVE vil ved en eventuell meddelelse av konsesjon, fastsette vilkår som forplikter konsesjonær til å vurdere omfanget av ising og risikoen for iskast i vindkraftverket. NVE vil videre

fastsette vilkår som forplikter konsesjonær til å utarbeide rutiner for å varsle allmennheten i perioder med fare for iskast.

NVE anser utredningsplikten innen temaet ising og iskast som oppfylt.

6.2.6 Samlede virkninger

Enkelte av høringsinstansene påpeker at det mangler utredninger av samlede virkninger som en følge av vindkraftverket.

Tiltakshaver skriver at de har vurdert virkninger på bakgrunn av eksisterende informasjon. For å vurdere samlede virkninger ved tiltaket er det hensiktsmessig å se på om eventuelle andre inngrepsplaner i området også kan påvirke de artene som vindkraftverket kan ha virkninger for.

Planområdet for vindkraftverket ligger i ett område som er regulert til industriområde i kommuneplanen for Fjaler kommune. På den delen av øya som ikke omfattes av selve vindkraftverket er det igangsatt bygging av et industrianlegg.

Langevatnet, det største vannet på Lutelandet, er vurdert til å være en svært viktig naturtypelokalitet og er regulert til friluftsområde i vassdrag. Det er ikke tillatt med inngrep i dette området. Videre er ett område langs Korssundet avsatt som inngrepsfri sone.

NVE kan i medhold av forskrift om konsekvensutredninger pålegge aktørene å vurdere samlede virkninger av flere prosjekter som er under planlegging innenfor et område, jmf også § 10 i naturmangfoldloven. Formålet med slike utredninger er at disse kan supplere utredningene for de enkelte prosjekt og eventuelt styrke beslutningsgrunnlaget om hvilke prosjekter som samlet gir mest energiproduksjon og minst negative virkninger. I "Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg" utarbeidet av Miljøverndepartementet og Olje- og energidepartementet er samlede virkninger definert på følgende måte; *"Sumvirkninger kan vurderes som de samlede konsekvenser av flere vindkraftanlegg innenfor et geografisk avgrenset område, eller de systematiske virkninger vindkraftanlegg har på et temaområde som for eksempel en art eller en naturtype innen et større geografisk område."* Det finnes i dag ikke tilstrekkelig gode metoder for å vurdere samlede virkninger, og det er utfordrende å utvikle slike metoder.

Vurderingen må gjøres med bakgrunn i de opplysninger som foreligger gjennom konsekvensutredningen, både om hvilke andre planer som foreligger i området og hvilke virkninger vindkraftverket antas å ville få for dyrelivet i området.

Etter NVEs oppfatning anses det samlede kunnskapsgrunnlaget å være i samsvar med det krav til kunnskapsnivå som naturmangfoldloven § 8 oppstiller hensett til sakens karakter og risiko for skade på naturmiljøet. Etter NVEs vurdering gir konsekvensutredningen tilstrekkelig grunnlag for å vurdere virkninger av vindkraftverket så langt dette er mulig, og med den kunnskapen som finnes i dag.

NVE vil påpeke at usikkerheten om hvilke virkninger tiltaket kan ha for naturmangfold skal tillegges vekt i detaljplanleggingen slik at det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade, jf. naturmangfoldloven § 9 om føre-var-prinsippet og § 12 om miljøforsvarlige teknikker.

6.2 NVEs samlede vurdering av konsekvensutredningene

Etter NVEs vurdering gir søknad med konsekvensutredning, innkomne merknader, møter og befaringer et tilfredsstillende beslutningsgrunnlag for å vurdere virkningene ved å bygge Lutelandet vindkraftverk med tilhørende nettilknytning.

Etter NVEs vurdering har Lutelandet Energipark AS oppfylt utredningsplikten fastsatt i utredningsprogrammet meddelt av NVE 21.11.08. NVE finner ikke grunnlag for å be om ytterligere utredninger eller opplysninger.

7 NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger

Konsesjonsbehandling i medhold av energiloven innebærer en konkret vurdering av de fordeler og ulemper et omsøkt prosjekt har for samfunnet. NVE meddeler konsesjon til prosjekter som ansees som samfunnsmessig rasjonelle, det vil si at de positive virkningene av tiltaket vurderes som større enn de negative.

NVEs vurdering av et planlagt vindkraftprosjekt baserer seg hovedsakelig på faglig skjønn. I tillegg vektlegger NVE likebehandling og tar utgangspunkt i etablert praksis. NVE har erfart at det er hensiktsmessig å vurdere hvilke direkte og indirekte virkninger som vil kunne oppstå for samfunnet ved å etablere kraftproduksjon og nye overføringsanlegg. Ved vurdering av et vindkraftverk er det mange faktorer som må veies opp mot hverandre, og det er kun enkelte virkninger, som elektrisitetsproduksjonen og eventuelle reduserte/økte nettap, det er enkelt å verdsette i økonomisk forstand.

7.1 Vindforhold, produksjon og økonomi

7.1.1 Innledning

Vindkraft er en moden teknologi som er konkurransedyktig med annen fornybar elektrisitetsproduksjon. Bygging av ny vannkraft og oppgradering av eksisterende vannkraft er normalt rimeligere enn et godt vindkraftprosjekt. Uten statlig støtte er ingen omsøkte norske vindkraftverk lønnsomme med dagens energipriser. Enova har inntil 2010 gitt investeringsstøtte til vindkraftprosjekter. Norge og Sverige ble høsten 2010 enige om vilkårene for et felles Norsk-Svensk el-sertifikatsystem. Lov om el.sertifikater ble vedtatt av stortinget i vårsesjonen 2011. Sertifikatmarkedet er under utforming og har til hensikt å bli det fremtidige støttesystem for ny fornybar energiproduksjon.

Investeringskostnader

Kostnaden for energiproduksjon fra vindkraft kan deles opp i investeringskostnader og driftskostnader. Vindturbinen vil normalt utgjøre om lag 75 % av totale investeringskostnader. Turbinprisene er varierende og har siden en topp i 2008 sunket rundt 15 %. Høsten 2010 ble det betalt rundt 9 MNOK/MW for levering sommer 2011 og prisene ble spådd å holde seg relativt stabile frem til 2013². I tillegg til de til enhver tid gjeldende støtteordninger vil prisene i vindturbinmarkedet og energiprisene være viktige faktorer for å utløse investeringsbeslutninger hos utbygger.

Øvrige investeringskostnader vil variere mellom prosjekter og avhenger av planområdets kompleksitet og størrelsen på det aktuelle vindkraftverket. Store poster vil i hovedsak være nettilknytning,

² Wind Turbine Price Index third issue 2010

trafobehov, terrengarbeid som veier, grøfter, fundament, servicebygg og prosjektledelse. Prosjektregnskapet fra 5 store norske vindkraftverk, etablert mellom 2002 til 2008, viser at totale kostnader (i 2010 kr) lå mellom 9-10,5 MNOK/MW³. Innkjøpskostnadene for turbinen vil variere da turbinleverandør, som i de fleste tilfeller også selger en drifts- og vedlikeholds kontrakt, kan justere den initiale kostnaden etter lengden og omfanget av denne kontrakten. Ut fra dagens turbinpris på 9MNOK/MW og antakelsen om at turbin investeringen utgjør 75 % av total investeringskostnad, gir dette en kostnad på 12 MNOK/MW. I vurderingen av total installasjonskostnad legger NVE til grunn at totale investeringskostnader for utbygging av vindkraftverk i dag vil være 11-12 MNOK per installert MW.

Driftskostnader

Drifts- og vedlikeholdskostnader for vindkraftverket vil variere på bakgrunn av valg av operatør, lokalisering og størrelse på vindkraftverket. Høsten 2010 er den årlige kostnaden 230-280 000 NOK/MW for en full 5 års service-, drifts- og vedlikeholds kontrakt på det internasjonale marked⁴. Kostnaden for en drifts- og vedlikeholds kontrakt vil variere da turbinleverandør, som i de fleste tilfeller drifter turbinene, gir forskjellig tilbud både i lengde, omfang og pris til de forskjellige utbyggere. Under normale driftsforhold gir dette en operasjons og vedlikeholdskostnad på 9 til 11 øre/kWh de første 5 årene. En kan forvente at Norge, med desentralisert og ofte vanskelig tilgjengelighet, vil befinne seg i øvre del og ofte over disse tallene. Drifts- og vedlikeholdskostnadene vil stige i takt med levealderen til turbinene, da vedlikeholdet blir mer krevende. I de totale driftskostnadene må også eiendomsskatt, leie av grunn, forsikring, og annet vedlikehold av kraftverkets infrastruktur medregnes. NVE legger til grunn at de totale driftskostnader kan forventes å ligge i størrelsesorden 12-18 øre per kWh produsert.

Vindressurser

Gode og stabile vindforhold er en forutsetning for etablering av vindkraftverk. En økning i vindhastigheten på 10 prosent vil generelt gi 15-20 % mer effekt og dermed også høyere elektrisitetsproduksjon. Mindre effektive vindkraftverk fører til høyere kostnader for samfunnet, og det er derfor viktig å være oppmerksom på faktorer som påvirker produksjonskostnaden slik at konsesjon meddeles de vindkraftverkene med antatt best produksjon.

De fleste av dagens vindturbiner produserer på vindhastigheter mellom 4 og 25 m/s med maksimal produksjon fra 11-13 m/s. Over en 30 års periode kan årlig middelvind variere med ± 20 prosent. Dette gjør det utfordrende å beregne produksjonen i vindkraftverkets driftsperiode ut fra korttidsmålinger. Produksjonsestimater bør derfor ta hensyn til denne usikkerheten, og være indeksjustert med langtids måleserier. En sterk og stabil vind, der det er få perioder med vindhastigheter over 20-25 meter per sekund, er gunstig for vindkraftproduksjon.

Lavere brukstid som følge av dårligere vindressurs vil føre til betydelige ekstrakostnader for samfunnet. Konsulentselskapet Pöyry har på oppdrag fra Svensk Vindenergi gjennomført en studie for å beregne kostnadseffekten ved at vindkraftverk bygges i områder med suboptimal vindressurs. Studien baseres på følsomhetsberegninger som viser kostnadsforandringer i det svenske sertifikatsystemet dersom fremtidige vindkraftverk bygges i områder med en årsmiddelvind på 6,5 m/s isteden for områder med 7 m/s. Pöyry konkluderer med at merkostnaden for svenske forbrukere vil være på 1,5 mrd. SEK pr år i det eksisterende sertifikatmarkedet.

³ Førde, Holmlien, Klavnes og Riise, Ask Rådgivning "Regionale og lokale ringvirkninger av vindkraftutbygging" 2010.

⁴ Wind Turbine Price Index third issue 2010

Erfaringer fra eksisterende vindkraftverk viser at utbyggers beregnede brukstid i de fleste tilfeller er høyere enn den virkelige. Selv med gode vindressurser vil være vanskelig å oppnå en brukstid på over 3000 timer. NVE legger til grunn på generell basis at 2600-2800 brukstimer er realistisk å oppnå for et vindkraftverk på land, avhengig av type turbin og installert effekt.

Detaljplanlegging

Detaljplanlegging av vindkraftverket med tanke på terrenget og andre turbiner er viktig for å utnytte vindressursene effektivt. Generelt er den største tapsfaktoren for et vindkraftverk det såkalte vaketapet som kan redusere produksjonen opptil 25 %⁵. Vaketap skapes på lesiden av turbinrotoren ved at vindhastigheten bremses og blir turbulent gjennom at energien i vinden blir omgjort til mekanisk arbeid. Riktig turbinavstand innbyrdes i et vindkraftverk vurdert mot dominerende vindretning og turbulens fra omliggende terreng er dermed helt avgjørende. Som en generell regel bør vindturbiner i et vindkraftverk plasseres med en avstand på 5 til 9 ganger rotordiameteren til i den dominerende vindretningen og 3 til 5 ganger på tvers av dominerende vindretning⁶.

Ising og RIX kart

Terrengkompleksiteten i et område kan beskrives med en såkalt RIX-verdi. Verdien viser hvor stor del av terrenget innenfor en gitt radius som har helning på mer enn 30 %. Høye RIX-verdier kan være en indikator på at det kan forekomme turbulens i området som en følge av kupert terreng. Dersom det for eksempel blåser langsmed en åskam vil dette kunne skape mindre turbulens enn hvis det blåser på tvers av åskammen. Det er derfor viktig å supplere kunnskap om terrengkompleksitet med vindmålinger.

Ising kan oppstå i områder med lave temperaturer og vil variere med de klimatiske forholdene i et planområde. Ising på vindturbinens vinger vil forårsake lavere produksjon. Dette kan være tilfellet selv ved små mengder is, da vingenes aerodynamiske egenskaper er sensitive for ujevnheter og tyngdeforskjeller. Dannelse av is på bladene kan også føre til økt påkjenning for en vindturbin, og kan medføre kortere levetid.

7.1.2 Søknadens opplysninger om vindforhold, produksjon og økonomi

Det går frem av søknaden med konsekvensutredning at det er foretatt vindmålinger på Lutelandet i to perioder. Første periode var fra august 1998 til juli 2000, og den andre perioden startet i april 2005 og pågår fremdeles. Det er målt vindhastighet i 20, 35 og 50 meters høyde, og vindretning i 20 og 50 meters høyde. Tiltakshaver oppgir at dataene som Kjeller Vindteknikk AS har benyttet i konsekvensutredningen er vindmålinger som ble registrert frem til 30. november 2008.

Gjennomsnittlig vindhastighet for Lutelandet vindkraftverk gjennom måleperioden er 7,5 m/s i 50 meters høyde. Beregninger viser at forventet midlere vindhastighet i 80 meters høyde er 7,6 m/s. Dominerende vindretning i planområdet er sør og sørøst.

Vindmålingene er korrelert med langtids vindmålinger fra referansestasjonene til Meteorologisk institutt på Ytterøyene og Florø. Resultatene viser at vindmålingene er representative for langtidsperioden. Basert på målinger og beregninger av vindforholdene er det utarbeidet et vindkart for hele planområdet.

⁵ Per Nielsen, EMD Internasjonal A/S

⁶ www.windpower.org

Produksjonsberegningene utført av tiltakshaver tar utgangspunkt i en utbyggingsløsning basert på ti vindturbiner hver med installert effekt på 6 MW. Dette tilsvarer en total installert effekt på inntil 60 MW. Antall fullast brukstimer kan variere noe avhengig av turbintype som benyttes.

Produksjonsberegningene for vindkraftverket gir en gjennomsnittlig årlig netto produksjon på 170 GWh, og den årlige netto brukstiden er beregnet til 2833 fullasttimer.

Den samlede investeringskostnaden for vindkraftverket med tilhørende infrastruktur er usikker, da tiltakshaver ikke har valgt turbintype. Tiltakshaver estimerer at den totale utbyggingskostnaden vil ligge på mellom 0,6-1 milliard kroner. Driftskostnadene vil også avhenge av valg av turbinstørrelse, men tiltakshaver anslår at disse vil være sammenlignbare med gjennomsnittlige driftskostnader for vindkraftverk i Norge.

7.1.3 NVEs vurdering av vindforhold, produksjon og økonomi

Midlere vindhastighet i søknaden er beregnet til å være 7,6 m/s i 80 meters høyde og det er for Lutelandet vindkraftverk lagt frem en utbyggingsløsning med en brukstid i størrelsesorden 2833 timer.

Kjeller vindteknikk har på oppdrag for NVE utarbeidet vindkart, og isingskart for alle landsdeler i Norge. Av dette vindkartet fremkommer det at Lutelandet ligger i et område hvor det forventes 7,5-8 m/s i 80 meters høyde. NVE konstaterer at det er godt samsvar mellom tiltakshaver sine beregninger og vindkartet. Videre viser kartet at det i planområdet vil kunne oppstå ising (> 10 g/time) fra 0 til 50 timer årlig. Faren for ising og iskast som liten.

Erfaringer fra norske vindkraftverk viser at faktisk brukstid målt i antall driftstimer i de fleste tilfeller er mindre enn estimerer fra tiltakshavere. Gjennomsnittlig brukstid i et normalår ved norske vindkraftverk er ca. 2600 timer pr år. Nye turbiner vil kunne utnytte vindressursen bedre enn eldre turbiner, og NVE forventer derfor at de konsesjonsgitte prosjektene som er under bygging vil produsere bedre enn de eksisterende verkene i Norge. Når det gjelder Lutelandet, vil deler av dette vindkraftverket benyttes til test- og sertifiseringsformål. NVE vil ikke hensynta produksjon fra denne delen av vindkraftverket. NVE legger derfor til grunn at den totale brukstiden ved vindkraftverket vil ligge på et noe høyere nivå enn gjennomsnittet i Norge i dag, men det må poengteres at det er knyttet stor usikkerhet til brukstid. NVE tar utgangspunkt i et scenario med 15 stk 3 MW klasse II turbiner. Dette vil utgjøre den kommersielle delen av Lutelandet vindkraftverk. I tillegg legger NVE til grunn for sine beregninger at det vil bygges 2 stk testturbiner med en installert effekt på til sammen inntil 10 MW. Siden dette er turbiner som skal testes og sertifiseres vil NVE ikke hensynta produksjon fra disse turbinene i våre beregninger. NVE benytter en total installert effekt på 45 MW i produksjonsberegningene og en gjennomsnittlig brukstid på 2700 timer. Dette gir en årlig produksjon på 121 GWh.

Lutelandet vindkraftverk er lokalisert tett opptil det planlagte industriområdet på Lutelandet. Dypvannskai er allerede bygget i forbindelse med Lutelandet Industripark. Denne kaien vil være egnet for leveranse av vindturbiner. Fra kaien vil det måtte bygges 1 km adkomstvei og ca. 5,5 km veier internt i vindkraftverket. NVE vil hensynta dette ved beregning av investeringskostnader.

Det planlegges å knytte Lutelandet vindkraftverk til det regionale kraftnettet via en 132 kV kraftledning til Hålandsfossen. Sunnfjord Energi AS har søkt om konsesjon for bygging/oppgradering av kraftlinje til Hålandsfossen. NVE konstaterer at det opplyses i søknaden at Sunnfjord Energi AS vil være eier av den omsøkte 132/22 kV trafostasjonen på Lutelandet og nødvendig koblingsanlegg. NVE mener likevel dette er kostnader som utløses av det omsøkte vindkraftverket, og vil ta disse med i vår vurdering av vindkraftverket. Andre tiltak som er påkrevet for realisering av kraftledningen Hålandsfossen – Lutelandet er ikke tatt med i kostnadsberegningene for Lutelandet vindkraftverk.

NVE forutsetter et avkastningskrav på 6,5% og langsiktig elektrisitetspris på 50 euro pr MWh. Det forutsettes også at det Svenske el-sertifikatmarkedet utvides til også å omfatte Norge, og at sertifikatene vil ha en snittpris på 250 kr pr. MWh. Videre forutsetter NVE at prosjektet er egenkapitalfinansiert, og har ikke eventuelle kapitalkostnader med i våre beregninger. Antatt levetid for turbinene er satt til 20 år

NVEs beregninger, gitt de overnevnte forutsetninger, viser at Lutelandet vindkraftverk vil ha en total investeringskostnad på 493 mill. kr. Gjennomsnittlige driftskostnader er estimert til 14,9 øre/kWh. Gitt de overnevnte forutsetninger gir dette en gjennomsnittlig produksjonskostnad pr. kWh på 51,8 øre.

Det påpekes at 10 av totalt 55 MW installert effekt i vindkraftverket forutsettes brukt til test- og sertifiseringsformål. Denne delen av kraftverket er ikke hensyntatt i de økonomiske vurderingene. Kostnaden av den konsesjonssøkte tilknytningsledningen er heller ikke hensyntatt, da behandling av denne skal sees i sammenheng med flere meldte kraftverk i området.

Det er knyttet usikkerhet til investerings- og driftskostnadene forbundet med Lutelandet vindkraftverk. NVE har gjort en økonomisk vurdering av prosjektet basert på informasjon fra tiltakshaver, erfaringsmessige kostnadstall, og forutsetninger om de fremtidige strøm- og el-sertifikatpriser. Gitt disse forutsetningene viser NVEs beregning at Lutelandet vindkraftverk vil få en gjennomsnittlig produksjonskostnad på 51,8 øre/kWh.

7.2 Systemtekniske forhold

Sunnfjord Energi AS har konsesjonssøkt en 132 kV kraftledning fra Hålandsfossen til Lutelandet for å knytte det omsøkte vindkraftverket til eksisterende kraftledningsnett. Sunnfjord Energi AS forutsetter at eksisterende 66 kV ledning fra Moskog til Hålandsfossen oppgraderes til 132 kV, og oppgir at denne kraftledningen er tilrettelagt for en slik oppgradering og NVE ga konsesjon til gjennomføring av denne oppgraderingen den 18.12.2007.

NVE ga 10.6.2009 konsesjon til Statnett SF for å bygge en 420 kV kraftledning mellom Ørskog og Sogndal med transformering mellom 420 kV og 132 kV i Moskog transformatorstasjon. Det opplyses i søknaden at deler av Lutelandet vindkraftverk skal benyttes til test- og sertifiseringsformål. Videre opplyser Lutelandet Energipark AS at det vil være naturlig at testturbinene utgjør første byggetrinn av det omsøkte vindkraftverket. NVE ga konsesjon til inntil tre testturbiner på Lutelandet den 11.5.2011.

7.2.2 Nettkapasitet

Statnett skriver i sin høringsuttalelse at de har vurdert kapasiteten til i sentralnettet i området, og konkluderer med at det eksisterende 132 kV nettet i området har begrenset kapasitet. De viser til brev av 01.04.09 vedrørende begrenset kapasitet i sentralnett mellom Ørskog og Fardal. Statnett SF skriver at det er planer om betydelig ny kraftproduksjon på denne strekningen fra både vind- og vannkraft. De oppgir at det ikke er kapasitet til å ta imot den kraftproduksjonen som har fått meddelt konsesjon eller er under planlegging før den nye 420 kV kraftledningen er idriftsatt. Etter Statnetts vurdering kan et vindkraftverk på Lutelandet ikke tilknyttes før sentralnettslinjen mellom Ørskog og Sogndal er ferdigstilt.

NVE konstaterer at et forsterket sentralnett er en forutsetning for innmating av ny produksjon i området. Det er etter NVEs vurdering uaktuelt å sette i drift ny elektrisitetsproduksjon av større omfang før den nye 420 kV kraftledningen er idriftsatt.

7.2.3 Tilknytningsplikt og produksjonsbegrensning

Etter NVEs vurdering gjelder en generell plikt etter § 3-4 bokstav d) i energilovforskriften til å sørge for markedsadgang etter ikke diskriminerende og objektive tariff og vilkår. Denneplikten gjelder til eksisterende nett, dersom det er driftsmessig forsvarlig.

I de tilfeller det ikke er kapasitet i det eksisterende nettet innebærer tilknytningsplikten etter § 3-4 i energiloven at alle berørte nettselskap må gjennomføre tiltak i sine nett for å kunne gi tilknytning. En tilknytning skal først gjennomføres når det er driftsmessig forsvarlig. Dette gjelder både i forhold til nettselskapet som gir tilknytning, og for berørte anlegg i overliggende og tilgrensende nett. Med driftsmessig forsvarlig legger NVE til grunn at tilknytningen ikke skal gå ut over leveringskvaliteten til eksisterende kunder. Det betyr at spenningsgrenser gitt av forskrift om leveringskvalitet, må opprettholdes i berørte nettanlegg. I tillegg skal ikke overføringsgrenser (strømgrenser) for komponenter i berørte anlegg overskrides.

I området med kapasitetsproblemer skal det normalt ikke gis tilknytning til nettet før nødvendige nettinvesteringer er gjennomført. Nettselskapene har ikke anledning til å inngå varige avtaler om produksjonsbegrensninger eller liknende som et alternativ til nettinvesteringer.

I enkelte tilfeller kan det likevel være teknisk mulig å tilknytte ny produksjon i perioden hvor det ikke er tilstrekkelig nettkapasitet, dersom nettselskapet og produsent kommer til enighet om en midlertidig avtale om produksjonsbegrensninger. Alternativt at produsenten inngår en avtale med en annen kraftprodusent med reguleringsevne i det aktuelle området.

Når det gjelder testanlegget på Lutelandet, er NVE gjort kjent med at Sunnfjord Energi AS har uttalt at de kan balansere eventuell innmatning av elektrisitet fra eventuelle testturbiner med sin vannkraftproduksjon på en slik måte at tilknytning ikke vil ha virkninger for sentralnettet. Dersom Lutelandet Energipark AS kan vise til en slik avtale ovenfor Sunnfjord Energi Nett AS, vurderer NVE at det vil være mulig å koble til testanlegget før idriftsettelse av Ørskog– Sogndal. NVE meddelte den 11.5.2011 Lutelandet energipark AS konsesjon for å bygge og drive inntil tre testturbiner. Det er etter NVEs vurdering usikkert hvor mye produksjon som kan kobles til eksisterende 22 kV nett. NVE har derfor satt som vilkår til testkonsesjonen at det skal dokumenteres ledig nettkapasitet før anlegget kan idriftsettes.

7.2.4 Samlet behandling av vindkraftprosjekter i regionen

Tiltakshaver planlegger å knytte Lutelandet vindkraftverk til det regionale kraftledningsnettet via en ny 132 kV kraftledning fra vindkraftverket til Hålandsfossen transformatorstasjon. Den konsesjonssøkte kraftledningen fra Hålandsfossen til Lutelandet vil bli behandlet som en separat konsesjonssak av NVE. NVE konstaterer at det planlegges flere vindkraftprosjekter i regionen som også vil være avhengig av tilknytning til sentralnettet. Avhengig av omfang og beliggenhet på disse prosjektene, må det vurderes hva som er den mest hensiktsmessige nettilknytningen av vindkraftprosjekter i dette området samlet. NVE vil derfor koordinere konsesjonsbehandlingen av den omsøkte nettilknytningen med konsesjonsbehandling av andre vindkraftsaker i området.

Lutelandet vindkraftverk planlegges tilknyttet sentralnettet via en 132 kV kraftledning på strekningen Hålandsfossen – Lutelandet. NVE konstaterer at det ikke er ledig kapasitet i ledningsnettet til produksjon fra Lutelandet vindkraftverk i eksisterende kraftledningsnett. NVE har i den allerede meddelte testkonsesjonen stilt vilkår om at tiltakshaver skal dokumentere ledig nettkapasitet. Det vil også bli satt krav til dokumentasjon av ledig nettkapasitet i en eventuell konsesjon for Lutelandet vindkraftverk.

7.3 Landskap

7.3.1 Innledning

Norge har ratifisert Den europeiske landskapskonvensjonen som trådte i kraft i 2004. I konvensjonen er landskapet definert som følger: ”Landskap betyr et område, slik folk oppfatter det, hvis særpreget er et resultat av påvirkningen fra og samspillet mellom naturlige og/eller menneskelige faktorer”. Et viktig aspekt ved landskapskonvensjonen er den vekt som legges på enkeltmenneskets opplevelse og verddivurdering av landskap, og betydningen av å ivareta landskapsverdiene. Landskapsopplevelsen vil avhenge av faktorer som holdninger, kunnskaper og sosiokulturelle forhold. Konvensjonen skal bidra til bevisstgjøring om dette, og hvordan enkeltmennesket skal involveres i diskusjonen om landskapsendringer.

Ifølge Nasjonale referansesystem for landskap⁷ består landskapet av elementene *landskapets hovedform, landskapets småformer, vann/vassdrag, vegetasjon, jordbruksmark og bebyggelse/tekniske anlegg*. Samspillet mellom de ulike elementene og landskapets skalaforhold og romlige struktur utgjør landskapets karakter. Ved etablering av vindkraftverk tilføres landskapet et teknisk, industrielt og moderne landskapselement som påvirker landskapets karakter.

Vindkraftverk krever store arealer, og er ofte plassert på eksponerte steder i terrenget. Ved vurdering av vindkraftverkets virkning på landskapets karakter, kan det derfor være hensiktsmessig å ta utgangspunkt i avstand til vindturbinene og egenskaper ved landskapet. Vindturbinenes dimensjoner og detaljer tydelig kan oppfattes fra en avstand på opp til cirka 2-3 kilometer. Innenfor denne avstanden vil vindturbinene sette sitt preg på landskapskarakteren. På midlere avstander fra cirka 2-3 kilometer til cirka 10-12 kilometer vil vindturbinene oppfattes som et tydelig landskapselement, og det vil påvirke opplevelsen av landskapet. Innenfor denne avstanden vil lokaltopografi, innslag av vegetasjon og siktforhold bidra til å påvirke det visuelle inntrykket av turbinene. På avstander over cirka 10-12 kilometer vil turbinenes synlighet blant annet avhenge av siktforholdene.

Opplevelsen av vindkraftverkets visuelle virkninger i landskapet vil avhenge av flere faktorer; hvor stor del av synsfeltet vindkraftverket dekker, antall synlige vindturbiner, betrakterens posisjon i landskapet, klimatiske forhold og eventuelle virkninger av skyggekast. Hvilke faktorer som vil være viktige ved det enkelte vindkraftverket vil variere avhengig av landskapets romlige struktur og andre stedsspesifikke forhold.

7.3.2 Konsekvensutredningen om landskap

Lutelandet Energipark AS har ved vurderingen av vindkraftverkets virkninger tatt utgangspunkt i metoden for ikke-prissatte konsekvenser i Statens vegvesens Håndbok 140. I utredningen er influensområdet avgrenset av en sone på 20 kilometer fra planområdets grense. Ved utarbeidelsen av visualiseringene er det tatt utgangspunkt i NVE-veileder 05/2007. Fremstillingsmetoden er basert på terrengmodeller og kart. Ved vurderingen av tiltakets virkninger i en landskapssammenheng er det tatt utgangspunkt i områdets forventede tilstand dersom tiltaket ikke gjennomføres.

I forbindelse med konsekvensutredningen er det utarbeidet visualiseringer med utgangspunkt i fotostandpunkt ved Leknessundet, Krakhellesundet, Folkestad, Askvoll, Leirvåg, Vilneskyrkja og Geita fyr. Visualiseringene er gjennomført innenfor en radius på cirka 12 kilometer fra planområdet. Fotostandpunktene er valgt med utgangspunkt i bosetning og hytteiere som vil få innsyn til anlegget.

⁷ Institutt for skog og landskap (NIJOS) 2005

Det er presentert to utbyggingsløsninger i søknaden, og det er utarbeidet visualiseringer fra hvert av fotostandpunktene med utgangspunkt i både 2 MW turbiner og 6 MW turbiner.

Visualiseringene viser at vindkraftverket spesielt vil bli synlig fra bebyggelse i Folkestad og kystområdet vest for Lutelandet. Ved Korssundet og Lammetun fort vil også den visuelle virkningen være betydelig. Det er ingen bakgrunnsdekning som vil bidra til å redusere synsinntrykket fra Geita fyr, Leknessundet og Krakhellesundet. Videre østover i Fjaler og Hyllestad kommuner vil synligheten reduseres som følge av at landskapet er mer kupert. På nordsiden av Vilnesfjorden, ved Askvoll som ligger cirka 11-12 kilometer fra anlegget, vil vindturbinene kun være synlige fra enkelte plasser. Herfra vil anlegget ikke være dominerende i landskapet. Fra sørsiden av Vilnesfjorden og nordsiden av Ålefjorden vil ikke vindturbinene være synlige.

Utredningene viser at valg av turbintype ikke er avgjørende for virkningen på landskapet. Høydeforskjellen på de to ulike omsøkte turbintypene utgjør ubetydelige forskjeller i visuell påvirkning for omkringliggende områder.

Korssundet ligger i overkant av én kilometer fra nærmeste vindturbin. Sett fra Korssundet vil vegetasjon og topografi gjøre at den minste turbintypen vil være mindre synlig enn den større turbintypen. Fra Lammetun fort er avstanden 1560 meter til nærmeste vindturbin. Landskapet bidrar likevel til at vindturbinene vil være godt synlige. Ved å benytte den minste turbintypen, vil avstanden fra nærmeste turbin til Lammetun reduseres noe, men vindkraftverket kan i større grad oppfattes som mer omfattende.

Videre vil det bli anlagt et internt veinett i vindkraftverket frem til hver enkelt turbin. Det interne veinettet er anslått til å bli cirka 5,5 kilometer. I tillegg er det etablert en felles dypvannskai for vindkraftverket og industriområdet. Veier og annen infrastruktur er i søknaden vurdert å ha liten innvirkning på landskapet.

7.3.3 NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for landskap

Flere høringsinstanser, blant annet Direktoratet for naturforvaltning, Riksantikvaren og Sogn og Fjordane fylkeskommune, mener det planlagte tiltaket vil føre til redusert landskapsverdi og gi redusert landskapsopplevelse. Direktoratet for naturforvaltning skriver at Lutelandet er lite påvirket av tekniske installasjoner, og at vindkraftverket vil bli et markant fremmedelement i kystlandskapet. Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren har i tematisk konfliktvurdering vurdert landskap til kategori C. Dette innebærer i følge konfliktvurderingssystemet at: "Tiltaket medfører middels konflikt i forhold til nasjonale miljømål. Konfliktnivået kan reduseres med justeringer av tiltaket." Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren vektlegger at landskapet er åpent og sårbart for inngrep og at tiltaket vil medføre store landskapsendringer og gi betydelige visuelle nærvirkninger.

NVE er kjent med at utbyggingen av det planlagte industriområdet på Lutelandet er igangsatt. Det er allerede bygget dypvannskai og det foreligger planer for videre utbygging som omfatter bygging av en av tørrdøkk. NVE legger derfor til grunn for sine vurderinger at industriområdet på Lutelandet er under utbygging.

I følge *Nasjonalt referansesystem for landskap* faller landskapet i planområdet innunder landskapsregion 20 *Kystbygdene på Vestlandet*, underregion 20.5 *Bulandet/Flora*. Kysten i denne regionen er ofte preget av relieff, øyer og skjærgård. Landskapet har lite løsmasser og vegetasjon, og fremstår som grått og karrig. I konsekvensutredningen er landskapet vurdert til å ha middels verdi, og omkringliggende kystmiljø er vurdert å ha stor verdi.

NVE konstaterer at landskapet på Lutelandet er småkupert og består av koller og større flate myrområder med lynghei og terrengdekkende myr. Det er ikke elementer i landskapet som skjerner for de visuelle virkningene av vindkraftverket. Teoretisk synlighetskart, visualiseringer og befaringer utarbeidet i forbindelse med utredningen, viser at vindkraftverket vil være synlig fra store deler av kystområdene rundt. For deler av den nærmeste bebyggelsen kan opplevelsen av vindkraftverket oppleves som dominerende.

Vindkraftverk i landskapet kan være forstyrrende og oppfattes som et fremmedelement. Vindkraftverket på Lutelandet kan fremstå som videre industrialisering av et tidligere urørt område. NVE konstaterer at etablering av Lutelandet vindkraftverk vil føre til at det tilføres ytterligere industrielle elementer i landskapet, og at dette vil få visuelle virkninger. NVE vurderer det likevel som positivt at vindkraftverket samlokaliseres med den industrielle utbyggingen på Lutelandet. De visuelle virkningene vil i stor grad avhenge av avstanden til vindturbinene. Når avstanden til vindturbinene øker, vil dominansen gradvis bli mindre. Etter NVEs vurdering vil størrelsen på vindturbinene i liten grad være avgjørende for oppfatningen av landskapet fra områder som ligger i god avstand fra vindkraftverket. For nærliggende områder kan flere mindre turbiner forstyrre landskapsopplevelsen mer enn større turbintyper. Samtidig vil vegetasjon og topografi gjøre at den minste turbintypen enkelte steder skjermes mer enn de større.

NVE konstaterer at Lutelandet vindkraftverk skal etableres ved siden av et industriområde under utbygging. Etablering av vindkraftverk og industri vil føre til at området blir preget av tekniske inngrep. Området på Lutelandet, med både fornybar energiproduksjon og industri, kan fremstå som et symbol på fremgang og aktivitet i kommunen. NVE konstaterer at vindkraftverket medfører at landskapet tilføres ytterligere tekniske, moderne, og industrielle landskapselement som vil være med på å endre karakteren på området. NVE ser det som positivt at vindkraftverk samlokaliseres med industri.

Lutelandet vindkraftverk er planlagt i et område med flatt terreng. Vindturbinene på Lutelandet vil være eksponerte i landskapet, og de vil være synlige fra flere steder med bebyggelse, friluftslivsområder og fra sjøen. Bebyggelsen ved Folkestad og Korssundet blir visuelt berørt. NVE konstaterer at vindkraftverket skal etableres i et område som er regulert til industri, og at utbygging i dette området er igangsatt. NVE vurderer det som positivt at det omsøkte vindkraftverket planlegges utbygget i nærheten av et industriområde.

7.4 Friluftsliv og ferdsel

I forbindelse med konsekvensutredningen er temaene friluftsliv/ferdsel og reiseliv/turisme vurdert i en felles fagrappport. NVE har valgt å vurdere de ovennevnte temaene hver for seg, men det vil likevel være noe overlapp ved vurderingene som en følge av at dette er vurdert i felles rapport.

7.4.1 Innledning

Friluftsliv ble i St.meld. nr 39 (2001) definert som "*opphold i friluft i fritiden med sikte på miljøforandringer og naturopplevelse*". Målsettingen med friluftslivspolitikken har gjennom de siste tiårene vært å fremme friluftsliv for alle, i dagliglivet og i harmoni med naturen. Verdien av friluftsliv for helse og trivsel er grunnleggende i friluftspolitikken. Allemannsretten; retten til fri ferdsel og opphold i utmark, utgjør et fundament i norsk friluftstradisjon.

Etablering av et vindkraftverk vil medføre virkninger for utøvelse av friluftsliv som følge av endret arealbruk. Friluftslivsopplevelsen vil også bli påvirket av det visuelle inntrykket, støy og av

skyggekast. I tillegg vil iskast i perioder kunne medføre ferdselsrestriksjoner i vindkraftverket. Virkningene for friluftsliv kan sees i sammenheng med virkningene for blant annet landskap, kulturminner/kulturmiljø og reiseliv. Etablering av adkomst- og internveier vil gi økt tilgjengelighet til området (ikke-motorisert ferdsel).

7.4.2 Konsekvensutredningen om friluftsliv og ferdsel

Luster Energiverk AS har stått for utredningene knyttet til friluftsliv og ferdsel. Vurderingene i konsekvensutredningen er basert på Statens Vegvesens Håndbok 140 og Direktoratet for naturforvaltnings Håndbok nr. 25-2004. I tillegg har tidligere registreringer av lokalt viktige friluftsområder (FRIDA) og områder i fylkesdelplanen for friluftsliv vært sentrale i utredningene.

Småbåttrafikk er en viktig friluftaktivitet langs hele kysten. Ti kilometer utenfor Lutelandet, i Askvoll kommune, ligger Tviborg som er registrert som et statlig sikret friluftsområde. Bading, jakt og strandbasert utfart er hovedaktivitetene i området. Viktige områder i fylkesdelplanen og FRIDA som ligger i influenssonen til vindkraftverket er Ospa, Alden, Tviberg, Aralden, Korssundet, Geita fyr og Vilnes.

Verdien av friluftsliv på Lutelandet ble i konsekvensutredningen vurdert til middels. Virkningene av vindkraftverket for friluftsliv er vurdert til å avta med avstanden til vindkraftverket. Utredningene viser at det i hovedsak er nordlige og østlige deler av Lutelandet som benyttes til friluftsliv. Området rundt Korssund og Lammetun er registrert som et lokalt viktig friluftsområde. Ved Korssundet er det flere fritidsboliger og en fritidshavn som benyttes mye i sommersesongen. Friluftslivet på Lutelandet innebærer i hovedsak aktiviteter som bruk av småbåt, fritidsfiske, bading og dykking. Det er få turstier i området, men det er en merket tursti fra Korssundet til Lammetun fort som er en del av Nordsjøløypa.

7.4.3 NVEs vurdering av friluftsliv og ferdsel

Flere høringsuttalelser legger vekt på at Lutelandet fremstår som urørt og at det er fine friluftsområder i nærheten av det planlagte vindkraftverket. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane påpeker at det er vanskelig å kvantifisere virkninger for friluftsliv, men mener de tekniske inngrepene vil påvirke området og at størrelsen på vindturbinene gjør at vindkraftverket vil ha visuell innvirkning på flere nærliggende friluftsområder. Sogn og Fjordane Turlag er enige i tiltakshavers beskrivelse av friluftaktiviteter på Lutelandet, men skriver at det er flere turområder og turmål i nærheten av Lutelandet hvor vindkraftverket vil bli godt synlig og påvirke friluftslivsopplevelsen.

NVE konstaterer at en utbygging av Lutelandet vindkraftverk medfører etablering av veier inn i planområdet og frem til hver enkelt vindturbin. Atkomstveien vil i de fleste tilfeller bli avstengt med bom, og dermed hindre motorisert ferdsel, men etter NVEs vurdering kan atkomst- og internveiene øke tilgjengeligheten til planområdet og føre til at nye brukergrupper får tilgang til området. Etter NVEs vurdering kan dagens aktiviteter i området, som båttrafikk, turgåing og jakt/fiske, fortsette som før. NVE vil også påpeke den industrielle utbyggingen som er startet på Lutelandet vil kunne gjøre området mindre aktuelt som et attraktivt friluftsområde.

NVE legger til grunn at området i hovedsak kan benyttes til de samme aktivitetene som før vindkraftverket etableres, men at omgivelsene vil være forandret og opplevelsen av naturen og landskapet vil være en annen enn i dag. NVE konstaterer at det først og fremst er de visuelle effektene som gjør seg gjeldende for virkninger på friluftslivet. Med økende avstand til vindturbinene vil påvirkningen på andre friluftsområder og utfartsområder bli mindre.

NVE konstaterer at friluftslivsopplevelsen i planområdet og tilgrensende områder også kan bli berørt av støy, skyggekast og iskast. For ytterligere omtale av disse temaene, se kapittel 7.9 *Støy*, 7.10 *Skyggekast og refleksblink* og 7.11 *Ising og iskast*.

NVE konstaterer at det i hovedsak er nord- og østsiden av øya som benyttes til friluftsliv. Friluftaktivitetene på Lutelandet er i stor grad knyttet småbåttrafikk, bading og fiske. NVE konstaterer at friluftslivsopplevelsen i området kan påvirkes av vindkraftverket som følge av visuelle virkninger, støy, skyggekast og iskast. Etter NVEs vurdering kan en etablering av vindkraftverket være positivt for de brukergruppene som ønsker eller har behov for mer tilrettelegging og bedre fremkommelighet. Etter NVEs vurdering kan ikke virkningene for friluftsliv være til hinder for en utbygging av Lutelandet vindkraftverk.

7.5 Reiseliv og turisme

7.6.1 Innledning

FN-organisasjonen World Tourism Organisation har definert reiseliv som følger: ”*Reiselivet omfatter personers reise og opphold utenfor det geografiske området hvor de vanligvis ferdes, og hvor hovedformålet med reisen ikke er å få lønnet arbeid på det stedet de besøker*”. Reiselivet omfatter flere tjenesteytende sektorer, som overnatting, servering, transport, formidlingsvirksomhet og opplevelses- og aktivitetstilbud. Reiselivsnæringen retter seg mot ferie- og fritidsreisende, forretningsreisende og kurs- og konferansereisende.

Vestlandsforskning har på oppdrag fra NHO Reiseliv, Energibedriftenes landsforening og Vestavind Kraft utarbeidet forskningsrapporten ”*Vindkraft, reiseliv og miljø – en konfliktanalyse*”. Rapporten bygger på resultater fra 73 intervjuer med norske og utenlandske turister på ferie med blant annet Hurtigruten. Resultatene viser at norske turister er mer negative til å se vindkraftverk når de ferierer enn utenlandske turister. Samtidig går det frem av rapporten at turistene er mer negative til vindkraftverk før en utbygging enn etter at det er bygget. Videre fremkommer det at utenlandske turister kan oppleve vindkraftverk som en attraksjon, noe som ikke er gjeldende for norske turister.

Virkningene av å etablere vindkraftverk vil variere ut fra formålet med reisen, reisemåte og enkeltmenneskets holdning til vindkraft. Virkningene for reiseliv kan sees i sammenheng med virkningene for blant annet landskap, kulturminner/kulturmiljø og friluftsliv.

7.5.2 Konsekvensutredningen om reiseliv og turisme

I konsekvensutredningen pekes det på at det er økende fokus på reiseliv i regionen, da spesielt på natur- og kulturbasert reiseliv. De største næringene og reiselivsaktivitetene i området er knyttet til campingturisme, øyhopping, firsafari, havfiske, bading, fiske, båtliv og sykkel- og fotturer. På selve Lutelandet er det lite turisme, men Korssundet og Lammetun er mye brukt til båtliv, camping og vannaktiviteter. Det er også tilrettelagt for overnatting og leie av sengeplasser på Geita fyr.

Hurtigruten passerer vanligvis området gjennom Steinsundet, Ospa og Værlandet før den seiler mellom øyene Alden og Tviberg, men ved dårlig vær passerer Hurtigruten Lutelandet på vei til Askvoll.

Vindkraftverket er i konsekvensutredningen vurdert til å ha middels negativ virkning på reiseliv og turisme. Topografien på Lutelandet gjør at vindturbinene vil være godt synlige i nærområdet. Det innebærer at vindkraftverket vil være synlig fra enkelte steder som er viktige for reiselivsnæringen.

Det antas i KU at virkningene i størst grad være knyttet til den visuelle påvirkningen på kystlandskapet og endring av landskapet. Vindkraftverket vurderes i liten grad å virke inn på lokal næring.

7.5.3 NVEs vurdering av vindkraftverkets virkning på reiseliv og turisme

Flere hytteeiere og privatpersoner har i sine høringsuttalelser pekt på at området er mye brukt i reiselivsøyemed, og at vindkraftutbygging vil føre til redusert turisme i kommunen. Vindkraftverket vil påvirke opplevelsen av landskapet, og NVE konstaterer at det blir godt synlig fra reiselivsområder i kommunen. NVE konstaterer videre at virkningene for reiseliv og turisme vurderes som små i konsekvensutredningen. Etter NVEs vurdering vil vindkraftverket i liten grad påvirke de reiselivsaktivitetene som er aktuelle i området. Virkningene for turister som i utgangspunktet er negativt innstilt til vindkraftverk kan være noe større. Vindkraftverket kan derimot føre til at en annen type turister oppsøker stedet.

NVE konstaterer at det er få oppfølgende undersøkelser i Norge vedrørende faktiske virkninger av vindkraftverk for reiselivsnæringen. Undersøkelser som er gjennomført innenfor dette temaet indikerer at det er usikkerhet knyttet til virkningene for reiseliv og turisme som følge av vindkraftverk. Mye tyder på at resultatene av undersøkelsene varierer avhengig av om det er vindkraftbransjen eller motstandere av vindkraftverketableringer som har utført undersøkelsene. Områdets attraktivitet kan bli redusert, noe som på sikt vil kunne føre til negative virkninger for reiselivsnæringen. En generell trend er likevel at turister hovedsakelig er positive til satsing på vindkraft i landene og områdene de besøker. Det viser seg at motstanden øker med grad av synlighet og hvor ofte turistene ser anleggene. Ved konkrete planlagte utbygginger viser resultatene at det er stor variasjon i hva turistene mener om prosjektet.

Etter NVEs vurdering er utvikling av reiselivet mer avhengig av eksterne faktorer som trender, økonomisk konjunktur, kronekurs og av hvor aktiv bransjen selv er i området, enn av utbygging av enkelte vindkraftverk. Måten reiselivsbransjen markedsfører regionen og lokalområdet på, er av betydning for turismen. Utbygging av vindkraftverket vil lokalt føre til at områdets preg av uberørt natur svekkes. Men selv om enkelte turister som oppsøker uberørt natur ikke kommer tilbake, kan andre være villige til å besøke en region hvor naturen har stor verdi og det satses på fornybare energikilder.

NVE mener vindkraftprosjekt må sees i sammenheng med andre tiltak i området. Det mest nærliggende området til det planlagte vindkraftverket på Lutelandet er regulert til industri. Etter NVEs vurdering er det gunstig å samle de tekniske inngrepene på stedet slik at eventuelle virkninger for reiselivet konsentreres til ett område.

Etter NVEs vurdering er virkningen for reiselivet på Lutelandet og i Fjaler kommune ubetydelig som følge av en vindkraftetablering. NVE legger vekt på at området vil preges av flere industriltak, men mener dette ikke vil ha virkninger for reiseliv. NVE mener at utvikling av reiselivet er mer avhengig av eksterne faktorer som trender, økonomisk konjunktur, kronekurs og av hvor aktiv bransjen selv er i området, enn av utbygging av enkelte vindkraftverk. Etter NVEs vurdering kan ikke eventuelle virkninger for reiseliv være til hinder for en utbygging av Lutelandet vindkraftverk.

7.6 Kulturminner og kulturmiljøer

7.6.1 Innledning

Vindkraftverk tilfører landskapet et moderne landskapselement som endrer landskapets karakter og påvirker opplevelsen og forståelsen av landskapets historiske dimensjon. Kulturminner og kulturmiljøer¹ er landskapselementer som kan være sårbare for endringer og inngrep i landskapet. Kulturminner og kulturmiljøer krever derfor spesiell vurdering i forkant av et eventuelt vedtak om å bygge og drive vindkraftverk.

Et vindkraftverk med tilhørende infrastruktur kan ha både direkte og indirekte virkninger for kulturminner og kulturmiljøer. Et vindkraftverks direkte innvirkning på kulturminner og kulturmiljøer er knyttet til tiltak innenfor planområdet, eller langs tilknyttede traseer for kraftledninger og veier. Direkte virkning innebærer i hovedsak at kulturminner blir fysisk skadet eller fjernet slik at kunnskaps- og opplevelsesverdiene som relateres til kulturminnet eller kulturmiljøet reduseres. Ved å endre utbyggingsløsning i form av endret turbinplassering eller veitrasé kan slike direkte inngrep i hovedsak unngås.

Indirekte virkninger for kulturminner og kulturmiljøer retter seg hovedsakelig mot den visuelle virkningen av vindkraftverket vurdert opp mot kulturminner og kulturmiljøer, og relaterer seg i første rekke til opplevelsen og forståelsen av disse. For å vurdere vindkraftverkets visuelle innvirkning på kulturminner og kulturmiljøer kan det være nyttig å ta utgangspunkt i avstandssoner fra vindkraftverket. Den endelige vurderingen av visuell innvirkning må ta hensyn til en rekke forhold som avstand, synlighet, skalaforhold (mellom kulturminner og tiltaket), eksisterende inngrep i området, utsikt, siktlinjer og funksjonelle sammenhenger (lesbarhet), tiltakets utforming (antall turbiner, plassering/gruppering) og egenskaper ved landskapet (terreng - åpent/lukket, kupert/flatt, vegetasjon). Tiltak som kan redusere virkningene for kulturminner og kulturmiljøer kan være fjerning av enkelte vindturbiner, beplantning og vegetasjonsforsterkning. Et viktig ledd i analysen av visuell innvirkning kan være en vurdering av kulturmiljøenes sårbarhet. Områder som er svært sårbare for utbygging finnes der de samlede kulturhistoriske interessene er svært store, og/eller der det er svært stort mangfold og tidsdybde av verdifulle kulturminner og kulturmiljøer, og/eller der landskapet har et spesielt viktig kulturhistorisk innhold, helhet og sammenheng, jamfør retningslinjer utarbeidet av Miljøverndepartementet og Olje- og energidepartementet.

Dersom det finnes automatisk fredete kulturminner², enten innenfor planområdet eller i vindkraftverkets nærhet, kan tiltaket vurderes som utilbørlig skjemmende for disse kulturminnene, jamfør kulturminneloven § 3. En vurdering av hvor skjemmende et vindkraftverk er, vil avhenge av blant annet hva slags type kulturminner/kulturmiljøer det er snakk om, egenskaper ved landskapet, avstand til vindkraftverket og grad av synlighet.

¹ Definisjonen av kulturminner og kulturmiljøer følger av kulturminneloven § 2: ”Med kulturminner menes alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til. Med kulturmiljøer menes områder hvor kulturminner inngår som del av en større helhet eller sammenheng.”

² Dvs. alle kulturminner eldre enn år 1537, samt stående erklærte bygninger oppført før 1650, og alle samiske kulturminner eldre enn 100 år.

7.6.2 Konsekvensutredningen om kulturminner og kulturmiljø

Konsekvensutredningen baserer seg på opplysninger fra skriftlige kilder, offentlige databaser og arkiv. Til grunn for verdsettingen av kulturminner og kulturmiljø er det benyttet Riksantikvarens ”Kulturminner og kulturmiljø i konsekvensutredninger” og Statens Vegvesens Håndbok 140.

Riksantikvaren utarbeidet i 2005 en oversikt over områder med særlig stor konfliktgrad mellom vindkraftutbygging og kulturminneinteresser. Lutelandet ligger utenfor de 27 områdene karakterisert som konfliktfylte. Tiltakshaver opplyser at Sogn og Fjordane fylkeskommune ikke vurderer området som konfliktfylt med tanke på vindkraftutbygging. I søknaden med konsekvensutredning fremkommer det at området langs kysten har vært et attraktivt bosettingsområde langt tilbake i tid, og at det finnes flere kulturminner i områdene rundt Lutelandet.

Lammetun fort er lokalisert mellom innløpene til Vilnesfjorden/Dalsfjorden og Åfjorden, og er et av de største fortene fra andre verdenskrig i Sogn og Fjordane fylke. Fortet er i dag tilrettelagt for besøk. Verdien av Lammetun fort som kulturminne er vurdert til middels. Vindkraftverket vil ha visuell virkning på Lammetun fort. Utsikten fra fortet mot sør vil i stor grad påvirkes av vindkraftverket, og påvirke opplevelsen av fortet som et strategisk utkikkspunkt.

Våge er et kulturmiljø sammensatt av ulike typer elementer som en steinbru, steingjerder, naust og bosettinger. På Folkestad er det registrert mange eldre bygg fra blant annet 1700- og 1800-tallet. Verdien av kulturmiljøene er vurdert til middels. Folkestad og Våge vil påvirkes gjennom visuell virkning fra vindkraftverket, kraftledninger og øvrig infrastruktur. Virkningene er i konsekvensutredningen vurdert til middels negativ.

Ved Korssundet ligger det flere kulturminner fra ulike tidsperioder. Sundet har fått navn etter et stort steinkors, Olavskrossen, fra vikingtiden som er 3,84 meter høyt. Korset har spor etter runer, og har trolig fungert som samlingssted og symbol på kristen tro i bosettingsperioden. Korssund er også et handelssentrum der småbåter kan seile mellom Åfjorden og Vilnesfjorden. På 1600-tallet var stedet et naturlig stoppested på reisen mellom Sunnfjord og Bergen. Det går frem av konsekvensutredningen at Korssundet er vurdert til å ha stor verdi. Vindkraftverket vil medføre visuelle virkninger på Korssundet. Utsikten fra kulturminnet vil påvirkes, og utbygging av veinett og kraftledninger kan påvirke kulturminnet direkte. Virkningene er i konsekvensutredningen vurdert til middels stor negativ.

Det er bosettinger fra både eldre og yngre steinalder på Lutelandet. Det er gjort undersøkelser på sørøstre del av øya som har vist at bosettingene ligger relativt nær dagens strandlinje. Det betyr at det trolig finnes kulturminner også under havoverflaten. Indre deler av øya ble undersøkt i 2008 uten funn av forhistoriske spor. Det er også nyere tids kulturminner i området, hovedsakelig i form av bygningsrester på Dyrtopp, Stamparvågen, Nybø og Lutentun. Verdien til kulturminnet er i konsekvensutredningen vurdert til middels. Ved etablering av industriområdet vil deler av kulturminnene på den sørøstre del av øya påvirkes direkte. I følge konsekvensutredningen vil alternativet med 2 MW vindturbiner innebære flere inngrep og større virkning på kulturminnene enn alternativet med 6 MW. Virkningene er i konsekvensutredningen vurdert til middels stor negativ.

Geita fyr, inkludert bygningene og fyrtårnet, ble fredet i 1999, og er i dag tilrettelagt for overnatting og utleie. Verdien til Geita fyr er vurdert til stor. Vindkraftverket vil medføre visuelle virkninger for kulturminnet. Vindturbinene vil i stor grad dominere utsikten østover mot fastlandet. Virkningene er i konsekvensutredningen vurdert til middels stor negativ.

Langs sørsiden av Atløy er det registrert gravrøyser og helleristninger fra bronse- og jernalder. Det er flere fredede bautasteiner på kirkegården på Vilnes som er tidfestet til jernalderen. Noe lenger øst på Atløy ligger Sauestad, som fra gammelt av var et kommunikasjonssentrum. Vilnes kirke er en

tømmerkirke fra 1600-tallet som i dag er fredet. Verdien til kulturminnene Atløy og Vilnes kirke er vurdert til middels. Tiltaket vil gi visuelle virkninger for kulturmiljøet. Flere av vindturbinene vil være synlige fra området, samtidig som enkelte vil være skjult som følge av topografi. Vindkraftverket kan redusere opplevelsen av landskapet og den funksjonelle sammenhengen (lesbarheten) mellom kulturminner og landskap. Silhuettvirkningen av vindturbiner på 6 MW vil være noe større enn alternativet med en mindre turbintype. Virkningen er i konsekvensutredningen vurdert til liten negativ.

Ut mot Fureneset er det registrert flere gravrøysar fra bronsealder/jernalder. Det er også gjort funn fra vikingtiden i området og potensialet for nye funn er stort. I tillegg til gården Fureneset, som ble bygget på 1500-tallet, er det potensial for å finne rester etter eldre gårder og bosettinger i området. Verdien av kulturminnet er vurdert til middels. I følge KU vil vindkraftverket medføre visuelle virkninger for dette kulturmiljøet. Virkningene er i konsekvensutredningen vurdert til liten negativ.

7.6.3 NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for kulturminner og kulturmiljø

Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren har i tematisk konfliktvurdering vurdert kulturminner og kulturmiljø til kategori C-D. De skriver at det er flere verdifulle kulturmiljøer i området og nærliggende områder til Lutelandet. Det pekes på at Korssundet har stor verdi. I planområdet på Lutelandet er det funnet automatisk fredete kulturminner og vindkraftverket vil berøre flere kjente kulturminner og kulturmiljø, herunder Lammetun fort, Geita fyr og Olavskrossen.

Det går frem av konsekvensutredningen at flere kulturminner blir berørt av vindkraftverket. Kulturminnene og kulturmiljøene vil i størst grad påvirkes visuelt av tiltaket. Tiltakshaver har i utredningene vurdert begge de alternative turbintypene, og deres virkninger for kulturminner og kulturmiljø på Lutelandet for omkringliggende områder.

Ifølge konsekvensutredningen er Korssundet et viktig område som er rikt på kulturminner fra ulike tidsperioder. Både Korssundet og Geita fyr er i konsekvensutredningen vurdert til kulturminner med stor verdi. Det er flere andre kulturminner i nærheten av planområdet. I konsekvensutredningen er Lammetun fort, Folkestad, Våge, Furnes, Vilnes kirke og flere bosettinger på Lutelandet vurdert til middels verdi. Ved Korssundet er det et steinkors, Olavskrossen, som er et viktig kulturminne. Etter NVEs vurdering av konsekvensutredningen med visualiseringer, kan den visuelle virkningen på dette kulturminnet reduseres ved bruk av mindre turbintyper. Vegetasjon og topografi vil skjerme for utsynet til vindkraftverket, og kun deler av én vindturbin vil være synlig fra Olavskrossen.

Flere av kulturminnene og kulturmiljøene ligger i god avstand fra tiltaket, eksempelvis ligger Folkestad cirka 3 kilometer fra nærmeste vindturbin og Vilnes kirke cirka 6,5 kilometer unna. NVE slutter seg til konsekvensutredningens vurdering om at synligheten og de visuelle virkningene er små.

Etter NVEs vurdering kan det planlagte vindkraftverket påvirke nærområdet rundt kulturminnene og kulturmiljøene visuelt, noe som kan redusere opplevelsesverdien av enkelte kulturminner og kulturmiljøer. NVE konstaterer at flere av kulturminnene og kulturmiljøene ligger i relativt stor avstand til vindkraftverket. Kulturmiljøene som ligger nærmest tiltaket vil påvirkes visuelt. Etter NVEs vurdering vil kulturminnene og kulturmiljøene bli visuelt påvirket av det planlagte vindkraftverket, men virkningene kan etter NVEs vurdering ikke være til hinder for en utbygging av Lutelandet vindkraftverk.

Sogn og Fjordane fylkeskommune opplyser at det ble foretatt arkeologiske registreringer på Lutelandet i perioden 7. april til 30. mai 2008. Det går frem av rapporten *Kulturhistorisk publisasjon nr. 1/2008* at det ble påvist fem steinalderlokaliteter ved Dyrtopp, to steinalderlokaliteter nord for Lutetun, én gravrøys som sannsynligvis er fra bronsealderen, én steinalderlokalitet langs Korssundet

og én steinalderlokalitet ved utløpet av Kvernhuselva. I området for planlagt kai ble det påvist to steinalderlokaliteter. Det ble ikke påvist funn av automatisk fredete kulturminner ved planlagt lokalisering for transformatorstasjonen. Fylkeskommunen påpeker at konsekvensutredningen og konsesjonsøknaden ikke omfatter de nyregistrerte kulturminnene.

NVE konstaterer at det er gjennomført registreringer i planområdet i medhold av kulturminneloven § 9. NVE vil ved en eventuell konsesjon fastsette vilkår om at det i detaljplanen tas spesielt hensyn til de automatisk fredete kulturminnene i planområdet slik et direkte inngrep unngås. Utover dette konstaterer NVE at den vedtatte reguleringsplanen hensyntar de automatiske fredete kulturminnene i planområdet ved at området rundt funnene er omregulert til spesialområde kulturminnevern. I disse områdene er det forbud mot tiltak som kan skade kulturminnene, eller føre til fare for at dette kan skje. NVE konstaterer at det kan søkes om dispensasjon fra fredingen, eventuelt kan det gjøres mindre justeringer i spesialområdene.

For ytterligere vurderinger av visuelle virkninger vises det til *7.3 Landskap*.

NVE konstaterer at det er gjennomført registreringer i planområdet i medhold av kulturminneloven § 9. NVE vil ved en eventuell konsesjon fastsette vilkår om at det i detaljplanen tas spesielt hensyn til de automatisk fredete kulturminnene i planområdet slik et direkte inngrep unngås. Utover dette konstaterer NVE at hensynet til automatisk fredete kulturminner er hensyntatt i arbeidet med reguleringsplanen for området.

Vindkraftverket vil påvirke flere kulturminner og kulturmiljøer i influensområdet visuelt, herunder Lammetun fort, Folkestad, Våge, Furnes, Vilnes kirke, Geita fyr og Olavskrossen. Etter NVEs vurdering kan virkningene for kulturminner/kulturmiljøer ikke være til hinder for en utbygging av Lutelandet vindkraftverk.

7.7 Naturmangfold

7.7.1 Innledning

Vurdering av virkninger for naturmangfold ved etablering av vindkraftverk knytter seg ihovedsak til fare for fuglekollisjoner og til direkte arealbeslag i områder med hekkelokaliteter for rødlistede fuglearter eller naturtyper med rik vegetasjon.

Nasjonalt og internasjonalt har hovedfokuset rundt vindkraftutbygging og naturmangfold vært på mulige virkninger av vindkraftverk for fugl, både med hensyn til kollisjonsfare, nedbygging av viktige biotoper og forstyrrelse/fortrengning fra området. Virkningene av vindkraftverk for andre dyrearter antas å være midlertidige og beskjedne.

I anleggsfasen kan aktivitet og terrenginngrep forstyrre dyrelivet og medføre at vilt og fugl trekker bort fra anleggsområdet. Når det gjelder fugl vil arter som er sårbare for forstyrrelser kunne avbryte hekkingen dersom aktiviteten vedvarer. Yngle- og hekketid vil generelt være en særlig sårbar periode. Forstyrrelser kan også føre til at rastende fugler ikke finner ro, og i langvarige kuldeperioder vil overvintrende fuglearter være ekstra sårbare.

Det er også gjort undersøkelser på hvilke virkninger vindkraftverk vil ha for hjort. Erfaringene viser at hjort hovedsakelig blir negativt påvirket under anleggsarbeidene, og at arten over tid normalt vil tilpasse seg de tekniske inngrepene.

Når det gjelder vegetasjon er det en mulig endring av de hydrologiske forholdene som følge av etablering av vei og oppstilingsplasser som kan skape størst endringer i forhold til opprinnelig

naturtilstand. Virkningene av arealbeslag ved direkte nedbygging av biotoper vurderes å være små, men det er viktig å være oppmerksom på eventuelle forekomster av truede plantearter og naturtyper.

I driftsfasen er det hovedsakelig fugl som kan bli negativt påvirket gjennom fare for kollisjon med vindturbinene og økt menneskelig ferdsel i området. Virkninger for fugl kan være arts- og stedsspesifikke og det er knyttet usikkerhet til de faktiske virkningene av vindkraftutbygging. I Norge er det hovedsakelig resultater fra et flerårig forskningsprosjekt på Smøla⁹, som har gitt oss økt kunnskap om hvilke virkninger vindkraftutbygging vil kunne ha for fugl. Forskningsprosjektet på Smøla, hvor det blant annet er fokusert på havørn i forbindelse med utbyggingen av vindkraftverket, har gitt økt kunnskap om hvilke virkninger et vindkraftverk vil kunne ha for denne stasjonære og territorielle arten. Faktorer som blant annet alder, sesong og avstand til reir har vist seg å kunne ha betydning for havørnens bruk av området og kollisjonsfare med vindturbinene. Undersøkelsene på Smøla omfatter blant annet søk etter død fugl (og flaggermus) for å registrere dødsfall som følge av kollisjoner med vindturbiner. Videre omfatter forskningsprosjektet opplæring i bruk av fugleradar, undersøkelser av havørn (videoovervåking av reir/ overnattingsplasser, genetikstudier, radiotelemetri, overvåking og atferdsrespons), undersøkelser av lirype (radiotelemetri, reproduksjon, mortalitet, bestandsutvikling og atferdsrespons), og undersøkelser av utvalgte arter av vadefugl (atferdsrespons og mortalitet). I tillegg kan andre pågående forskningsprosjekter, som omfatter blant annet hubro, øke kunnskapsgrunnlaget om fugl og vindkraft.

Når det gjelder virkninger av vindkraftverk for trekkende arter, viser resultater fra undersøkelser gjennomført i Danmark 10, i hovedsak basert på ærfugl, liten risiko for kollisjon med vindturbiner til havs. Dette resultatet er bekreftet av forskning gjennomført i Sverige 11, der det ble fokusert på flaggermus, småfugler og sjøfugler som trekker over havet. Andre undersøkelser, fra blant annet USA¹² og Spania¹³, viser at det kan være risiko for fuglekollisjoner ved enkelte vindkraftverk på land som er plassert i områder med høy fugleaktivitet og spesiell topografi. Flere av de utenlandske undersøkelsene har imidlertid begrenset overføringsverdi til norske forhold.

7.7.2 Konsekvensutredningen om naturtyper og vegetasjon/planter

Det var generelt få eksisterende registreringer av naturtyper og vegetasjon/planter i influensområdet. Influensområdet er i utredningene avgrenset til planområdet, men for sjøfugl er det tatt hensyn til omkringliggende naturreservat på Sakrisøyene, Myrbærskjera og Bunesholmende. Luster Energiverk AS, som utførte konsekvensutredningene av naturmangfold registrerte naturtyper og vegetasjon/planter i august 2008.

⁹ Bevanger, K., Berntsen, F., Clausen, S., Dahl, E.L., Flagstad, Ø., Follestad, A., Halley, D., Hansen, F., Hoel, P.L., Johnsen, L., Kvaløy, P., May, R., Nygård, T., Pedersen, H.C., Reitan, O., Steinheim, Y. & Vang, R. (2009). "Pre- and post-construction studies of conflicts between birds and wind turbines in coastal Norway" (BirdWind). Progress Report. – NINA Report 505. 70 pp.

¹⁰ Petersen, I.K., Christensen, T.K., Kahlert, J., Desholm, M. & Fox, A.D. (2006). "Final results of bird studies at the offshore wind farms at Nysted and Horns Rev, Denmark". NERI Report. Commissioned by DONG energy and Vattenfall A/S. Published by National Environmental Research Institute, Ministry of the Environment.

¹¹ Vindkraftens miljøpåverkan – Resultat från forskning 2005–2007 inom kunskapsprogrammet Vindval. Forskningen ble finansiert av Energimyndigheten.

¹² Smallwood, K. S. and C. G. Thelander (2005). "Bird mortality at the Altamont Pass Wind Resource Area March 1998-September 2001". BioResource Consultants, Ojai, California.

¹³ Barrios, L., Rodriguez, A. (2004). "Behavioural and environmental correlates of soaring-bird mortality at on-shore wind turbines". Journal of Applied Ecology 41:72-81.

Området rundt Lutelandet har varierende berggrunn. Det består i hovedsak av fjell med lite innslag av løsmasser. I sør og vest ligger det et belte av devonsk konglomerat, i nordvest er det innslag av kambrosilurske bergarter som fyllitt og grønnskifter og mot øst er det innslag av hardere og surere bergarter. Berggrunnen i planområdet tilsier at det trolig finnes få kravfulle plantearter i området.

Klimaet på Lutelandet er mildt og fuktig. Vegetasjonen består i stor grad av lynghei, myr, bart fjell og delvis strandområder. Lyngheivegetasjonen på Lutelandet er preget av fattig berggrunn, og ble ved naturtyperegistreringen ikke registrert som kravfull art. Det ble i utredningene registrert 18 naturtyper, hvorav åtte er maritime og seks er svært viktige. Ti av lokalitetene er terrestriske, men de fleste er av lokal verdi. De viktige naturtypene ligger ytterst i kanten av planområdet. Samlet sett er verdien av naturmangfold vurdert til middels.

Det går frem av utredningen at virkningene av vindkraftverket i anleggsfasen vil være små, men at det marine miljøet vil påvirkes noe. Strandsonen vil påvirkes ved etablering av vindturbiner, men det forventes ikke at de viktige lokalitetene knyttet til littoralbassengene i det marine miljøet blir påvirket av vindkraftverket. Anleggsfasen foregår over en begrenset periode og konsekvensgraden er vurdert til liten negativ. Når anlegget er idriftsatt vil virkningen for området være begrenset til vedlikeholdsarbeid på vindturbinene. Det vil resultere i noe økt trafikk, men konsekvensgraden av anlegget i driftsfasen er vurdert til ubetydelig.

7.7.3 NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for naturtyper og vegetasjon/planter

I følge den tematiske konfliktvurderingen utført av Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren er det viktige marine naturtyper i, og nær planområdet. Det påpekes at vikar og sund ikke bør gjenfylles da dette kan påvirke artsrik taeskog.

NVE konstaterer at virkninger for vegetasjon/planter av et vindkraftverk med tilhørende infrastruktur ikke skiller seg fra andre typer inngrep i landskapet/terrenget. Forhold som kan gi negative virkninger er etter NVEs vurdering arealbeslag (nedbygging og erosjonseffekt), fragmentering, hydrologiske virkninger (drenering, oppdemming), endringer i utmarksbruk (beitemønster og oppdyrking), forstyrrelse og ferdsel, økt forurensning og endringer i mikroklima. Konsekvensutredningen gir en oversikt over sårbare naturtypelokaliteter og vegetasjon/planter i planområdet. Dersom det meddeles konsesjon til vindkraftverket kan konsesjonær, ved detaljprosjektering av vindkraftverket og planlegging av anleggsperioden, iverksette tiltak som kan redusere virkninger for naturtyper og vegetasjon/planter.

Etter NVEs vurdering vil det ved terrenginngrep i forbindelse med etableringen av vindkraftverket, herunder internveier og oppstillingsplasser, være av betydning at det søkes å bevare et naturlig leie for eksisterende vannløp. Det er også viktig å hensynta sårbare lokaliteter og naturtyper og/eller vegetasjon/planter.

NVE konstaterer at områdene rundt alle naturtypelokaliteter av verdi "Svært viktig" og "Viktig" er omregulert til spesialområde naturvern. Dette ble gjort som et ledd i arbeidet med den vedtatte reguleringsplanen for Lutelandet. I kommunens vedtak vedrørende regulering av området kommer det frem at det er forbud mot inngrep og kjøring i de aktuelle områdene. Videre fremkommer det i vedtaket at alle tiltak innenfor 50 meter skal avklares gjennom detaljregulering av området. NVE mener derfor at hensynet til disse naturtypelokalitetene er ivaretatt gjennom behandlingen av reguleringsplanen for Lutelandet.

NVE viser til føre-var-prinsippet i naturmangfoldloven § 9 som presiserer at det skal foreligge tilstrekkelig kunnskap om virkninger for miljøet når det treffes beslutning. NVE konstaterer at det er

innhentet informasjon basert på eksisterende kunnskap om naturtyper og vegetasjon/planter i det aktuelle området. Fagutreder har også vært i kontakt med lokale informanter, Fjaler kommune og Fylkesmannen i Sogn og Fjordane. I tillegg er det gjennomført feltbefaringer. NVE finner at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig for å avgjøre konsesjonssøknaden om Lutelandet vindkraftverk.

NVE konstaterer at det er registrert flere viktige naturtypelokaliteter på Lutelandet. NVE konstaterer videre at hensynet til viktige naturtyper er ivaretatt gjennom behandlingen av reguleringsplanen for Lutelandet. NVE legger til grunn at vindkraftverket vil gi små negative virkninger på naturtyper og vegetasjon/planter. NVE vil i en eventuell konsesjon fastsette vilkår om at det skal utarbeides en miljø- og transportplan. I planen skal det redegjøres for hvordan eventuelle ulemper for naturtyper og vegetasjon/planter kan unngås ved plantilpasninger.

7.7.4 Konsekvensutredningen om fugl

Luster Energiverk AS har utført konsekvensutredningen om naturmangfold, herunder fugl, og det ble gjennomført fugleregistreringer i slutten av mai 2008.

I utredningsarbeidet på Lutelandet ble det registrert flere fuglearter som blant annet gjøk, sivspurv og heipiplerke. I tillegg ble det observert svartstrupe som er en rødlisteart (nært truet). Det finnes også havørn, vandrefalk (nært truet) og hubro (sterk truet) innenfor en radius på noen kilometer fra planområdet.

I anleggsfasen vil det bli økt trafikk til sjøs og på land. Dette kan, sammen med annen industrietablering, påvirke og forstyrre fugleartene i sine daglige aktiviteter som næringsøk, hekking, hvile, trekk og lignende. Økt aktivitet i hekkeperioden kan medføre for eksempel redusert overlevelsesrate på fugleunger og endring av hekkeplasser. Det har vært hekkeplasser for havørn på Lutelandet tidligere, men det er ikke registrert hekkeaktivitet de siste årene. Havørn har likevel vært regelmessig observert på Lutelandet. For hekkende fugl i skogbeltet på den nordøstlige delen av Lutelandet, vil forstyrrelsene i hovedsak være knyttet til økt trafikk og støy fra vei. Der hekker det i stor grad spurvefugl som har vist seg å være relativt tolerante for menneskelig aktivitet.

Eventuelle virkninger av anleggsarbeidet vil avhenge av når på året arbeidet pågår. Virkningene i anleggsfasen er vurdert til lite/middels negativ. I driftsfasen kan området bli mindre attraktivt for fugl, og det er forventet at de finner andre lokaliteter. Det er i hovedsak menneskelig aktivitet, enten i form av vedlikeholdsarbeid eller i friluftsyemed, som vil kunne forstyrre fugl. Det antas at fuglene venner seg til støyen fra vindturbinene. Virkningene for fugl er i konsekvensutredningen vurdert til liten/middels negativ.

I konsekvensutredningen går det frem at den normale trekkuten for fugl sannsynligvis går vest for Værøya. Ved ugunstige værforhold vil fuglene trekke nærmere land og vindkraftverket, noe som kan resultere i større kollisjonsfare med vindturbinene. Enkelte fugler holder til i nærheten av vindkraftverket hele året. Vindkraftverket med tilhørende kraftledning kan utgjøre en risiko for fuglearter som gjess, ender og måker. Driftsfasen er vurdert til liten/middels negativ.

7.7.5 NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for fugl

Flere høringsuttalelser, deriblant Fylkesmannen i Sogn og Fjordane og Direktoratet for naturforvaltning, mener utredningen om fugl er mangelfull. Det påpekes at det finnes havørn, hubro og vandrefalk i området, og at vindkraftverket kan påvirke disse artene. Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren har i tematisk konfliktvurdering vurdert temaet naturmiljø til D. Det vektlegges at

det er mange sjøfuglreservater i influensområdet. Det er trolig også viktige trekkruer for fugl i nærheten av planområdet og det er påvist hekkeplasser for havørn.

I flere høringsuttalelser påpekes det at informasjonen om trekkruer og hekkeplasser er mangelfull. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane og Direktoratet for naturforvaltning er ikke enige i konsekvensutredningens vurdering av trekkruer, og mener det ikke er sannsynlig at trekkrutene for fugl går vest for Værøyene. Dersom trekkende fugl passerer nærmere vindkraftverket enn antatt, vil det øke konfliktgraden mellom fugl og vindkraftverket. DN ber om at de vestre vindturbinene flyttes.

Søker er enig i at det mangler kunnskap om virkninger av vindkraftverk på fugl, men vektlegger at utredningene er utarbeidet i henhold til utredningsprogrammet, og at de er tilstrekkelige for å vurdere virkningene av Lutelandet vindkraftverk.

Undersøkelser og erfaring fra utlandet tyder på at fugler unnviker vindkraftverk. Erfaringer fra Horns Rev tilsier at vindturbiner gir kollisjonsrisiko med fugler, men at kollisjoner opptrer sjeldent for fugler på trekk. Undersøkelsene fra Danmark er i hovedsak basert på ærfugl, og har vist lav risiko for kollisjon med vindturbiner til havs. Dette resultatet er bekreftet av forskning^[1] gjennomført i Sverige, der det ble fokusert på flaggermus, småfugler og sjøfugler som trekker over havet. Andre undersøkelser, fra blant annet USA og Spania, viser at det kan være en betydelig risiko for fuglekollisjoner ved enkelte vindkraftverk på land, men disse undersøkelsene har en begrenset overføringsverdi til norske forhold. Dette kan skyldes at det er andre arter som blir berørt og at naturforholdene er annerledes. Et gjennomgående trekk ved de vindkraftverkene der det er påvist omfattende kollisjoner med fugl, er at de består av mange små vindturbiner som er tett plassert. Dette har sannsynligvis andre virkninger enn ved de norske vindkraftverkene, der vindturbinene er plassert med flere hundre meters avstand. Ettersom virkningene kan være arts- og stedsspesifikke, er det usikkerhet forbundet med overføringsverdien til resultatene fra utenlandske undersøkelser, spesielt fra områder som ligger utenfor Nord-Europa.

Konsekvensutredningene legger til grunn at trekkende fugl passerer vindkraftverket vest for Værøyene. Etter NVEs vurdering er det usikkerhet om nøyaktig trekkruer for fugl forbi Lutelandet. Etter NVEs vurdering vil ikke dette være avgjørende for konsesjonsspørsmålet, da Lutelandet vindkraftverk er planlagt i et åpent landskap, og er av en slik størrelse at det ikke synes å utgjøre en vesentlig barriereeffekt for trekkende fugl. Videre viser NVE til Fjaler kommunes vedtak av 9.11.2009 vedrørende reguleringsplanen for Lutelandet hvor Brattholmene er tatt ut av planområdet og omregulert til spesialområde – friluftslivsområde. Brattholmene utgjorde den vestligste delen av planområdet. Videre er deler av planområdet omregulert til spesialområde naturvern. NVE vurderer derfor at eventuelle virkninger er redusert som følge av de plantilpasninger som er gjort i plan- og reguleringsarbeidet.

Det er etablert dypvannskai på Lutelandet og det foreligger planer om betydelig industriaktivitet. Det er således aktivitet i området uavhengig av det planlagte vindkraftverket, og utbyggingsfasen av et eventuelt vindkraftverk vurderes derfor til å utgjøre små ytterligere virkninger for fugl.

NVE viser til føre-var-prinsippet nedfelt i blant annet naturmangfoldloven § 9 som presiserer at det skal foreligge tilstrekkelig kunnskap om virkninger for miljøet når det treffes beslutning. NVE konstaterer at informasjon om fugleartene i området er basert på eksisterende kunnskap fra Fjaler kommune, Fylkesmannen i Sogn og Fjordane og lokale ressurspersoner. Utreder har også gjennomført fugleregistreringer i det aktuelle området. NVE finner at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig for å

^[1] Vindkraftens miljøpåverkan – Resultat från forskning 2005 – 2007 inom kunnskapsprogrammet Vindval – Forskingen ble finansiert av Energimyndigheten.

avgjøre konsesjonssøknaden om Lutelandet vindkraftverk. Etter NVEs vurdering vil ikke Lutelandet vindkraftverk påvirke bestandsutviklingen av utsatte fuglearter i plan- og influensområdet.

NVE konstaterer at planområdet for vindkraftverket ikke synes å ha stor verdi for fugl. Det er observert havørn, vandrefalk, hubro og svartstrupe på Lutelandet, men hekkeplassene for disse artene er utenfor planområdet. Etter NVEs vurdering synes virkninger for fugl å være små. Videre konstaterer NVE at Brattholmene ikke lengre er aktuelt som en del av planområdet, noe som vil kunne redusere eventuelle virkninger for trekkende fugl. Det er allerede industriell aktivitet på Lutelandet og etter NVEs vurdering kan ikke mulige virkninger for fugl være til hinder for etablering av Lutelandet vindkraftverk.

7.7.6 Konsekvensutredningen om andre dyr

Det er gjort få observasjoner av annen fauna på Lutelandet og ved sjøfuglkoloniene Sakrisøyene, Myrbærskjæra og Bunesholmene. Det ble observert i underkant av 15 sel eller havert ved Bunesholmene og en oter ved Sakrisøya. I tillegg er det registrert hjortetråkk på Lutelandet.

7.7.7 NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for andre dyr

Det er lite vegetasjon i planområdet ved Lutelandet, og næringsgrunnlaget for beitende dyr er begrenset. NVE konstaterer at det er et hjortetråkk på Lutelandet, men legger til grunn at det er lite annen fauna på Lutelandet. NVE konstaterer at de fleste vanlige pattedyrarter i denne delen av landet er representert innenfor det omsøkte planområdet.

NVE konstaterer at konsekvensutredningen har avdekket sel i havområdene rundt Lutelandet. Etter NVEs vurdering kan vindkraftverket føre til økt sjøtrafikk som kan forstyrre det maritime dyrelivet. Etter NVEs vurdering er det allerede mye båttrafikk og vannbaserte aktiviteter på Lutelandet, slik at etablering av vindkraftverket kun i begrenset omfang vil virke ytterligere inn på dyrelivet i området.

NVE legger til grunn at anleggsarbeid og andre endringer som følge av etablering av vindkraftverket, vil kunne gi en forstyrrelseeffekt for andre dyr, spesielt hjortevilt. I anleggsperioden er det sannsynlig at viltet skremmes bort fra området på grunn av forstyrrelser og stor aktivitet. Erfaringer viser at viltet tilpasser seg anlegget i drift, og venner seg til de tekniske konstruksjonene over tid. Ved en eventuell konsesjon, legges det til grunn at internveiene stenges for allmenn motorisert ferdsel. NVE anser at dette vil redusere virkningene av tiltaket for hjorteviltet i området.

NVE viser til naturmangfoldloven § 8 om kunnskapsgrunnlaget og § 9 om føre-var-prinsippet som presiserer at det skal foreligge tilstrekkelig kunnskap om virkninger for miljøet når det treffes beslutning. NVE konstaterer at informasjonen om andre dyr er basert på eksisterende kunnskap om dyrelivet i området. NVE finner at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig for å avgjøre konsesjonssøknaden om Lutelandet vindkraftverk, jf. naturmangfoldloven § 8. For å redusere eventuelle negative virkninger som følge av vindkraftverket vil NVE gjennom vilkår om miljø- og transportplan i konsesjonen be om at tiltakshaver utformer vindkraftverket med tanke på å minimere skade på dyrelivet i området, jf. naturmangfoldloven § 9 om føre-var-prinsippet og § 12 om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder.

NVE legger til grunn at etablering av vindkraftverket kan påvirke dyrelivet i området ved økt forstyrrelse. Det er allerede er industriell aktivitet på Lutelandet, og de ytterligere virkninger etablering av vindkraftverket vil ha for dyrelivet vurderes som små. Etter NVEs vurdering kan spesielt hjortevilt bli utsatt for forstyrrelser, og skremmes bort fra området. Det forventes at hjorteviltet tilpasser seg anlegget etter noe tilvenningstid. NVE legger til grunn at virkningene

for pattedyr i og ved planområdet ikke kan være til hinder for en eventuell utbygging av Lutelandet vindkraftverk.

7.8 Inngrepsfrie naturområder

7.8.1 Innledning

Det har siden midten av 1990-tallet vært en politisk målsetning om at inngrepsfrie naturområder i størst mulig grad skal bevares for fremtiden. Dette har vært uttrykt gjennom flere stortingsmeldinger, blant annet i Stortingsmelding 39 (2000-2001) *Friluftsliv*, Stortingsmelding 26 (2006-2007) *Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand* og Stortingsproposisjon 1 (2009-2010) fra Miljøverndepartementet. Regjering og Storting påpeker at inngrepsfrie naturområder er viktige blant annet av hensyn til nasjonal arv og identitet, friluftsliv og naturmangfold. Behovet for bevaring vil avhenge av forhold som beliggenhet, størrelse og kvalitet/verdi. I noen områder kan hensynet til naturmangfold være viktig. Andre steder vil det være friluftsliv som er et viktig hensyn for ønsket om å unngå inngrep.

Inngrepsfrie naturområder i Norge (INON) er en samlebetegnelse på alle områder som ligger mer enn én kilometer i luftlinje fra tyngre tekniske inngrep. Blant tyngre tekniske inngrep regnes blant annet vindkraftverk, anleggsveier og kraftledninger. Inngrepsfrie naturområder er inndelt i soner basert på avstand til nærmeste inngrep. Inngrepsfri sone 2 er områder som ligger 1-3 kilometer fra tyngre tekniske inngrep. Videre betegnes områder som ligger 3-5 kilometer fra tyngre tekniske inngrep som inngrepsfri sone 1, og villmarkspregede områder er områder som ligger mer enn 5 kilometer fra tyngre tekniske inngrep. Områder som ligger mindre enn 1 kilometer fra tyngre tekniske inngrep, betegnes som inngrepsnære.

7.8.2 Konsekvensutredningen om inngrepsfrie naturområder og vernede områder

Av konsekvensutredningen går det frem at 1,7 km² med INON sone 2 vil gå tapt ved etablering av det omsøkte vindkraftverket. Det forutsettes i konsekvensutredningen at dypvannskai og industriområde ikke blir utbygget.

Det går frem av søknaden med konsekvensutredning at det ikke er verneområder på Lutelandet eller i nærområdet. Det er derimot flere verneområder på øyer utenfor Lutelandet. Det er fuglereservater på Ramsholmen, Myrbærskjæra, Bunesholmene, Skardholmen, Kvitingane, Raudøy og Krokholmen.

På Sakrisøya er det også et vernet område. Verneformål på Sakrisøya er vern av gruntvannområde og vern av dyrelivet på øya.

7.8.3 NVEs vurdering av vindkraftverkets virkning på inngrepsfrie naturområder

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren har i sine høringsuttalelser pekt på at tiltaket påvirker områder som er kategorisert som inngrepsfrie. Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren peker videre på at vindkraftverket vil bli et fremmedelement i et ellers lite påvirket kystlandskap. Fylkesmannen viser også til at det er et naturreservat på Sakrisøya som ligger 1,2 kilometer fra vindkraftverket. Det pekes på at verneformålet i naturreservatet er undervurdert.

NVE konstaterer at det er igangsatt utbygging av industri på Lutelandet. Dypvannskai er allerede bygget og de videre planene innebærer bygging av tørrdogg. Området hvor vindkraftverket er planlagt vil ligge helt inntil dette industriområdet. Etter det NVE kjenner til vil utbyggingen av vindkraftverket ikke føre til ytterligere reduksjon av INON-områder.

NVE konstaterer at fuglereservatene på øyene rundt er flere kilometer fra det omsøkte planområdet. NVE kan ikke se at etablering av vindkraftverket vil kunne ha virkninger for verneformålene på disse øyene. Videre konstaterer NVE at verneformålet på Sakrisøyene er bevaring av et marint gruntvannområde og vern av dyreliv. Sakrisøyene er som Fylkesmannen påpeker 1,2 km sør for det omsøkte planområdet. NVE kan ikke se at etablering av vindkraftverk vil ha virkninger for verneformålet på Sakrisøyene.

NVE konstaterer at Lutelandet vindkraftverk ikke vil berøre inngrepsfrie naturområder eller villmarkspregede naturområder. NVE kan ikke se at etablering av vindkraftverk på Lutelandet vil ha virkninger for verneformålene ved reservatene på øyene rundt Lutelandet.

7.9 Støy

7.9.1 Innledning

Lyd er små svingninger i lufttrykket. Lydens frekvens måles i hertz (Hz), og angir hvor mange svingninger det er per sekund. Lydstyrken angis i desibel (dB). Støy er av Klima- og forurensningsdirektoratet definert som uønsket lyd. Hva som oppfattes som uønsket lyd vil variere og er også situasjonsbetinget.

Vindturbiner avgir støy på to måter:

1. Mekanisk støy i hovedsak generert fra motordur fra generator og gir.
2. Aerodynamisk støy som oppstår når vingene beveger seg gjennom lufta.

Den mekaniske støyen har blitt vesentlig redusert de siste årene på grunn av konstruksjonsforbedringer. Hovedstøykilden fra en vindturbin vil derfor normalt være den aerodynamiske støyen fra luftstrømmen rundt turbinbladene.

Støyutslipp reguleres av "Retningslinje for støy i arealplanlegging" (T-1442) som er utarbeidet i tråd med EUs gjeldende regelverk for støy. Retningslinjen gjelder utendørs støyforhold ved planlegging av viktige støykilder i ytre miljø, og arealbruken i støyutsatte områder. I henhold til T-1442 skal det benyttes enheten L_{den} som er gjennomsnittlig støynivå over et år. Dette betyr bl.a. at støynivåene kan overskride retningslinjene i deler av året, hvis dette oppveies av perioder med lavere støynivåer. L_{den} vektlegger også i større grad støy på kvelds- og nattetid ved at støy om kvelden (kl 19-23) tillegges 5 dB og støy om natten (kl 23-07) tillegges 10 dB. I retningslinjen opereres det med to anbefalte grenseverdier. Dersom bebyggelsen/det støyfølsomme området ligger i vindskygge¹⁴ mer enn 30 prosent av året, er den anbefalte grenseverdien L_{den} 45 dB. Dersom bebyggelsen/det støyfølsomme området har vindskygge mindre enn 30 prosent av året er den anbefalte grenseverdien L_{den} 50 dB.

De fleste vindturbiner er i drift ved vindstyrker mellom 4 og 25 m/s, men enkelte turbintyper kan også ha et større driftsintervall. Støy fra vindturbiner med variabelt turtall og den delen av bakgrunnsstøyen som skyldes vind, øker med vindstyrken. Ved vindhastigheter over cirka 8 m/s vil bakgrunnsstøyen fra

¹⁴ Vindskygge: bebyggelsen ligger skjermet for vinden slik at maskeringen fra vindsuset kan forsvinne helt.

selve vinden begynne å bli den dominerende støykilden. Ved høye vindstyrker vil derfor støyen fra vindturbinene bli maskert av bakgrunnsstøyen. Det er vanlig å vurdere støy fra vindturbiner ved 8 m/s fordi det er i den situasjonen at støy fra vindturbiner vil være mest hørbar, såkalt kritisk vindstyrke. Faktorer som avstand, vindretning, vær-situasjon, topografi (herunder vindskygge), vil være avgjørende for det faktiske støynivået.

Klima- og forurensningsdirektoratet er fagmyndighet for støy og støyrelaterte problemstillinger i Norge. NVE forholder seg til de gjeldende retningslinjer fra Klima- og forurensningsdirektoratet og etablert praksis for behandlingen av denne typen anlegg. De anbefalte verdiene i retningslinjene er et uttrykk for hvilke støybelastninger samfunnet må akseptere.

I retningslinjer for støy i arealplanleggingen er det ikke spesifisert om grenseverdiene er gitt i forhold til verste-tilfelle-beregninger eller i forhold til dominerende vindretning. Med utgangspunkt i samtaler med Klima- og forurensningsdirektoratet og et føre-var-prinsipp, legger NVE til grunn for sin vurdering beregninger basert på en verste-tilfelle-situasjon. I verste-tilfelle-beregninger er det ikke lagt inn demping. Siden grensen er satt ut fra en årsmidlet verdi, kan det oppleves situasjoner der støynivåene blir vesentlig høyere enn de fastsatte grensene. Retningslinjene fra Klima- og forurensningsdirektoratet er ikke juridisk bindende og grensene kan derfor ikke oppfattes som absolutte. NVE mener likevel det er viktig at støykrav som er satt av Klima- og forurensningsdirektoratet respekteres og overholdes.

7.9.2 Konsekvensutredningen om støy

Konsekvensutredningene om tema støy er utført av Kilde Akustikk AS. Utreder har utarbeidet to revisjoner av fagrapporten om støy. Disse er datert 1.4.2009 og 2.12.2009. Den opprinnelige versjonen ble oppdatert fordi kartgrunnlaget som var benyttet viste seg å være utdatert. Revisjonen av støyrapport av 2.12.2009 erstatter derfor rapporten av 1.4.2009. Støyutbredelsen er den samme i de to rapportene og antall boliger og fritidsboliger som vil oppleve støy over gjeldene retningslinjer er uendret.

I de utførte støyberegningene er det gjort uregninger for tre alternativ. Lutelandet Energipark AS opplyser at det er alternativ 2 som sees på som den mest aktuelle utbyggingsløsningen. Dette alternativet innebærer bygging av 19 stk 2 MW turbiner. Kun dette alternativet vil bli beskrevet i dette dokumentet.

Det er i utredningene tatt utgangspunkt i vindturbiner av typen Enercon E-82 med utstrålt støy L_{wa} 105 dB, hvor L_w er et mål på totalt avstrålt lyd fra turbinen. Beskrivelsen tar utgangspunkt i en støyverdi målt i 10 meters høyde over terrenget ved vindhastighet 8 m/s.

Støy fra turbinene beskrives i en tenkt situasjon med medvind fra turbinene mot alle aktuelle støymottakere. Hos mottaker er støyen beregnet i fire meters høyde.

Det oppgis i utredningen at utreder regner med at ingen av de berørte boligene eller fritidsboligene befinner seg i vindskygge. Grensen for alle støyfølsomme punkt er derfor satt til L_{den} 50 dB.

Resultatene fra støyberegningene viser at to fritidsboliger vil kunne oppleve støy nær de anbefalte grenseverdier. Den ene fritidsboligen ligger ca. 585 meter øst for det planlagte vindkraftverket. Ved fritidsboligene er det beregnet et støynivå på $L_{den} = 49$ dB. Den andre fritidsboligen ligger 715 m nord for nærmeste turbin og vil kunne bli eksponert for støy tilsvarende $L_{den} = 48$ dB. Ingen boliger eller fritidsboliger vil bli eksponert for støy over de gjeldene støyretningslinjer.

7.9.3 NVEs vurdering av vindkraftverkets støyvirkninger

I flere høringsuttalelser pekes det på faren for støy fra vindkraftverket. Jarl-Egil Haugsbø og Anne-Karin Eiken viser i sine høringsuttalelser til forskning som er gjort på støy og helseeffekter. De viser til en forsker ved navn Nina Pierpont som mener å ha avdekket en sammenheng mellom støy fra vindturbiner og fysiske plager som depresjon, utmattelse, hjertebank, øresus, migrene, svimmelhet og lignende. Studiene viser at symptomene er vanligst blant de som bor i nærheten av en vindturbin (3 km). Videre påpekes det at det er registrert feil antall fritidsboliger i konsekvensutredningen. Atle Øen som eier en hytte på Lutelandet skriver at hans eiendom ikke er tegnet inn på støysonekartet og at deres hytte vil ligge tett opptil rød sone. Han viser til at en hytte som ligger lenger unna vindturbinene enn Øens hytte utsettes for 49 dBA. Haugsbø skriver videre at SFT (nå KLIF) setter støygrensen for vindturbiner ved 40 dBA, men at Danmark og Sverige har strengere regelverk. Han mener det er rimelig å anta at Norge også vil få skjerpede krav til støygrenser etter hvert som det oppstår helseproblemer. Danske målinger viser at den lavfrekvente støyen ligger langt over det turbinprodusentene opererer med. Haugsbø lurer på om det også vil gjelde for de støyutredningene som er gjort av Lutelandet vindkraftverk.

De senere år er det gjennomført befolkningsstudier i Sverige og Nederland. Resultater fra disse undersøkelsene viser en sammenheng mellom lydnivå og støyplage. Videre fremgår det at de som opplevde støyplager i særlig grad var de som kunne se vindturbinene, som var følsomme for støy eller som var negative til vindkraftverket. Videre var folks reaksjon på en gitt støybelastning fra vindkraftverk større i landlege områder enn i tettbygde strøk med mer bakgrunnsstøy. I Norge har bekymringen for helsevirkninger i første rekke vært knyttet til lavfrekvent lyd. NVE er kjent med at det er en rådende konsensus i fagmiljøene om at lavfrekvent støy fra moderne vindturbiner ikke har helsevirkninger for mennesker. Eldre vindturbiner avga mer lavfrekvent støy enn turbinene som produseres i dag. Dette kom blant annet frem under den første internasjonale konferansen om støy fra vindturbiner som ble avholdt i Berlin i oktober 2005, og er blitt bekreftet fra flere hold senere. Miljøverndepartementet ba i brev av 18.9.2007 SFT (nå KLIF) om å gjøre en vurdering av støyretningslinjen med hensyn til lavfrekvent støy fra vindkraftverk. Ifølge KLIF utgjør lavfrekvent støy fra vindkraftverk ingen spesiell ulempe med hensyn til helse sammenlignet med andre typer lavfrekvent støy. Folkehelseinstituttet har sluttet seg til denne vurderingen.

NVE legger til grunn for vår vurdering en situasjon med medvind fra turbin til mottaker. Dette er en teoretisk situasjon som representerer et "worst case scenario". Worst-case beregningene vil overestimere støyen. Siden grensen er fastsatt på bakgrunn av en årlig gjennomsnittsverdi, kan det oppstå situasjoner der støynivåene blir høyere enn de fastsatte grenseverdiene. Retningslinjen fra KLIF er ikke juridisk bindende og grenseverdiene kan derfor ikke oppfattes som absolutte. NVE mener likevel det er viktig at støykravene som er fastsatt av KLIF respekteres og overholdes så langt det er teknisk og økonomisk forsvarlig. Worst-case scenarioet presentert i fagrapport fra Kilde Akustikk AS viser at det ikke vil forekomme støy over anbefalte grenseverdier for boliger/hytter. NVE vil legge dette til grunn for vedtaket. Det påpekes at fagrapporten er uklar når det gjelder hvordan man har kommet frem til at ingen boliger eller fritidsboliger ligger i vindskygge.

NVE presiserer at fagrapporten om støy er oppdatert etter at NVE mottok tilbakemeldinger fra høringspart om at kartgrunnlaget var utdatert. Den oppdaterte støyutredningen er av 2.12.2009. Det er denne utredningen som ligger til grunn for NVEs vurderinger.

Fylkesmannen er fagmyndighet for støy og støyrelaterte problemstillinger i Norge. NVE forholder seg til gjeldene retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging fastsatt av KLIF og etablert praksis for behandlingen av denne typen anlegg.

NVE konstaterer at de utførte støyutredningene er gjort med utgangspunkt i et worst-case scenario, og at i dette scenarioet vil ingen eksisterende boliger eller fritidsboliger bli påført støynivåer som overskrider gjeldene retningslinjer fra KLIF. Etter å ha blitt gjort oppmerksom på at det var benyttet utdatert kartgrunnlag for støyutredningene, ba NVE om at det ble skrevet en ny fagrapport, med utgangspunkt i oppdaterte kartdata. Også denne fagrapporten konkluderer med at ingen eksisterende boliger eller fritidsboliger vil bli påvirket av støy over gjeldene retningslinjer fra det omsøkte vindkraftverket. NVE vil legge dette til grunn i vurderingen av konsesjonsspørsmålet.

7.10 Skyggekast og refleksblink

7.10.1 Innledning

Skyggekast oppstår når en vindturbin i drift blir stående mellom solen og et mottakerpunkt, og det dannes roterende skygger. Hvor og når skyggekast kan oppstå avhenger blant annet av den lokale topografien, tidspunkt på døgnet, sesongen og mottakerpunktets lokalisering i forhold til vindkraftverket.

Dersom vindturbinenes utforming (høyde og rotordiameter) og plassering er kjent, er det mulig å gjøre en teoretisk beregning av forventet skyggekast fra vindkraftverket. Ved en slik verste-tilfelle beregning tas det ikke hensyn til at faktisk antall timer med skyggekast er påvirket av blant annet antall soltimer og hvordan vindturbinen er stilt i forhold til solens innfallsvinkel. Ved beregninger av faktisk skyggekast, tas det også hensyn til statistikk for soldata og værforhold.

I Norge er det ikke fastsatt grenseverdier for antall timer skyggekast som er akseptabelt. I Danmark anbefales det at berørte beboere ikke påføres mer enn ti timer faktisk skyggekast per år. NVE vil sammenligne de beregnede verdiene for skyggekast med de danske anbefalingene for å ha en referanse for vurderingene.

Refleksblink kan oppstå når solen reflekteres i blanke flater på turbinbladene. Turbinbladenes roterende bevegelse vil da gjøre at refleksjonen oppfattes som lysblink.

7.10.2 Konsekvensutredningen om skyggekast

I konsekvensutredningen er det utført skyggekastberegninger ved hjelp av programmet WindPro.

Det er gjort beregninger for begge utbyggingsalternativene i både ”worse case” og ”real case” scenarioer. ”Worse case” innebærer at maksimal teoretisk belastning for en mottaker når en legger til grunn at sola alltid skinner, turbinene er stilt mot mottakeren og i konstant rotasjon. Ved ”real case” tas det hensyn til gjennomsnittet av antall soltimer per måned, forventet driftstid og fordeling av vindretninger.

Bosettingen rundt Lutelandet er konsentrert i områdene ved Korssundet, Lammetun og Luten. I konsekvensutredningene er det registrert fire skyggekastmottakere hvorav tre hytter og en bolig. Resultatene er presentert i tabellen nedenfor.

Skyggekast mottaker	Reelle skyggetimer		Worst case timer/år		Worst case dager/år		Worst case timer/dag	
	2 MW	6 MW	2 MW	6 MW	2 MW	6 MW	2 MW	6 MW
A - Korssundet vest	15:04	15:20	72:28	85:26	198	255	00:41	00:47
B - Lutén	08:25	12:19	43:12	62:59	170	198	00:28	00:41
C - Korssundet øst	03:34	11:05	16:47	59:19	79	193	00:19	00:29
D - Lammetun	08:55	13:26	120:52	164:30	133	140	01:13	01:42

Tabell 1 Skyggekastberegninger for de to alternative turbintypene

Én fritidsbolig ved Korssundet vil kunne bli påført skyggekast over de gjeldende danske retningslinjer. Tidsperioden skyggekast kan forekomme er opplyst å være fra november til mars i tidsrommet mellom 08:00 og 14:00.

7.10.3 NVEs vurdering av vindkraftverkets skyggekastvirkninger

Opplevelsen av skyggekast vil være forskjellig fra person til person og er dermed vanskelig å kvantifisere. I Norge er det ikke fastsatt grenseverdier for antall timer skyggekast. I Danmark anbefales det at berørte beboere ikke påføres mer enn ti timer faktisk skyggekast per år. NVE vil sammenligne beregningene for skyggekast med de danske anbefalingene for å ha en referanse for vurderingene. Resultatene, i følge utredningen, viser at en fritidsbolig vil bli utsatt for faktisk skyggekast over ti timer per år.

Konsekvensutredningen viser at antall timer skyggekast reduseres for enkelte av boligene ved bruk av en mindre turbintype. NVE har vært i kontakt med Lutelandet Energipark AS, som bekrefter at det anses som uaktuelt å benytte 6 MW turbiner. Det antas derfor at det vil bli benyttet 3 MW turbiner som ikke er vesentlig større enn de 2 MW som er lagt til grunn i utredningene.

Ved bruk av 2-3 MW turbiner vil én fritidsbolig bli påført skyggekast over de danske retningslinjer. Det er flere tiltak som kan gjennomføres for å begrense antall timer skyggekast. Et tiltak som ofte blir nevnt er å stoppe turbiner når skyggekast over de gjeldende retningslinjer inntreffer. Ved det omsøkte vindkraftverket vurderer NVE dette som lite hensiktsmessig da dette vil redusere elektrisitetsproduksjonen ved vindkraftverket betydelig.

NVE konstaterer at én fritidsbolig vil bli påført skyggekast i en periode som overskrider ti timer pr. år. NVE konstaterer at skyggekastet vil kunne skje i en periode fra klokken 08:00 til 14:00 i perioden november til mars. NVE vurderer at skyggekastbelastningen for fritidsboligen ikke kan være til hinder for etablering av Lutelandet vindkraftverk.

7.11 Ising og iskast

7.11.1 Innledning

Ising på turbinbladene oppstår hovedsakelig ved høy luftfuktighet og temperaturer på null grader eller lavere. Ising dannes ved at underkjølte vanndråper fryser til is når de treffer rotorbladene. Is på rotorbladene kan føre til redusert kraftproduksjon fra vindkraftverket. Det kan også oppstå iskast fra vindturbiner i drift når isen smelter ved høye temperaturer eller ved direkte solstråling.

7.11.2 Konsekvensutredningen om ising og iskast

Ising forekommer oftest under forhold med høy luftfuktighet og temperaturer rundt 0 grader eller lavere. Konsekvensutredningen inneholder temperaturanalyser for området der vindkraftverket skal etableres. Resultatene viser at gjennomsnittstemperaturen over året er 7,6 grader. Det er ingen

estimerte dager/år med temperaturer under -20 grader. Estimerte dager for temperaturer under -10 er 0,1 og antall dager med temperaturer under 0 grader er 18. Det er registrert få episoder med ising under vindmålingene og kun 0,3 prosent av innsamlet måledata gir indikasjon på ising.

7.11.3 NVEs vurdering av ising og iskast

Bjørkedal og Øen peker i sin høringsuttalelse at det mangler kart over iskastfare. Han viser til rapport fra vindkraftverket på Smøla der vindturbinene kaster isklumper og uttrykker bekymring for hvorvidt iskast fra turbinene på Lutelandet kan utgjøre en fare for deres hytte.

Sannsynligheten for ising øker med høyden. NVE konstaterer at høyeste turbinplassering vil ligge ca. 35 meter over havet. Det er i søknaden med konsekvensutredning antatt en isingssannsynlighet på 0,3 %. Faren for ising og iskast vurderes derfor som liten.

NVE vil ved en eventuell meddelelse av konsesjon fastsette vilkår som forplikter konsesjonær til å vurdere omfanget av ising og risikoen for iskast i vindkraftverket. NVE vil videre fastsette vilkår som forplikter konsesjonær til å utarbeide rutiner for å varsle allmennheten i perioder med fare for iskast, for eksempel ved at det settes opp informasjonsskilt ved innfartsårene til vindkraftverket. NVE kan stille ytterligere krav til tiltak dersom faren for ising og risikoen for iskast viser seg å være større enn antatt.

NVE konstaterer at de klimatiske forholdene i planområdene tilsier at det er liten fare for ising på turbinbladene.

7.12 Landbruk

7.12.1 Konsekvensutredningen om landbruk

Det går frem av søknad med konsekvensutredning at det er tre landbrukseiendommer på Lutelandet. På to av disse er det fast bosetting, men ingen driver i dag aktiv drift. Med unntak av et lite skogområde på Korssundet, er det bare fjell og uproduktiv mark på Lutelandet. Virkningene for beiteinteresser, skog- og jordbruk er i konsekvensutredningen vurdert som ubetydelige.

7.12.2 NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for landbruk

Etter NVEs vurdering er virkningene for jord- og skogbruk avhengige av størrelsen på planområdet, og hva de berørte arealene benyttes til. NVE konstaterer at direkte arealinngrep knyttet til etablering av veier og oppstillingsplasser normalt vil utgjøre cirka 2-3 prosent av planområdene.

Når det gjelder skogbruks- og beiteinteressene i planområdene, konstaterer NVE at disse er svært begrenset. NVE konstaterer videre at det ikke driftes aktivt i området i dag, og at området der Lutelandet vindkraftverk skal etableres er regulert for industri. Med bakgrunn i ovennevnte vil det planlagte tiltaket ikke påvirke jord-, skog- eller beitebruken i området.

NVE konstaterer at det ikke er skogbruks- eller beiteinteresser av betydning innenfor planområdet. Etter NVEs vurdering vil virkningene for landbruk være ubetydelige.

7.13 Drikkevann, forurensing og avfall

7.13.1 Konsekvensutredningen om drikkevann, forurensing og avfall

Det går frem av søknad med konsekvensutredning at det ikke er drikkevannskilder i området der vindkraftverket er planlagt etablert. Tiltakshaver oppgir at de ønsker å knytte seg til kommunale renovasjonsordninger for fjerning av forbruksavfall i driftsfasen. Det kan forekomme noe forurensning fra vindkraftverket i form av olje- og drivstoffsøl. Tiltakshaver oppgir i søknaden at valg av turbintype kan redusere faren for lekkasjer og at etablering av vindkraftverk normalt ikke medfører forurensning.

7.13.2 NVEs vurdering av vindkraftverkets virkning for drikkevann, forurensing og avfall

Ved en eventuell meddelelse av en konsesjon legger NVE til grunn at det i utbyggingsfasen utarbeides en miljø- og transportplan. Målsettingen med denne planen er blant annet at forurensningen i forbindelse med tiltaket skal reduseres til et minimum. Avfallet skal i utgangspunktet transporteres til nærmeste offentlige vei for henting. Alt farlig avfall skal sorteres og leveres separat til godkjent mottak. Når vindkraftverket er i drift vil avfallet hovedsakelig bestå av forbruksavfall fra servicebygget og spillolje. Avfall skal behandles på forskiftmessig måte i følge norsk lovverk. Virkningene for ovennevnte temaer er derfor vurdert som ubetydelige.

Videre konstaterer NVE at havari av en eller flere turbiner kan føre til oljelekkasje fra trafo, bladinstilling, bremseanlegg og eventuelle girkasser. Det er ikke drikkevannskilder i området, og at faren for forurensing av drikkevann derfor ikke er til stede.

NVE konstaterer at det ikke er drikkevannskilder i nærheten av det planlagte tiltaket. NVE legger til grunn at risikoen for forurensning er til stede i anleggsfasen, men at denne kan reduseres ved enkle tiltak som eksempelvis lagring av olje og drivstoff på sikre steder.

7.14 Andre samfunnsmessige virkninger

7.14.1 Luftfart og forsvarets installasjoner

Når det gjelder eventuelle virkninger for luftfart, gjelder dette hovedsakelig lavtflyvende fly og helikopter. Det opplyses i søknaden at tiltaket kan ha virkning for Norsk Luftambulanses bruk av helikopter og rutevalg. Tiltakshaver skriver at det vil være viktig å merke og rapportere plassering av master og vindturbiner i henhold til gjeldene regelverk.

Det går frem av søknaden med konsekvensutredning at Avinor AS har vurdert påvirkning på navigasjons- og kommunikasjonsanlegg, radar og instrumentflyprosedyrer i forbindelse med Lutelandet vindkraftverk og kommet frem til at vindkraftverket ikke vil ha noen innvirkning for Avinor AS.

Forsvarsbygg har i tematisk konfliktvurdering vurdert Lutelandet vindkraftverk til kategori A, noe som innebærer at tiltaket medfører liten eller ingen konflikt.

NVE viser samtidig til at Luftfartstilsynet er i ferd med å utarbeide en ny forskrift som regulerer merking av luftfartshinder, Bestemmelser for sivil luftfast (BSL) E 2-2. Samtidig foregår det i EU et omfattende arbeid som skal sikre felleseuropeiske bestemmelser for regulering av luftfarten, herunder felleseuropeiske regler for merking av vindturbiner.

NVE konstaterer at det i dag ikke foreligger en ny forskrift om merking av luftfartshindre, men at det arbeides med å skjerpe kravene til lysmerking av vindturbiner, slik at de blir mer lik de europeiske reglene for merking av vindturbiner. Videre avklaringer vedrørende lysmerking gjøres i samarbeid mellom Luftfartstilsynet og tiltakshaver. NVE vil sette vilkår om at merking av vindturbinene til enhver tid gjøres i samsvar med gjeldende forskrifter, dersom det blir gitt konsesjon til Lutlandet vindkraftverk. Dette betyr at vindturbinene må merkes med lavintensitets hinderlys på toppen av maskinhuset.

NVE minner også om at tiltakshaver er pålagt å rapportere oppføring av vindkraftverket til Statens Kartverk, jamfør krav om rapportering gitt i Forskrift om rapportering og registrering av luftfartshinder. NVE vil sette vilkår om dette i en eventuell konsesjon.

NVE konstaterer at Lutlandet vindkraftverk ikke vil påvirke Forsvarets anlegg eller luftfarten i området. Vindkraftverket er å betrakte som luftfartshinder, og posisjon og høyde for hver vindturbin skal innrapporteres til Statens Kartverk for oppdatering av hinderdatabasen.

7.14.2 Sysselsetting og økonomiske virkninger for lokalsamfunnet

Høsten 2010 ferdigstilte Ask rådgivning utredningen ”Regionale og lokale ringvirkninger av vindkraftutbygging.” Utredningen har til hensikt å øke kunnskapen om mulige lokale og regionale ringvirkninger ved vindkraftutbygging i Norge. Utredningsarbeidet har vært knyttet til de fem vindkraftverkene Smøla I, Smøla II, Hitra I, Bessakerfjellet, og Kjøllefjord. De fem vindkraftverkene er av ulik størrelse og er etablert i perioden 2002 – 2008. Det viktigste grunnlaget for analysene er prosjektregnskap hentet fra utbygger, og informasjon fra entreprenører og de aktuelle kommunene.

Utredningen viser at den totale norske andelen av verdiskapningen i anleggsfasen varierer fra 21 til 26% av total investeringskostnad. Den norske verdiskapningen er i hovedsak knyttet til terrengarbeid og fundamentering, men også interne kraftkabler, kraftlinjer for nettilknytning, planlegging, og administrasjon. Den regionale andelen av norsk verdiskapning varierer fra 33% til 84%. Den regionale andelen av verdiskapningen er funnet å være direkte knyttet til regionens størrelse, industriell kompetanse, og kapasitet innenfor bygg- og anlegg. Utredningen peker på at oppdeling av kontrakten kan gi økte regionale og lokale andeler i byggefasen. I de eksempler hvor utbygger har inngått turnkey-kontrakt ble store nasjonale entreprenører valgt som ansvarlige for bygge- og anleggsarbeidene.

Lokal andel av den regionale verdiskapningen ble funnet å variere fra 10% til 58%, hvor Bessakerfjellet har den klart største lokale verdiskapningen. Dette skyldes at det fantes entreprenører i vertskommunen Roan som var kvalifisert til å utføre de fleste av grunnarbeidene. Ofte må hovedentreprenør hentes utenfra, og lokal andel av verdiskapningen vil da bli lavere. Muligheten til å øke lokal andel av verdiskapningen er funnet å være avhengig av kapasiteten i den lokale bygg- og anleggssektoren, og lokale bedrifters evne til å ta denne kapasiteten i bruk eller øke eksisterende kapasitet. En kapasitetsøkning i lokale bedrifter vil imidlertid kreve mer enn ett byggeprosjekt, og utredningen konkluderer med at dette vil være mest aktuelt på steder hvor det planlegges flere utbygginger.

Variasjonene i driftsfasen er mindre enn i anleggsfasen og den nasjonale verdiskapningen i driftsfasen varierer fra 50% til 68%. Den utenlandske andelen i driftsfasen er i hovedsak knyttet til driftskontrakten som er inngått med turbinlevrandør. Valg av turbinlevrandør ser ikke ut til å ha betydning for den norske andelen av verdiskapningen i driftsfasen.

Den regionale andelen av verdiskapning i driftsfasen er funnet å ligge på mellom 60% og 96%. Utredningen peker på at det er avgjørende om det er et regionalt eller nasjonalt selskap som står for utbyggingen.

Lokal andel av verdiskapningen i driftsfasen varierer fra 50% til 64%. Dette viser at over halvparten av verdiskapningen i driftsfasen kommer lokalsamfunnet rundt et vindkraftverk til gode. I tillegg til eventuell kommunal eiendomskatt fører etablering av vindkraftverk også til økte vare- og tjenesteleveranser fra varehandel, hotell, restaurantvirksomhet, transport, og bygg- og anleggsvirksomhet.

Lutelandet Energipark AS forventer at lokale underleverandører vil kunne bidra med varer og tjenester i anleggsperioden. Spesielt nevnes det oppføring av dypvannskai og annen infrastruktur og fundamentering. Den lokale sysselsettingsvirkningen er beregnet til å utgjøre ca 5 årsverk i anleggsfasen. Det opplyses at anslaget er gjort på bakgrunn av beregninger Agenda Utredning har gjort for et prosjekt på Karmøy.

Videre skriver Lutelandet Energipark AS at anleggsfasen også vil innebære konsumvirkninger i form av kjøp av varer og tjenester lokalt og regionalt. Spesielt nevnes leveranser av pukk og grus, verkstedsarbeider, rørleggerarbeid, og elektroinstallasjoner. I kommunen finnes det også aktører som kan tilby overnatting og catering.

I driftsfasen forventes det at det omsøkte vindkraftverket vil ha en sysselsettingseffekt tilsvarende to til tre årsverk.

Fjaler kommune har i overkant av 2838 innbyggere per 1. januar 2009 (www.ssb.no), men prognosen over befolkningsutviklingen viser at det er synkende folketall i kommunen.

Befolkningskonsentrasjonen er størst omkring kommunesentrum i Dale. Hovednæringene i kommunen er jordbruk, fiske og industri.

NVE konstaterer at etablering av vindkraftverket vil bidra til økt sysselsetting lokalt og regionalt. Vindkraftverket vil generere lokale arbeidsplasser i forbindelse med etablering av anlegget. Når det gjelder drift- og vedlikehold, tilsier erfaringer fra etablerte vindkraftverk i Norge at det kreves ett årsverk per 15-20 MW installert effekt. Dette avviker noe fra de angitte sysselsettingsvirkningene i konsekvensutredningen. Basert på ovennevnte erfaringer, kan det antas at det vil være sysselsatt inntil fire personer knyttet til drift og vedlikehold av vindkraftverket, avhengig av installert effekt. NVE er kjent med at erfaring fra både norske og utenlandske vindkraftverk tilsier at etablering av arbeidsplasser tilknyttet et slikt anlegg kan gi en merverdi i form av ytterligere arbeidsplasser knyttet til leveranser av varer og tjenester.

NVE er kjent med at Fjaler kommune har innført eiendomsskatt. Etter NVEs vurdering vil det omsøkte vindkraftverket ha en positiv økonomisk effekt for Fjaler kommune dersom det etableres.

NVE legger til grunn at etablering av Lutelandet vindkraftverk vil ha en positiv økonomisk virkning for Fjaler kommune. Vindkraftverket vil bidra til økt sysselsetting lokalt og regionalt. Bygging, drift og vedlikehold av vindkraftverket vil også medføre økt etterspørsel etter varer og tjenester lokalt og regionalt.

7.14.3 Erstatning – redusert boligverdi

Atle Øen skriver i høringsuttalelsen at vindkraftverket vil redusere verdien på boligen/hytten. Han forbeholder seg retten til å kreve erstatning fra utbygger for evt. tapt verdi av hytte eller tapt bruksverdi som følge av vindkraftutbygging.

NVE viser til at virkninger for bomiljø, som støy, skyggekast og visuell påvirkning, er vurdert gjennom utredning av de ulike konsekvensene av vindkraftverket. Andre konsekvenser av tiltaket, som eksempelvis økt sysselsetting og næringsaktivitet, kan på sin side bidra til en positiv innvirkning på eiendomsprisene. Det er etter NVEs vurdering mange forhold som påvirker markedsværdien av boliger, herunder generell økonomisk aktivitetsendring i influensområdet for vindkraftverket.

I konsesjonsbehandlingen skal NVE ta hensyn til både private og allmenne interesser, og vurdere om virkningene av tiltaket for samfunnet totalt sett er akseptable. Vurdering av om en utbygging av vindkraftverk gir grunnlag for kompensasjon ligger imidlertid utenfor det NVE skal vurdere gjennom konsesjonsbehandlingen. Kompensasjon for utbygging av vindkraftverk er et forhold som er knyttet til grunneiers og rettighetshaveres avståelse av bruksrett, eventuelt eiendomsrett, til grunnen der vindkraftverket med tilhørende infrastruktur skal bygges. Dette er forhold som må løses gjennom minnelige ordninger mellom grunneier og utbygger eller gjennom et skjønn som følge av en ekspropriasjonssak. Eventuell kompensasjon til andre berørte må eventuelt fastsettes av rettslig skjønn.

Etter det NVE er kjent med er det ikke påvist vesentlig endring i verdien på boliger som er etablert i nærheten av et vindkraftanlegg. NVE legger videre til grunn at området i flere år har vært regulert til industriområde og at de boligene som har blitt oppført i etterkant av reguleringen, har vært kjent med de planene som har vært framsatt for Lutelandet. NVE finner det derfor ikke relevant å legge til grunn reduserte eiendomspriser som en virkning av Lutelandet vindkraftverk.

NVE tar i konsesjonsbehandlingen hensyn til private og allmenne interesser, men tar ikke stilling til spørsmålet om erstatning da dette vil avhenge av minnelige avtaler mellom sakens parter, eller ved rettslig skjønn. Naboer, hytteeiere eller andre som ikke er part i saken men som berøres av tiltaket kan evt. fremme søksmål i medhold av naboloven.

8 NVEs samlede vurdering av Lutelandet vindkraftverk

8.1 Vindkraft- og kraftledningsplaner i regionen

Lutelandet vindkraftverk er lokalisert i Fjaler kommune i Sogn og Fjordane fylke. Det er ikke andre vindkraftverk i området, og det eneste idriftsatte vindkraftverket i Sogn og Fjordane er Mehuken i Vågsøy kommune.

Det er meldt fire andre vindkraftverk området hvorav ett i Fjaler kommune og tre i Solund kommune. Sunnfjord Energi AS har også konsesjonssøkt en 132 kV-linje fra Hålandsfossen til Lutelandet og har fått konsesjon til oppgradering av eksisterende 66-kV nett fra Moskog til Hålandsfossen. NVE vil koordinere saksbehandlingen av de andre vindkraftverkene og kraftledningen.

8.2 Samlet vurdering av virkninger for naturmangfold

Naturmangfoldloven § 8, 1. ledd krever at vedtak som berører naturmangfoldloven så langt det er rimelig skal bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand samt effekten av påvirkninger. Kunnskapsgrunnlaget i denne saken bygger på konsekvensutredningen med underliggende fagrapporter og tilleggsutredning, nærmere beskrevet i Kap. 6.4 ovenfor. NVE vurderer kunnskapsgrunnlaget om landskap, naturtyper og fugl som berøres av tiltaket som godt og i samsvar med kravet i naturmangfoldloven § 8 vurdert opp mot risikoen for skade på naturmiljøet.

I henhold til naturmangfoldloven § 10 skal påvirkningen av et økosystem vurderes ut i fra den samlede belastningen økosystemet er eller vil bli påvirket av. For å kunne gjøre dette er det nødvendig med kunnskap om andre tiltak og påvirkning på økosystemet, hvor det både skal tas hensyn til allerede eksisterende inngrep og forventede framtidige inngrep. NVE har ovenfor redegjort for planlagte energianlegg i regionen.

Det er registrert flere naturtyper på Lutelandet, hvorav enkelte av stor verdi. NVE konstaterer videre at disse naturtypene ligger i utkanten av planområdet. Det er lite vegetasjon der vindturbinene skal plasseres, og tiltaket etter NVEs vurdering ha liten innvirkning på naturtyper og vegetasjon i området. NVE legger til grunn at vindkraftverket vil gi små negative virkninger på naturtyper og vegetasjon/planter. NVE vil i en eventuell konsesjon fastsette vilkår om at det skal utarbeides en miljø- og transportplan. I planen skal det redegjøres for hvordan viktige naturtyper kan ivaretas.

NVE konstaterer at det er påvist hekkende eller antatt hekkende fugl i området, hvorav enkelte er rødlistede fuglearter. Etter NVEs vurdering vil virkninger for fugl være små, og synes ikke ha betydning for bestandsutviklingen for de ulike artene. Etter NVEs vurdering kan ikke mulige virkninger for fugl være til hinder for etablering av Lutelandet vindkraftverk. NVE konstaterer at etablering av vindkraftverket kan påvirke dyrelivet i området ved økt forstyrrelse, særlig i anleggsfasen. NVE legger til grunn at spesielt hjortevilt vil kunne bli utsatt for forstyrrelser, og skremmes bort fra området. Det forventes at hjorteviltet tilpasser seg anlegget etter noe tilvenningstid. NVE legger til grunn at virkningene for pattedyr i og ved planområdet ikke kan være til hinder for en eventuell utbygging av Lutelandet vindkraftverk.

Etter NVEs syn er formålet i naturmangfoldloven §§ 8-12 i praksis ivaretatt gjennom de prosessene og vurderingene som ligger til grunn for NVEs behandling av Lutelandet vindkraftverk, herunder arealplaner, tematiske konfliktvurderinger, høringen av meldingen og søknaden, konsekvensutredninger og fastsettelse av eventuelle vilkår om gjennomføring av tiltak. Etter NVEs vurdering er vindkraftverkets virkninger for naturmangfoldet tilstrekkelig belyst. Hensynet til naturmangfold er etter NVEs vurdering ivaretatt av reguleringsplanen for området. Lutelandet vindkraftverk vil også samlokaliseres med et industrianlegg, slik at vindkraftverket vil etableres i et område som allerede er preget av inngrep. Vi viser for øvrig til omtale og vurdering av tiltakets virkninger for naturmangfold i kapittel 7.7

8.3 Samlet vurdering av Lutelandet vindkraftverk

Lutelandet vindkraftverk kan produsere inntil 120 GWh fornybar elektrisitet. Det er ikke ledig kapasitet i ledningsnettet til produksjon fra Lutelandet vindkraftverk, og anlegget kan først tilknyttes ledningsnettet når det kan dokumenteres ledig nettkapasitet. NVE vil i en eventuell konsesjon sette vilkår om at tiltakshaver skal dokumentere ledig kapasitet i nettet før idriftsettelse.

Vindforholdene på Lutelandet er gode. NVE konstaterer at lokaliteten har en årlig beregnet middelvind på 7,6 meter per sekund i 80 meters høyde. Ising forventes å forekomme relativt sjeldent, og terrengkompleksiteten vurderes å være av en slik karakter at sannsynligheten for kraftig lokal turbulens anses å være lav. Etter NVEs vurdering er lokaliteten godt egnet for produksjon av vindkraft. Sunnfjord Energi AS er tiltakshaver for Lutelandet-Hålandsfossen linjen. Denne saken behandles som egen sak i NVE.

Tiltaket vil ha en positiv økonomisk virkning for Fjaler kommune, og for lokale og regionale bedrifter. Bygging, drift og vedlikehold av det omsøkte vindkraftverket vil, sammen med etablering av andre energianlegg i regionen, bidra til økt sysselsetting og kjøp av varer og tjenester lokalt og regionalt.

NVE anser det som positivt at det omsøkte vindkraftverket er lokalisert i umiddelbar nærhet til industriområdet på Lutelandet.

Etter NVEs vurdering vil vindkraftverket medføre visuelle virkninger for omkringliggende områder. Vindturbinene på Lutelandet vil være eksponerte i landskapet, og de vil være synlige fra flere steder med bebyggelse, friluftslivsområder og fra sjøen. Når det gjelder bebygde områder vil spesielt bebyggelsen ved Folkestad og Korssundet bli visuelt berørt. NVE konstaterer at vindkraftverket skal etableres i et område som er regulert til spesialområde vindkraft. Etter NVEs vurdering vil etablering av vindkraftverk og industri føre til at området blir preget av tekniske inngrep. Visuelle virkninger anses derfor ikke å være et avgjørende argument mot etablering av Lutelandet vindkraftverk.

Friluftaktivitetene på Lutelandet er i stor grad knyttet til småbåttrafikk, bading og fiske, og etter NVEs vurdering vil friluftslivet og dagens aktiviteter på Lutelandet i liten grad berøres av vindkraftverket. Friluftslivsopplevelsen kan også påvirkes av vindkraftverket som følge av støy, skyggekast og iskast. Etter NVEs vurdering kan en etablering av vindkraftverket være positivt for de brukergruppene som ønsker eller har behov for mer tilrettelegging og bedre fremkommelighet. Etter NVEs vurdering kan ikke virkningene for friluftsliv være til hinder for en utbygging av Lutelandet vindkraftverk.

Etter NVEs vurdering vil Lutelandet vindkraftverk ikke medføre virkninger for turismen i området. NVE legger vekt på at området vil preges av flere industriltak. Etter NVEs vurdering er virkningen av vindkraftverket på reiseliv og turisme på Lutelandet og i Fjaler kommune ubetydelig. NVE mener at utvikling av reiselivet er mer avhengig av eksterne faktorer som trender, økonomisk konjunktur, kronekurs og av hvor aktiv bransjen selv er i området, enn av utbygging av enkelte vindkraftverk. Etter NVEs vurdering kan ikke eventuelle virkninger for reiseliv være til hinder for en utbygging av Lutelandet vindkraftverk.

Det er gjennomført registreringer i planområdet i medhold av kulturminneloven § 9. NVE vil ved en eventuell konsesjon fastsette vilkår om at det i detaljplanen tas spesielt hensyn til de automatisk fredete kulturminnene i planområdet slik at direkte inngrep unngås. NVE vil videre fastsette vilkår om at traséjusteringer av adkomstveien som følge av eventuelle funn av automatisk fredete kulturminner, skal forelegges NVE. Vindkraftverket vil påvirke flere kulturminner og kulturmiljøer i influensområdet visuelt, herunder Lammetun fort, Folkestad, Våge, Furnes, Vilnes kirke og Olavskrossen. Etter NVEs vurdering kan virkningene for kulturminner/kulturmiljøer ikke være til hinder for en utbygging av Lutelandet vindkraftverk.

Da det der påbegynt industriaktivitet på Lutelandet vil vindkraftverket ikke redusere INON-områder, og ingen boliger eller fritidsboliger vil bli belastet med støy over de gjeldene retningslinjer.

NVE konstaterer at en fritidsbolig kan bli utsatt for faktisk skyggekast over ti timer per år. Etter NVEs vurdering kan omfanget av skyggekast for fritidsboligen ikke være til hinder for en utbygging av Lutelandet vindkraftverk.

Dersom det meddeles konsesjon til Lutelandet vindkraftverk vil NVE videre fastsette vilkår som forplikter konsesjonær til å vurdere omfanget av ising og risikoen for iskast i vindkraftverket. NVE vil videre fastsette vilkår som forplikter konsesjonær til å utarbeide rutiner for å varsle allmennheten i eventuelle perioder med fare for iskast, for eksempel ved at det settes opp informasjonsskilt ved innfartsårene til vindkraftverket. NVE kan stille ytterligere krav til tiltak dersom risikoen for iskast viser seg å begrense friluftslivsutøvelsen i planområdet.

Det er ikke skogbruks- eller beiteinteresser av betydning innenfor planområdet. Etter NVEs vurdering vil virkningene for landbruk være ubetydelige. NVE konstaterer at det ikke er drikkevannskilder i

nærheten av det planlagte tiltaket. NVE legger til grunn at risikoen for forurensning er til stede i anleggsfasen, men at denne kan reduseres ved enkle tiltak som eksempelvis lagring av drivstoff på sikre steder. Det er ikke risiko for forurensning av drikkevann ved et eventuell oljelekkasje eller havari.

NVE konstaterer at Lutelandet vindkraftverk ikke vil påvirke Forsvarets anlegg eller luftfarten i området. Vindkraftverk er å betrakte som luftfartshinder, og posisjon og høyde for hver vindturbin skal innrapporteres til Statens Kartverk for oppdatering av hinderdatabasen.

9 NVEs vedtak

Etter NVEs vurdering utgjør konsesjonssøknaden med konsekvensutredninger, innkomne merknader og befaringer et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag for å avgjøre om det omsøkte vindkraftverket skal meddeles konsesjon, og på hvilke vilkår en konsesjon eventuelt skal gis.

Etter NVEs vurdering er de samlede fordeler ved anlegget overveiende sammenlignet med ulempene tiltaket medfører. NVE vil etter en helhetsvurdering gi Lutelandet Energipark AS to konsesjoner i medhold av energiloven § 3-1 til å bygge og drive Lutelandet vindkraftverk og Lutelandet testanlegg. Konsesjon for Lutelandet vindkraftverk vil dekke hoveddelen av vindkraftverket og vil bestå av en installert effekt på inntil 45 MW, tilsvarende en elektrisitetsproduksjon på ca. 120 GWh. NVE har lagt til grunn en utbyggingsløsning med 3 MW klasse II turbiner.

Konsesjon for Lutelandet testanlegg vil innebære en tillatelse til å bygge og drive inntil tre testturbiner med en samlet effekt på inntil 10 MW. Det forutsettes at testturbinene bygges innenfor det omsøkte planområdet som merket på konsesjonskartet. Konsesjon for testanlegget ble meddelt den 11.5.2011, og begrunnelse for tiltaket foreligger i dette notat.

NVE har for Lutelandet vindkraftverk lagt vekt på gode vindressurser, og at vindkraftverket er planlagt i nærheten av et område som i nær fremtid vil preges av tekniske inngrep også uten etablering av vindkraftverket. Videre ser NVE det som positivt at deler av planområdet skal benyttes til test- og sertifiseringsformål for offshore vindturbiner. Tiltaket vil også medføre positive økonomiske virkninger for Fjaler kommune. Vindkraftverket vil medføre visuelle virkninger for landskap, friluftsliv, kulturminner/kulturmiljø og bebyggelse. Etter NVEs vurdering kan ikke visuelle virkninger være et avgjørende argument mot etablering av Lutelandet vindkraftverk. Vindkraftverket kan også medføre ulemper for lokale fugler, men NVE mener vindkraftverket ikke vil bidra til å svekke naturmangfoldet på sikt.

NVE konstaterer at lokale og regionale myndigheter er positive til etableringen av Lutelandet vindkraftverk.

10 Konsesjonsvilkår

NVE har, i medhold av energiloven, myndighet til å fastsette hvilke vilkår om gjennomføring av tiltaket som vil redusere eventuelle negative virkninger av vindkraftverket med tilhørende nettilknytning og annen infrastruktur. Behovet for, og omfanget av, slike tiltak er vurdert under hvert enkelt tema og basert på NVEs faglige skjønn og opplysninger som er fremkommet under behandlingsprosessen. I det følgende gjengis vilkårene for konsesjon til Lutelandet vindkraftverk. Vilrårene for Lutelandet testanlegg er gitt i konsesjon av 11.5.2011

Krav til idriftsettelse av anlegget og konsesjonens varighet

Anlegget må være satt i drift innen 1.5.2016. Tillatelsen gjelder fra i dag, 6.8.2011, og inntil 25 år fra det tidspunkt anlegget settes i drift, dog ikke utover 1.5.2041.

Krav om dokumentasjon av ledig nettkapasitet

Før anlegget kan idriftsettes skal Lutelandet Energipark AS dokumentere ledig nettkapasitet for innmatning av elektrisitet fra vindkraftverket. Denne dokumentasjonen skal forelegges NVE.

Utarbeidelse av detaljplan

Konsesjonær skal etter å ha gjennomført detaljerte vindmålinger og simuleringer, utarbeide en detaljplan. Detaljplanen skal vise endelig utbyggingsløsning, herunder plassering av vindturbiner og atkomst- og internveier. Detaljplanen skal godkjennes av NVE og legges til grunn for utarbeidelse av miljø- og transportplan.

Det skal i detaljplanen tas hensyn til reguleringsplanen for Lutelandet.

Miljø- og transportplan

Anlegget skal bygges, drives, vedlikeholdes og nedlegges i henhold til en miljø- og transportplan som utarbeides av konsesjonæren og godkjennes av NVE. Arbeider relatert til anlegget kan ikke settes i gang før miljø- og transportplanen er godkjent av NVE.

Planen skal utarbeides i samsvar med NVEs veileder om utarbeidelse av miljø- og transportplan for bygging av anlegg med konsesjon etter energiloven. Planen skal utarbeides i samarbeid med berørt kommune. Konsesjonæren har ansvaret for at planen følges, og den skal legges til grunn for utforming av kontrakter med hoved- og underentreprenører. Konsesjonæren må utarbeide en prosjektilpasset kontrollplan som beskriver rutiner for håndtering av avvik.

Anlegget skal til enhver tid holdes i tilfredsstillende driftsmessig stand i henhold til miljø- og transportplanen og eventuelt andre vilkår/planer. Konsesjonæren skal foreta en forsvarlig opprydding og istandsetting av anleggsområdene. Arbeidene skal være ferdig senest 2 år etter at anlegget eller deler av anlegget er satt i drift. Tilsyn med bygging, drift, vedlikehold og nedleggelse av anlegget er tillagt NVE. Utgifter forbundet med NVEs godkjenning av planen, og utgifter til tilsyn med overholdelse av planen dekkes av konsesjonæren.

Ising/iskast

Konsesjonær skal vurdere omfanget av ising og risikoen for iskast. En slik vurdering skal oversendes NVE før anlegget settes i drift. Konsesjonær skal utarbeide forslag til rutiner for varsling av iskast i perioder med fare for dette. NVE skal godkjenne foreslått opplegg for varsling før idriftsettelse av vindkraftverket.

NVE kan stille ytterligere krav til tiltak dersom risikoen for iskast viser seg å begrense friluftslivsutøvelsen i planområdet.

Skyggekast

Konsesjonær skal utarbeide forslag til tiltak som kan iverksettes i perioder skyggekast kan inntreffe. NVE skal godkjenne foreslåtte tiltak før idriftsettelse av vindkraftverket.

Vindmålinger og produksjonsregistreringer

Konsesjonær skal foreta produksjonsregistreringer og vindmålinger ved anlegget. Årsrapport med oppgave over produksjonsregistreringer, vindmålinger og spesielle hendelser ved anlegget skal sendes NVE til orientering, senest innen 15. februar i det etterfølgende år. Ovennevnte skal gjøres etter nærmere bestemmelser fra NVE. NVE kan etter behov kreve nødvendig tilgang til vind- og produksjonsdata fra anlegget i hele konsesjonsperioden.

Luffart

Konsesjonæren skal merke vindturbinene i samsvar med de til enhver tid gjeldende forskrifter om merking av luftfartshinder.

Konsesjonær skal, i henhold til forskrift om rapportering og registrering av luftfartshinder, melde vindturbinene til Statens kartverk.

Konsesjonær skal avklare med Luftfartstilsynet om det må iverksettes tiltak for å redusere eventuelle virkninger for sivil luftfart.

Bruk av adkomstvei og internveier

Konsesjonær skal stenge adkomstvei og internveier for allmenn motorisert ferdsel. Konsesjonær skal avklare bruk av veiene med Fjaler kommune.

Nedleggelse av anlegget

I forskrift til energiloven er det vilkår knyttet til nedleggelse av vindkraftverket når det ikke lenger er i drift. Vilkåret lyder:

"Ved nedleggelse plikter den tidligere konsesjonær å fjerne det nedlagte anlegg og så langt som mulig føre landskapet tilbake til naturlig tilstand. Norges vassdrags- og energidirektorat kan sette frist for arbeidet og treffe bestemmelser med hensyn til tilbakeføringen."

I tillegg til dette standardvilkåret, vil NVE sette krav om at konsesjonær skal lage et forslag til hvordan de skal sikre de økonomiske forholdene knyttet til fjerning av anlegget og tilbakeføring av området. I løpet av det 12. driftsåret for vindkraftverket, skal tiltakshaver legge frem et konkret forslag til garantistillelse som sikrer kostnadsdekning for fjerning av vindturbinene og istandsetting av området ved utløp av driftsperioden, jmfør energilovsforskriftens § 3-4 d.

Andre vilkår

NVE har også satt vilkår vedrørende fargevalg, spesifisering av elektriske anlegg, reklame, last- og dimensjoneringskriterier.

