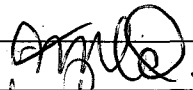
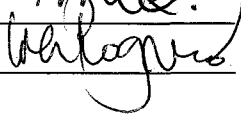




Bakgrunn for vedtak

StatoilHydro ASA og Tussa Energi AS/Haugshornet vindkraftverk og 66 kV kraftledning fra vindkraftverket til Gursken transformatorstasjon		
Søker/sak:	Gursken transformatorstasjon	
Fylke/kommune:	Møre og Romsdal/Sande	
Ansvarlig:	Arne Olsen, KTE	Sign.: 
Saksbehandler:	Ina Rognerud, KTE	Sign.: 
Dato:	23.06.2008	
Vår ref.:	NVE 200704252-51	KTE 29/2008
Sendes til:	StatoilHydro ASA og Tussa Energi 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

StatoilHydro ASA/Tussa Energi AS - Haugshornet vindkraftverk med tilhørende 66 kV kraftledning fra vindkraftverket til Gursken transformatorstasjon i Sande kommune, Møre og Romsdal fylke – Sammenfatning av høringsuttalelser og NVEs vurdering av prosjektet

Innhold

1.	KONKLUSJON	5
2.	GENERELT OM VINDKRAFT	5
3.	RAMMER FOR NVES BEHANDLING AV PLANLAGTE VINDKRAFTVERK.....	7
3.1	NVES BEHANDLING ETTER ENERGILOVEN OG PLAN- OG BYGNINGSLOVEN	7
3.2	TEMATISKE KONFLIKTVURDERINGER.....	8
3.3	RETNINGSLINJER FOR PLANLEGGING OG LOKALISERING AV VINDKRAFTVERK	9
3.4	SAMORDNING MED ANNET LOVVERK	10
3.4.1	Plan- og bygningsloven.....	10
3.4.2	Kulturminneloven.....	10
3.4.3	Forurensningsloven.....	10
3.4.4	Forskrift om merking av luftfartshindre	10
3.4.5	Naturvernloven.....	10
3.4.6	Annet lovverk.....	11
4.	SØKNAD OM HAUGSHORNET VINDKRAFTVERK OG 66 KV KRAFTLEDNING TIL GURSKEN TRANSFORMATORSTASJON	11
4.1	BESKRIVELSE AV DET OMSØKTE TILTAKET	11
4.1.1	Haugshornet vindkraftverk.....	11
4.1.2	Ny 66 kV kraftledning fra vindkraftverket til Gursken transformatorstasjon.....	11

4.2	BEHANDLINGSPROCESS ETTER ENERGILOVEN OG PLAN- OG BYGNINGSLOVENS FORSKRIFT OM	
	KONSEKVENsutREDNINGER.....	12
4.2.1	Melding og konsekvensutredningsprogram.....	12
4.2.2	Høring av konsesjonssøknad og konsekvensutredning.....	12
4.2.3	Møter i forbindelse med søknaden med konsekvensutredninger.....	13
4.2.4	Krav om tilleggsutredninger.....	13
4.2.5	Høring av tilleggssøknad og tilleggsutredninger.....	14
4.2.6	Møter i forbindelse med tilleggssøknaden og tilleggsutredningene.....	14
4.2.7	Befaring.....	14
5.	INNKOMNE MERKNADER.....	14
5.1	MERKNADER TIL SØKNAD MED KONSEKVENsutREDNINGER.....	14
5.1.1	Lokale og regionale myndigheter.....	15
5.1.2	Sentrale myndigheter.....	17
5.1.3	Tekniske instanser.....	18
5.1.4	Interesseorganisasjoner.....	18
5.1.5	Grunneiere, privatpersoner og lokallag.....	21
5.2	TILTAKSHAVERS KOMMENTARER TIL MERKNADER (SØKNAD MED KONSEKVENsutREDNING).....	23
5.2.1	Friluftsliv.....	23
5.2.2	Biologisk mangfold.....	25
5.3	INNKOMNE MERKNADER TIL TILLEGGSSØKNAD OG TILLEGGsutREDNINGER.....	26
5.3.1	Lokale og regionale myndigheter.....	27
5.3.2	Sentrale myndigheter.....	27
5.3.3	Tekniske instanser.....	27
5.3.4	Interesseorganisasjoner.....	28
5.3.5	Grunneiere, privatpersoner og lokallag.....	29
5.4	TILTAKSHAVERS KOMMENTARER TIL MERKNADER (TILLEGGSSØKNAD OG – UTREDNINGER).....	32
5.4.1	Forholdet til luftfart.....	32
5.4.2	Biologisk mangfold – Fugl.....	33
5.4.3	Støy og skyggekast.....	33
5.5	TEMATISKE KONFLIKTVURDERINGER.....	34
5.5.1	Miljø.....	34
5.5.2	Forsvar.....	34
5.6	STATUS I HENHOLD TIL ANNET LOVVERK.....	35
5.6.1	Plan- og bygningsloven.....	35
5.6.2	Kulturminneloven.....	35
5.6.3	Forurensningsloven.....	35
6.	NVES VURDERING AV KONSEKVENsutREDNINGEN FOR HAUGSHORNET	
	VINDKRAFTVERK.....	36
6.1	VISUALISERINGER.....	36
6.2	STØY.....	38
6.3	SKYGGKAST.....	40
6.4	BIOLOGISK MANGFOLD OG FUGL.....	40
6.5	FRILUFTSLIV.....	43
6.6	LUFTFART.....	44
6.7	BRUK AV FAGKONSULENTER I UTREDNINGSARBEIDET.....	45
6.8	KONKLUSJON.....	45

7	TEMATISK DRØFTING AV FORDELER OG ULEMPER VED ETABLERING AV HAUGSHORNET VINDKRAFTVERK	45
7.1	NY FORNYBAR ENERGIPRODUKSJON SOM KLIMATILTAK	46
7.2	FORSYNINGSSIKKERHET OG KRAFTBALANSE	47
7.3	VINDFORHOLD OG ELEKTRISITETSPRODUKSJON	48
7.4	LANDSKAP	49
7.4.1	<i>Innledning</i>	49
7.4.2	<i>Fordeler ved det omsøkte tiltaket</i>	50
7.4.3	<i>Ulemper ved det omsøkte tiltaket</i>	51
7.5	FRILUFTSLIV	54
7.5.1	<i>Innledning</i>	54
7.5.2	<i>Fordeler ved det omsøkte tiltaket</i>	55
7.5.3	<i>Ulemper ved det omsøkte tiltaket</i>	55
7.6	REISELIV	59
7.6.1	<i>Innledning</i>	59
7.6.2	<i>Fordeler ved det omsøkte tiltaket</i>	59
7.6.3	<i>Ulemper ved det omsøkte tiltaket</i>	60
7.7	KULTURMINNER OG KULTURMILJØER	62
7.8	NATURMILJØ OG BIOLOGISK MANGFOLD	64
7.8.1	<i>Fugl</i>	65
7.8.2	<i>Annen fauna</i>	70
7.8.3	<i>Naturtyper, vegetasjon og flora</i>	71
7.9	INNGREPSFRIE NATUROMRÅDER I NORGE (INON) OG VERNEDE OMRÅDER	71
7.10	STØY	72
7.11	SKYGGEKAST	77
7.12	ISING/ISKAST	78
7.13	REFLEKSBLINK	79
7.14	BEITEINTERESSER, JORD- OG SKOGBRUK	79
7.15	ANDRE SAMFUNNSMESSIGE VIRKNINGER AV TILTAKET	80
7.15.1	<i>Luftfart</i>	80
7.15.2	<i>Forsvar</i>	80
7.15.3	<i>Drikkevann, forurensing og avfall</i>	80
7.15.4	<i>Atkomst- og internveier</i>	81
7.15.5	<i>Erstatning – redusert boligverdi</i>	81
7.15.6	<i>Energiøkonomisering</i>	82
7.15.7	<i>Lokal forankring</i>	82
7.15.8	<i>Vindressurser, turbulens og havari</i>	83
7.15.9	<i>Sysselsetting og økonomiske virkninger for lokalsamfunnet</i>	83
7.15.10	<i>Samlet plan og overordnede planer for vindkraftverk</i>	84
7.15.11	<i>Samlede virkninger av flere vindkraftverk</i>	85
8	ØKONOMISK VURDERING AV DET OMSØKTE VINDKRAFTVERKET	86
8.1	GENERELT	86
8.2	HAUGSHORNET VINDKRAFTVERK	87
9	NVES SAMLEDE VURDERING AV VINDKRAFTVERKET	87
9.1	INNLEDNING	87
9.2	NVES VURDERING AV HAUGSHORNET VINDKRAFTVERK	88



9.3	KONKLUSJON.....	89
10	NVES VEDTAK	90

1. Konklusjon

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) avslår konsesjonssøknaden fra StatoilHydro ASA og Tussa Energi AS om å bygge og drive Haugshornet vindkraftverk med en ytelse inntil 75 MW med tilhørende infrastruktur og en 66 kV kraftledning fra vindkraftverket til Gursken transformatorstasjon i Sande kommune, Møre og Romsdal fylke.

NVE avslår konsesjonssøknaden på bakgrunn av en helhetlig og samlet vurdering av alle vesentlige fordeler og ulemper tiltaket vil medføre for samfunnet. Etter en helhetlig vurdering av vindkraftverkets virkninger har NVE funnet at ulempene ved tiltaket samlet sett er noe større enn fordelene.

NVE har i sitt vedtak lagt vekt på at vindressursene i planområdet ikke er så gode som for de andre vurderte vindkraftverkene i Møre og Romsdal. NVE har videre lagt vekt på at produksjonsforventningene ved Haugshornet vindkraftverk er lavere enn ved andre vindkraftprosjekter som tidligere er meddelt konsesjon. NVE konstaterer at de klimatiske forholdene i planområdet tilsier at det kan oppstå noe ising på turbinbladene i vinterhalvåret.

NVE har i sitt vedtak videre vektlagt at fjellryggen der vindkraftverket er planlagt lokalisert benyttes både til sommer- og vinterutfart av innbyggere i flere kommuner, og at tiltaket kan påvirke fuglelivet i området.

NVE konstaterer at Sande kommune er positive til etableringen av Haugshornet vindkraftverk. NVE konstaterer også at Møre og Romsdal fylke har fremmet innsigelse mot reguleringsplanen for vindkraftverket. Riksantikvaren og Direktoratet for naturforvaltning har i tematisk konfliktvurdering vurdert vindkraftverket til å være i stor konflikt med nasjonale miljømål.

2. Generelt om vindkraft

Norge har meget gode vindressurser, og interessen for å planlegge vindkraftverk er stor. NVE har 45 søknader og 84 meldinger til behandling per juni 2008. NVE har gitt konsesjon til 32 vindkraftprosjekter med en total installert effekt på ca. 1700 MW, og har avslått eller bedt tiltakshavere om å stille i bero 14 prosjekter tilsvarende ca. 1600 MW. Selv om erfaring med noen få idriftssatte vindkraftverk i Norge viser at de produserer noe mindre enn forventet, bekrefter produksjonstallene at de norske vindressursene er blant de aller beste i Europa (se avsnitt 7.3).

I løpet av 2008 vil den installerte effekten i norske vindkraftverk være ca. 425 MW. Dette vil kunne gi en årlig elektrisitetsproduksjon på ca. 1 TWh¹, noe som tilsvarende elektrisitetsforbruket til ca. 60 000 husholdninger². En vindturbin med 3 MW installert effekt kan forsyne ca. 500 husholdninger med elektrisitet. Smøla, Hitra, Havøygavlen og Gartefjellet vindkraftverk står for ca. 70 prosent av produksjonen. Dersom alle de konsesjonsgitte prosjektene blir realisert, vil vindkraft stå for ca. 4 prosent³ (4,6 TWh) av elektrisitetsproduksjonen i Norge. Dette tilsvarende elektrisitetsforbruket til ca. 260 000 husholdninger.

Vindkraft er elektrisitet produsert ved hjelp av vind som er en fornybar energikilde. I motsetning til fossile energikilder vil kraftproduksjon fra vindenergi ikke innebære noen direkte utslipp av

¹ NVE har lagt til grunn at anleggene har full produksjon i 2500 timer i året.

² NVE har lagt til grunn et årlig elektrisitetsforbruk per husholdning på 17 000 KWh (data fra www.ssb.no for perioden 1997-2006).

³ NVE har lagt til grunn at den årlige kraftproduksjonen i Norge er 120 TWh.

klimagasser. Med økt fokus på å redusere disse utslippene, og sett i relasjon til blant annet Norges forpliktelser i Klimakonvensjonen og Kyoto-protokollen, er derfor vindkraftproduksjon ønskelig. Etter NVEs vurdering er vann- og vindkraftverk de mest aktuelle teknologiene for elektrisitetsproduksjon fra fornybare energikilder.

I Stortingsmelding nr. 58 (1996-1997) er det pekt på økt satsing på fornybare energikilder som biobrensel-, vind- og solenergi som nødvendige tiltak for å oppnå en mer bærekraftig utvikling. I tilknytning til behandlingen av Stortingsmelding nr. 29 (1998-1999) ble det vedtatt en målsetting om at det skulle produseres 3 TWh vindkraft årlig innen 2010 fra norske vindkraftverk. I Stortingsmelding nr. 11 (2006-2007) fastsatte regjeringen et nytt mål om økt fornybar energiproduksjon og energieffektivisering på 30 TWh per år i 2016 sammenlignet med 2001.

I Europa har det vært en omfattende satsing på vindkraft. Total installert effekt i Europa er i dag over 48 500 MW, der land som Tyskland (20 622 MW), Spania (11 615 MW) og Danmark (3136 MW) ved utgangen av 2006 var de som hadde installert flest vindkraftverk (www.ewea.org). På verdensbasis forventes en fordoblet installert effekt av vindkraft fra 2006 til 2010 (www.wwindea.org).

I Europa er det siden 2001 blitt etablert en del offshore vindkraftverk. I 2007 var den installerte effekten av offshore vindkraftverk i fem europeisk land på ca. 1 100 MW (www.ewea.org). Elektrisitetsproduksjonen var da på ca. 3,3 TWh, tilsvarende ca. 3,3 prosent av den totale produksjonen fra vindkraftverk i Europa. En fordel med å utvikle vindkraftverk til havs er blant annet at vinden er sterkere og jevnere enn på land, noe som øker elektrisitetsproduksjonen fra hver enkelt vindturbin. Det skilles mellom bunnfaste og flytende vindturbiner. De bunnfaste kan etableres på grunnvannsområder med dybder < 50-60 meter. På større havdyp enn dette vil flytende vindturbiner være aktuelt. Selv om flere bunnfaste og kystnære offshore vindkraftprosjekter er til behandling i NVE, er det ikke etablert havbaserte vindkraftverk i Norge så langt. Investeringskostnadene for bunnfaste vindturbiner er vesentlig større enn for landbaserte vindturbiner. Når det gjelder flytende vindturbiner, er dette i dag en teknologi som er på forskningsstadiet og det er knyttet stor usikkerhet til når de kan etableres i stor skala og hvor høye investeringskostnadene vil bli per installert MW.

I Norge vil en total installert effekt på 5000 MW, tilsvarende ca. 2000 vindturbiner, være en realistisk illustrasjon på hva som kan bygges av vindkraftverk dersom det tas utgangspunkt i dagens nettkapasitet og hva som forventes å bli bygd av nett fremover. Vindkraftverk på land med en total installert effekt på 5000 MW vil også representere en skånsom utbygging der hensyn til reindrift, reiseliv og miljø i vid forstand kan ivaretas. En installert effekt på 5000 MW vil tilsvare en elektrisitetsproduksjon på ca. 10 prosent av det norske elektrisitetsforbruket. Til sammenlikning sto dansk vindkraft i 2005 og 2006 for i gjennomsnitt 17 prosent av Danmarks elektrisitetsforbruk (www.ens.dk).

I takt med den voksende vindkraftindustrien, har installert effekt i den enkelte vindturbinen økt betydelig. I 1998 var maksimal installert effekt for en vindturbin i Norge 0,75 MW. I årene som kommer vil de landbaserte vindturbinene som etableres i Norge ha en installert effekt på mellom 2 og 3,6 MW. Under normale vindforhold tar det mellom to og tre måneder for en moderne vindturbin å produsere energien som blir forbrukt i forbindelse med produksjon, installering, vedlikehold og destruksjon av en vindturbin (www.windpower.org). Kommersielt tilgjengelige vindturbiner fra 2 til 3,6 MW vil ha en maksimal høyde fra bakken til vingespiss på 120-150 meter. Den økte størrelsen på vindturbinene har medført større elektrisitetsproduksjon per turbin. Samtidig innebærer dette en lengre avstand mellom turbinene og færre turbiner i planområdet. Avstanden mellom vindturbiner varierer fra ca. 300 til ca. 700 meter. Dersom det norske samfunnet ønsker å etablere vindkraftverk som kan dekke 10 prosent av dagens elektrisitetsforbruk, vil etableringen av inntil 2000 vindturbiner medføre ca.

1 000 kilometer med atkomst- og internveier. Til sammenligning er det i følge Statistisk sentralbyrå siden 1991 bygd mer enn 10 000 kilometer skogsveier i Norge (bilveier og traktorveier).

Elektrisitetsproduksjonen fra vindkraftverk er avhengig av vinden, og er derfor variabel og lite forutsigbar. Dersom en betydelig mengde av vindkraft leveres inn i nettet, kan dette påvirke kraftsystemet. Systemansvarlig har derfor et behov for også annen kraft for å tilpasse produksjonen av elektrisitet til det faktiske forbruket.

I Norge kommer ca. 98,5 prosent av elektrisitetsproduksjonen fra vannkraftverk, hvorav den største andelen er regulerbar. Fordelen med de regulerbare vannkraftverkene er at produksjonen kan startes og stoppes i løpet av svært kort tid til små kostnader. Regulerbar vannkraft passer derfor meget bra som reservekraft for å håndtere vindkraft i systemet. Etter NVEs vurdering vil etablering av vindkraftverk, tilsvarende ca. 10 prosent av det norske elektrisitetsforbruket, ikke medføre vesentlige økonomiske eller tekniske virkninger for kraftsystemet.

Kraftutveksling mellom Norge og Danmark illustrerer samkjøring mellom vann- og vindkraft. Når det blåser mer enn forventet på Jylland, kan Norge importere dansk kraft til konkurransedyktige priser. Dersom den danske vindkraftproduksjonen er lavere enn forventet, kan Danmark importere norsk kraft.

3. Rammer for NVEs behandling av planlagte vindkraftverk

NVE behandler konsesjonssøknader om å få bygge og drive vindkraftverk etter to lovverk. NVE er delegert myndighet etter energiloven til å treffe vedtak om å bygge og drive vindkraftverk, for å sikre nasjonale interesser innenfor energisektoren. NVE er også ansvarlig myndighet etter plan- og bygningslovens forskrift om konsekvensutredninger. NVE har som utredningsmyndighet ansvar for at alle vesentlige virkninger av et planlagt vindkraftprosjekt blir tilstrekkelig belyst.

Tematiske konfliktvurderinger, retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftverk, regionale planer for vindkraftverk og samordning av nett- og produksjonsanlegg skal også legges til grunn for NVEs behandling av vindkraftsaker.

Med utgangspunkt i ovennevnte rammer for saksbehandlingen kan NVE sikre nødvendig samordning av prosjekter i en region og vurdere prosjekter opp mot hverandre med hensyn til nettsituasjon i området, mulige samlede virkninger og prosjektets virkninger for andre samfunnsinteresser.

3.1 NVEs behandling etter energiloven og plan- og bygningsloven

Behandling av alle større vindkraftsaker starter med at NVE mottar en melding. Meldingen er en tidlig varslings 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 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. I tillegg legges, som nevnt foran, også tematiske

konfliktvurderinger og eventuelle regionale planer for vindkraft til grunn for NVEs vurderinger. NVEs vedtak kan påklages til Olje- og energidepartement. Hele behandlingsprosessen fra melding til endelig fastsatt vedtak tar minst 2-3 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 som innspill i møter og høringsuttalelser.

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

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

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

3.2 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, Reindriftsforvaltningen 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 Reindrifftsforvaltningen⁴.
- **Forsvaret:**
Den tematiske konfliktvurderingen foretas av Forsvarsbygg.

I de tematiske konfliktvurderingene kategoriseres prosjektene etter følgende skala:

- **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."*

3.3 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 konfliktene med andre hensyn 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.

⁴ I områder der dette er relevant.

- 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.
- Redegjøre for på hvilket stadium i prosessen og hvordan undersøkelser i medhold av kulturminneloven § 9 skal gjennomføres.

Retningslinjene finnes på Miljøverndepartementets hjemmeside (www.md.dep.no).

3.4 Samordning med annet lovverk

3.4.1 Plan- og bygningsloven

Alle vindkraftverk må avklares både i medhold av energiloven og i plan- og bygningsloven (pbl). Kommunen er ansvarlig myndighet etter planbestemmelsene i pbl. NVE er ansvarlig myndighet etter energiloven. Når det gjelder energianlegg, er NVE også ansvarlig myndighet etter pbls forskrift om konsekvensutredninger. NVE har et ansvar for å koordinere prosessene etter energiloven og pbl. Et konsesjonsvedtak etter energiloven og et planvedtak etter pbl bygger begge på konsekvensutredningen, og det er derfor naturlig å samordne prosessene i tid.

3.4.2 Kulturminneloven

Alle fysiske inngrep som kan påvirke kulturminner og kulturmiljøer skal avklares i medhold av kulturminneloven. Før bygging av et vindkraftverk skal det i medhold av kulturminneloven § 9 være gjennomført undersøkelser i planområdet for å avdekke om tiltaket vil virke inn på automatisk fredete kulturminner. Eventuelle direkte virkninger av det planlagte tiltaket på automatiske fredete kulturminner må avklares gjennom en dispensasjonssøknad etter kulturminneloven.

Dispensasjonssøknad gjelder også for nyere tids kulturminner/kulturmiljøer som er vedtaksfredet av kulturminnemyndighetene.

3.4.3 Forurensningsloven

Vindkraftverk omfattes av forurensningsloven, og det er Møre og Romsdal fylke som er delegert myndighet til å behandle støy fra vindkraftverk etter forurensningsloven. Det er utarbeidet retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442).

3.4.4 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).

3.4.5 Naturvernloven

Dersom anlegg berører områder vernet etter naturvernloven må eventuell dispensasjon fra vernebestemmelsene avklares med vernemyndighetene, dvs. Møre og Romsdal fylke.

3.4.6 Annet lovverk

For det tilfellet at andre lovverk kan komme til anvendelse i vindkraftsaker, vil NVE sørge for at nødvendige avklaringer skjer i konsesjonsprosessen.

4. Søknad om Haugshornet vindkraftverk og 66 kV kraftledning til Gursken transformatorstasjon

4.1 Beskrivelse av det omsøkte tiltaket

Hydro Olje og Energi AS og Tussa Energi AS søkte i brev av 05.01.2006 om å få bygge og drive Haugshornet vindkraftverk med tilhørende infrastruktur på Gurskøy i Sande kommune, Møre og Romsdal fylke. De søkte også om konsesjon til å bygge og drive en ny 66 kV kraftledning fra vindkraftverket til Gursken transformatorstasjon.

Tiltakshaverne søkte konsesjon i medhold av energiloven § 3-1. Konsekvensutredningen var utarbeidet i medhold av plan- og bygningsloven kapittel VII-a med forskrifter, og utredningsprogrammet fastsatt av NVE den 02.03.2004.

Hydro Olje og Energi AS og Tussa Energi AS søkte i tillegg om ekspropriasjonstillatelse i medhold av oreigningslova § 2 pkt. 19 av nødvendig grunn og rettigheter for å bygge og drive Haugshornet vindkraftverk med atkomstvei og ny 66 kV kraftledning fra vindkraftverket til Gursken transformatorstasjon, herunder rettigheter til nødvendig ferdsel og transport. Samtidig ble det søkt om forhåndstiltredelse i medhold av oreigningslova § 25, noe som innebærer at grunn og atkomstrettigheter kan tas i bruk før skjønn er avholdt.

Ved fusjonen mellom Statoil og Hydros olje- og gassvirksomhet den 01.10.2007 ble Hydro Olje og Energi AS innlemmet i StatoilHydro ASA. Søknaden om Haugshornet vindkraftverk ble da videreført til dette selskapet.

4.1.1 Haugshornet vindkraftverk

Det omsøkte tiltaket planlegges bygget ut med inntil 25 vindturbiner, der hver turbin skal ha en installert effekt på 2,5 – 4,5 MW. Den totale installerte effekten i vindkraftverket er planlagt til inntil 75 MW. Planområdet for vindkraftverket er lokalisert på Gurskøy mellom Gursken og Sædalen, og omfatter fjellområdet fra Leikongeidet vestover mot Hanen som ligger ca. 400-600 meter over havet. I vindkraftverket planlegges det 22 kV jordkabler i det interne veinettet som føres frem til den nye transformatorstasjonen i planområdet.

Det går frem av søknaden at eksisterende dypvannskai ved Myklebust Mek. i Gursken kan benyttes for mottak av komponenter til vindturbinene og annet nødvendig utstyr. Ved gjennomføring av prosjektet må det foretas breddeutvidelse av veikryssene mellom fylkesvei 10 og veien fra kaien, og mellom fylkesvei 10 og riksvei 61.

4.1.2 Ny 66 kV kraftledning fra vindkraftverket til Gursken transformatorstasjon

Det går frem av søknaden at tiltakshaver planlegger å knytte Haugshornet vindkraftverk til det regionale kraftledningsnettet via en ny 66 kV kraftledning fra vindkraftverket til eksisterende Gursken transformatorstasjon. Videre fra Gursken transformatorstasjon går det en 132/66 kV kraftledning til Håheim og 132 kV kraftledning fra Håheim til Haugen som er et sentralnettpunkt.

Det er omsøkt to alternative kraftledningstraseer med ulik plassering av transformatorstasjonen i vindkraftverket. I begge løsningene forutsettes det at eksisterende 22 kV linje fra Gursken transformatorstasjon må flyttes/endres for å gi plass til den planlagte 66 kV linjen fra Gursken transformatorstasjon til vindkraftverket. Den omsøkte ledningen vil bestå av kreosotimpregnerte trestolper med traverser i galvanisert stål.

Alternativ 1 innebærer etablering av en 4,0 km kraftledning, og et 0,1 km langt jordkabelanlegg. Den omsøkte ledningen starter ved Gursken transformatorstasjon og føres parallelt med eksisterende 66 kV ledning til Håheim før den går mot Brekke. Traseen følger så fjellryggen videre nordvestover på nordsiden av Brekkeelven og Sæssvatnet og på sørsiden av Storetua til transformatorstasjonen i vindkraftverket som er plassert mellom Nørdbergheida og Storetua.

Alternativ 2 innebærer en 2,4 km luftledning, og et 0,1 km langt jordkabelanlegg. Ledningstraseen i alternativ 2 følger delvis traseen til alternativ 1, men ved Helleberget sør for Svinevatnet vinkles traseen nordover mot transformatorstasjonen på vestsiden av Svinevatn.

I tilknytning til den planlagte transformatorstasjonen planlegges det et servicebygg. Bygningen vil kunne få et grunnareal på ca. 200 m², og totalt arealbehov for servicebygg, koblingsstasjon og planert areal i tilknytning til bygningene vil kunne bli ca. 2 daa.

4.2 Behandlingsprosess etter energiloven og plan- og bygningslovens forskrift om konsekvensutredninger

4.2.1 Melding og konsekvensutredningsprogram

NVE mottok forhåndsmelding om planlegging av Haugshornet vindkraftverk og tilhørende nettilknytning i brev fra Hydro Olje og Energi AS og Tussa Energi AS av 07.07.2003. Meldingen var utarbeidet i henhold til plan- og bygningsloven kapittel VII-a.

Meldingen ble sendt på høring til berørte instanser i brev av 13.08.2003.

Behandlingen av meldingen er beskrevet i NVEs notat Bakgrunn for KU-program av 02.03.2004. NVE fastsatte det endelige utredningsprogrammet for det omsøkte vindkraftverket samme dag, etter at dette var forelagt Miljøverndepartementet.

4.2.2 Høring av konsesjonssøknad og konsekvensutredning

NVE mottok konsesjonssøknad med konsekvensutredninger fra tiltakshaverne den 12.01.2006, og dokumentene ble sendt på høring med høringsfrist fastsatt til den 07.04.2006. Den offentlige høringen ble kunngjort to ganger i Sunnmørsposten AS og én gang i Norsk Lysingsblad.

Følgende instanser har fått søknaden med konsekvensutredning tilsendt på høring:

Sande kommune, Møre og Romsdal fylke, Riksantikvaren, Direktoratet for naturforvaltning, Forsvarsbygg, Kystverket Midt-Norge, Luftfartstilsynet, Statens forurensningstilsyn, Statens landbruksforvaltning, Statens vegvesen Region Midt, Statens vegvesen Region Vest, Bellona, Den Norske Turistforening, Herøy og Sande Jeger- og fiskerforening, Møre og Romsdal Bonde- og småbrukarlag, Møre og Romsdal Bondelag, Natur og Ungdom, Naturvernforbundet i Møre og Romsdal, Norges Naturvernforbund, Norges Jeger- og fiskerforbund, Norges Miljøvernforbund, Norsk Ornitologisk Forening, Istad Nett AS, Meteorologisk Institutt, Norkring, Statnett SF, Gjerde og Sandanger Grunneigarlag, Gurskøy Idrettslag, Gursken Idrettslag, Haugelia byggefelt, Haugsbygda

Bygdeutvikling, Norsk Handikapforbund Sande, Rute 6A v/ Inge Håkonsholm, Bjørn Inge Taklo og Odd Kåre Wiik.

I tillegg har følgende instanser fått søknaden med konsekvensutredning til orientering: Miljøverndepartementet, Olje- og energidepartementet, Norsk institutt for by- og regionforskning, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap og Enova SF.

NVE sendte tiltakshaver alle innkomne høringsuttalelser per e-post den 24.04.2007. Tiltakshaver kommenterte høringsuttalelsene i brev av 07.01.2008.

4.2.3 Møter i forbindelse med søknaden med konsekvensutredninger

I forbindelse med den offentlige høringen av søknaden med konsekvensutredninger arrangerte NVE informasjonsmøte for Sande kommune og Møre og Romsdal fylke i Sande Rådhus på Larsnes den 07.02.2006.

NVE arrangerte samme ettermiddag et folkemøte i Vonheim forsamlingshus i forbindelse med høringen, der ca. 180 personer møtte opp. På møtene orienterte NVE om saksbehandlingsprosessen for søknaden med konsekvensutredningen, mens tiltakshaver orienterte om selve prosjektet.

4.2.4 Krav om tilleggsutredninger

NVE ba på grunnlag av søknaden med konsekvensutredning, innkomne merknader og egne vurderinger i brev av 04.05.2007 Hydro Olje og Energi AS om å legge frem følgende opplysninger:

- Det skulle vurderes avbøtende tiltak for å redusere støyvirkningen for helårs- og fritidsboliger som var mest eksponert for dette. NVE ønsket en konkret vurdering av hvilke vindturbiner som eventuelt kunne flyttes/fjernes for å redusere støyvirkningen for berørte bygninger.
- Dersom utbyggingsløsningen ble justert skulle det gjøres beregninger og utarbeides støysonkart for sannsynlig støyvirkning for berørte bygninger på bakgrunn av faktiske vindforhold, og der det var forutsatt medvind fra alle retninger.
- Det skulle vurderes avbøtende tiltak for å redusere skyggekast for beboere på nordsiden av planområdet som var mest eksponert for dette. NVE ønsket en konkret vurdering av hvilke turbiner som eventuelt kan flyttes/fjernes for å redusere skyggekast for berørte bygninger.
- Det skulle utarbeides visualiseringer av vindkraftverket med utgangspunkt i representative fotostandpunkt ved utfartsområdene Sollia og Leikong, og et representativt fotostandpunkt i Herøy kommune som skulle velges i samråd med kommunen. Det ble også bedt om at minst én av visualiseringene tok utgangspunkt i 4,5 MW turbiner.

StatoilHydro ASA oversendte tilleggsutredningene til NVE i brev av 07.01.2008, og søkte samtidig om endret utbyggingsløsning for Haugshornet vindkraftverk. Søknaden ble endret til å omfatte inntil 31 stk. vindturbiner med installert effekt på mellom 2,3 MW og 3,6 MW. Søknaden om en total installert effekt på inntil 75 MW ble opprettholdt.

4.2.5 Høring av tilleggssøknad og tilleggsutredninger

NVE sendte tilleggssøknaden og tilleggsutredningene på høring i brev av 28.01.2008, med en høringsfrist fastsatt til 29.02.2008. Den offentlige høringen ble kunngjort to ganger i henholdsvis Vestlandsnytt, Sunnmørsposten og Norsk Lysingsblad.

Følgende instanser har fått tilleggssøknaden og tilleggsutredningene tilsendt på høring:

Sande kommune, Herøy kommune, Ulstein kommune, Møre og Romsdal fylke, Avinor, Bellona, Direktoratet for naturforvaltning, Forsvarsbygg, Kystverket Midt-Norge, Luftfartstilsynet, Riksantikvaren, Statens landbruksforvaltning, Telenor, Den Norske Turistforening, Molde og Romsdals Turistforening, Fortidsminneforeningen på Sunnmøre, Friluftslivets fellesorganisasjon, Nordmøre og Romsdal Friluftsråd, Landsorganisasjonen STOPP rasering av Kysten, Møre og Romsdal Bondelag, Møre og Romsdal Bonde- og Småbrukarlag, Natur og Ungdom, Naturvernforbundet i Møre og Romsdal, Norges Naturvernforbund, Norske Skogeierforbund, Norges Jeger- og fiskerforbund Møre og Romsdal, Norkring AS, Norsk Ornitologisk Forening, Norsk Ornitologisk Forening, avd. Møre og Romsdal, Norskog, Istad Nett AS, Statnett SF, Tussa Energi AS, Telenor, Gjerde og Sandanger Grunneigarlag, Gurskøy Idrettslag, Gursken Idrettslag, Haugsbygda Bygdeutvikling, Herøy og Sande Jeger og Fiskeforening, Hytteeigarane ved Skogevatnet, Rute 6A, Magnar Lillstøl, Elin og Bjørn Rokstad, Bjørn Inge Taklo, Gottfred Voldnes, Odd Kåre Wiik, Marcus Johannessen og Sverre Harald Roppen.

Olje- og energidepartementet, Enova SF og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap fikk tilleggssøknaden og tilleggsutredningene tilsendt til orientering.

4.2.6 Møter i forbindelse med tilleggssøknaden og tilleggsutredningene

I forbindelse med den offentlige høringen av tilleggssøknaden og tilleggsutredningene arrangerte NVE informasjonsmøte for Sande kommune i Sande Rådhus på Larsnes den 11.02.2008.

NVE arrangerte samme ettermiddag et folkemøte i Vonheim forsamlingshus i forbindelse med høringen, der ca. 90 personer møtte opp. På møtene orienterte NVE om saksbehandlingsprosessen for tilleggssøknaden og tilleggsutredningene, og tiltakshaver orienterte om de nye utbyggingsløsningene og tilleggsutredningene.

4.2.7 Befaring

NVE har befart området flere ganger i forbindelse med behandlingen av prosjektet.

5. Innkomne merknader

5.1 Merknader til søknad med konsekvensutredninger

NVE har mottatt totalt 27 merknader til konsesjonssøknaden med konsekvensutredninger. Nedenfor følger en sammenfatning av høringsuttalelsene.

StatoilHydro ASA har kommentert høringsuttalelsene som er innkommet i forbindelse med høringen av søknaden med konsekvensutredning i brev av 07.01.2008. Tiltakshavers kommentarer er sammenfattet i punkt 5.2.

5.1.1 Lokale og regionale myndigheter

Sande kommune fattet følgende vedtak i kommunestyret 30.05.2006 oversendt NVE i brev av 08.06.2006:

"Sande kommunestyre tilrår at Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) gjev konsesjonsløyve til søkjarane, Hydro Olje og Energi as/Tussa as, for utbygging av Haugshornet vindkraftverk med følgjande endringar/vilkår i høve til framlagt utbyggingsalternativ:

- a. Utstrekninga av vindkraftverken mot vest må trekkjast noko tilbake for å redusere konfliktnivået i høve til nærliggande busetnad og fuglefaunaen.*
- b. Detaljplassering av vegar, møller, bygningar, kraftline m.m. må gjerast i nært samarbeid med kommune/landskapsarkitekt/utbygger. Alle terrenginngrep må søkjast gjort så små som mogleg og med god revegetering av skråningar og skjeringar.*
- c. Vindmøllene må ikkje plasserast på dei høgste punkta i terrenget men noko bak eller til sides for desse slik at m.a. varderekka på Storetua og andre markerte profilliner i landskapet ikkje blir påført unødige terrenginngrep.*
- d. Trafostasjon/vedlikehaldsbygg skal plasserast etter alternativ 2 ved Svinevatnet då dette både gjev god terrengtilpassing, best sikring i høve til kommunale drikkevasskjelder og kortast kraftline fram til Gursken trafostasjon.*
- e. Etter at endeleg utforming av vindkraftverken er fastlagt og i god tid før anleggsstart må utbygger legge fram fullgod dokumentasjon på at støynivået frå vindkraftverken ved all fast busetnad i nærområdet ligg godt under gjeldande grenseverdier for støy fastsett av statlege fagmynde. Dette må vere eit vilkår fastsett i konsesjonsløyvet.*
- f. I tilknytning til utbyggingsentreprisene må det utarbeidast ein konkret miljøoppfølgingsplan (MOP) som forpliktar entreprenørane for å unngå forureining av naturmiljøet og dei kommunale drikkevasskjeldene Sæssvatnet og Sædalsvatnet. Dette må vere eit vilkår fastsett i konsesjonsløyvet."*

Herøy kommune refererer til følgende vedtak fattet av kommunestyret den 24.05.2006 oversendt NVE i brev av 15.06.2006:

- "1. Herøy kommune vil peike på at Møre og Romsdal fylke vurderer det slik at ei utbygging av Haugshornet vindkraftverk har høgste konfliktnivå (E) i forhold til fugl, friluftsliv og landskap. Utbygginga har nest høgste konfliktnivå (D) i forhold til INON. Fleire av dei andre høyringsuttalane peikar også på desse konfliktane.*
- 2. Herøy kommune sluttar seg til uttalen frå Møre og Romsdal fylke om at det må skje ei politisk prioritering i ein samla plan for vindkraftutbygging i fylket. Herøy kommune ber om at Hydro gjer greie for kva langsiktige planar ein har for området, og vert det aktuelt med ei større utbygging som også vil berøre Herøysida av Gurskøya, vil vi ha dette klarlagt.*
- 3. Illustreringa/visualiseringa av Haugshornet vindkraftverk sett frå Herøy er svært mangelfull, og det er vanskeleg å gje ein uttale før slik visualisering ligg føre. Herøy kommune ber om at NVE pålegg Hydro å utarbeide visualisering (videovisualisering) av vindkraftverken både for ytre og indre delen av kommunen. Slik visualisering må skje i samråd med representantar frå Herøy kommune."*

Ulstein kommune konkluderer i brev av 05.06.2006 med følgende høringsuttalelse oversendt NVE 26.06.2006, lagt frem som melding på formannskapsmøtet 07.06.2006 og som sak til møtet i kommunestyret 22.06.2006 som sluttet seg til uttalen:

"1) Ulstein kommune ser på ei utbygging av Haugshornet Vindkraftverk som ei ytterlegare fragmentering av eit inngrepsfritt friluftsområde. Noko som svekkar kvaliteten for rekreasjon og friluftaktivitetar i vår bu og arbeidsmarknadsregion.

2) Utbygging svekkar Natur - Naturopplevingar som salsargument for reiselivet og ny tilflytting med kompetanse etterspurt av næringslivet i regionen.

3) Utbygging av Haugshornet Vindkraftverk føyer seg inn i rekka over ei manglande heilskapeleg vurdering av ønskjelege område for vindkraft produksjon. Ulstein kommune vil sterkt etterlyse arbeidet med å få fram ein samla plan for dette."

Møre og Romsdal fylke ved fylkesdirektøren sier i brev av 26.04.2006 at de fraråder utbygging av det omsøkte vindkraftverket. Årsaken er en samlet vurdering at de negative virkningene for biologisk mangfold, urørte naturområder, friluftsliv og landskap. De mener også at virkningene av tiltaket for biologisk mangfold bør utredes nærmere, men vil ikke gå inn for tilleggsvurderinger siden dette ikke vil endre fylkesdirektørens syn på en utbygging.

Det vises til at Møre og Romsdal fylke har verdivurdert temaet naturmiljø til kategori D og landskap til konfliktnivå C i tematiske konfliktvurderinger.

Fylkesutvalget fattet følgende vedtak den 29.05.2006 oversendt NVE i brev av 01.06.2006:

"Fylkesutvalet i Møre og Romsdal frarår at det blir gitt konsesjon til Haugshornet vindkraftverk. Vi viser også til vår fråsegn i høyringa av tematiske konfliktvurderingar.

Fylkesutvalet meiner at konsekvensane for biologisk mangfald er for dårleg utgreidde. Men ut frå ei samla vurdering, der vi også har teke omsyn til urørde naturområde, friluftsliv og landskap, meiner vi likevel at dei negative konsekvensane av det omsøkte vindkraftverket ikkje er akseptable. Med dette som utgangspunkt ser vi ikkje grunn til å krevje tilleggsgutgreiingar."

Møre og Romsdal fylke påpeker at det bør legges stor vekt på merknader som er kommet inn vedrørende friluftsliv generelt, og fra Den Norske Turistforening spesielt. De mener virkningene for friluftslivet er gjort tilfredsstillende rede for, og at dette bør vektlegges i større grad med bakgrunn i at det ikke er så mange utfartsområder med slike kvaliteter for innbyggerne i de berørte kommunene Sande, Herøy, Hareid og Ulstein. De viser til at området er relativt mye benyttet av innbyggere i de ovennevnte kommunene, og at et vindkraftverk vil endre turopplevelsen i området både sommer og vinter. De påpeker videre at utbyggingsområdet er en del av et større område som i naturbasen er registrert til å være av regional interesse for friluftsliv.

Møre og Romsdal fylke påpeker at den planlagte utbyggingen vil redusere et område klassifisert som inngrepsfri sone 2 med ca. en femtedel. Dette er det største inngrepsfrie område langs kysten på Sunnmøre, og det må tillegges vekt at dette er den eneste inngrepskategorien igjen i ytre kyststrøk i Møre og Romsdal fylke.

Det påpekes videre at det går frem av støysonkartene at deler av bosetningen i Gursken og Gjerdsvika vil bli utsatt for støy utover akseptabelt nivå på L_{den} 45 dBA. De mener det er en mangel ved konsekvensutredningen at det ikke er gjort rede for nødvendige tiltak som kan iverksettes slik at det planlagte prosjektet holder seg innenfor akseptabelt støy nivå.

I tematisk konfliktvurdering har Møre og Romsdal fylke vurdert deltemaet naturmiljø til bokstavkategori D, og deltemaet landskap til bokstavkategori C. Fylkesutvalget påpeker at de fraråder utbygging av Haugshornet vindkraftverk, noe som skyldes konfliktvurderinger knyttet til Haugshornet vindkraftverk spesielt, og ønsket om en vindkraftfri sone mellom Stadt og Breisundet.

5.1.2 Sentrale myndigheter

Direktoratet for naturforvaltning (DN) sier i brev av 07.04.2006 at de ikke anbefaler vindkraftverket på Haugshornet, da en slik utbygging vil ha store negative virkninger for både landskap, friluftsliv og fugl. Når det gjelder påvirkning på fugl viser DN til Norsk Ornitologisk Forenings uttalelse av 07.04.2006 (se punkt 5.1.4). DN påpeker med bakgrunn i denne uttalelsen at konsekvensutredningen ikke gir tilstrekkelig kunnskap om fugl i området, og at det derfor bør utarbeides en tilleggssutredning som gir et riktigere beslutningsgrunnlag.

Når det gjelder friluftsliv er DN ikke enig i de faglige verdivurderingene som ligger til grunn for konsekvensutredningene. Etter DN's vurdering fremstår planområdet som urørt/uten inngrep og med stor til svært stor verdi for friluftsliv. De påpeker at planområdet for vindkraftanlegget ligger inne i, og omfatter mer enn halvparten av, et område som er markert av kommunen som nasjonal og regional interesse for friluftsliv. Det planlagte anlegget vil komme i direkte konflikt med friluftsliv i området både funksjonelt og opplevelsesmessig. De mener også at støy og ising vil gjøre området uegnet for friluftsliv.

De vektlegger at friluftslivsområdet omfattet av planene er egnet for lengre turer, også skiturer vinterstid, og at det for innbyggerne i kommunene Sande, Herøy, Hareid og Ulstein ikke finnes alternative områder som vil gi tilsvarende kvaliteter uten at man må ta seg til fastlandet. Videre påpeker DN at *bruk* kun er ett av flere kriterier for å sette verdi på friluftslivsområder, og at en vurdering med utgangspunkt i dette kriteriet alene ikke er i tråd med de kriterier for verdsetting av friluftslivsområder som er nedfelt i DN-Håndbok 25 – 2004 "*Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder*".

Etter DN's vurdering bør visualiseringene og det teoretiske synlighetskartet suppleres med utgangspunkt i 4,5 MW turbiner og med fotostandpunkt fra mye brukte friluftslivsområder, blant annet Sollia.

Når det gjelder sumvirkninger mener DN at de planlagte vindkraftverkene i regionen må vurderes samlet. De viser til at det må tas utgangspunkt i påvirkning på bestander av enkeltarter, viktige fugletrekk langs denne delen av kysten og landskapsverdi regionalt og nasjonalt. De påpeker at NVE bør innhente kompetanse for å vurdere eventuelle sumvirkninger en utbygging av flere av de planlagte vindkraftanleggene langs denne delen av kysten kan gi, før det avgjøres om vindkraftverket skal meddeles konsesjon.

Kystverket Midt-Norge påpeker i brev av 09.03.2006 at den fysiske plasseringen av vindkraftverket i utgangspunktet er utenfor deres interessefelt. De forutsetter at etableringen av vindturbinene ikke får virkninger for sikkerheten til sjøverts trafikk i form av signalstøy. De anbefaler at det i en eventuell konsesjon tas forbehold om dette.

Når det gjelder støy påpeker Kystverket Midt-Norge at støysonene i utredningen kun gjelder forventet støy fra vindkraftverket. De mener vurderingene må legges til grunn støykart som viser det totale antall støykilder i området, også forventet økning i støy. Med bakgrunn i det utarbeidete støykartet konstaterer de at fiskerihavnen i Gjerdsвика og havnen i Gursken vil være innenfor henholdsvis støysonen L_{den} 40-45 dBA og 50-55 dBA, mens verftsområdet i Gursken vil befinne seg i støysonen L_{den}

40-45 dBA. Ifølge Kystverket vil en fjerning av de 4 sørvestligste vindturbinene fra Hanen til Haugshornet, eventuelt også 1-3 av de vestligste turbinene (vest for Klovvatnet) og 1-3 turbiner med tanke på verftsområdet i Gurskebotn, gi støynivåer fra vindkraftverket innenfor akseptable verdier.

Luftfartstilsynet skriver i brev av 14.03.2006 at virkningene for luftfart ikke er omtalt i konsekvensutredningen, og at tiltakshaver som en følge av dette må pålegges full konsekvensutredning for sivil luftfart. De viser videre til Avinors vurdering om at vindkraftverket ikke vil gi vesentlige problemer for innflygingen ved Ørsta/Volda lufthavn eller ha negative virkninger på navigasjons- og kommunikasjonsanlegg. De påpeker også at det av søknaden fremgår at den planlagte kraftledningen ikke vil medføre hindringer for luftfarten.

Luftfartstilsynet påpeker at det omsøkte vindkraftverket skal merkes i henhold til forskrift om merking av luftfartshinder, BSL E 2-2, og at tiltaket skal rapporteres til Statens kartverk v/Nasjonalt register over luftfartshinder, jf. forskrift om rapportering og registrering av luftfartshindre, BSL E 2-1.

Riksantikvaren viser i brev av 10.04.2006 til høringsuttalelsene fra Møre og Romsdal fylke, som ivaretar kulturminne- og landskapsinteressene ved det omsøkte prosjektet. De viser i tillegg til de tematiske konfliktvurderingene gjennomført i samarbeid med Direktoratet for naturforvaltning (se punkt 5.5).

Statens landbruksforvaltning uttaler i brev av 31.05.2006 at de ikke har noen merknader til konsesjonssøknaden med konsekvensutredning.

5.1.3 Tekniske instanser

Istad Nett AS skriver i brev av 07.04.2006 at det ikke vil være noen nettmessige begrensninger i området ved innmating av 75 MW fra Haugshornet vindkraftverk, forutsatt en oppgradering av 66 kV kraftledningen Håheim-Djupvik og etableringen av 132 kV Sula-Hareidsberget. De påpeker at tiltaket vil bidra til å redusere forventet ubalanse mellom forbruk og produksjon i regionen. De har ellers ingen merknader til at det gis konsesjon til det omsøkte tiltaket.

Statnett SF skriver i brev av 10.04.2006 at et nytt vindkraftverk på Haugshornet vil bedre kraft- og energisituasjonen på Nordvestlandet og Møre og Romsdal generelt, og i Håheimområdet spesielt. De påpeker at det er tilstrekkelig kapasitet i nettet til at vindkraftverket kan bygges ut, dersom den nå vedtatte Sula-forbindelsen fullføres som en 132 kV ring. Hvis Sula-forbindelsen derimot ikke skulle bli realisert må de nettmessige virkningene vurderes nærmere før vindkraftverket bygges ut.

Statnett forutsetter videre at kravene i forskrift om systemansvaret (FoS), forskrift om leveringskvalitet (FoL), samt dokumentet "*Veiledende tekniske krav til anlegg tilknyttet regional- og sentralnettet*" (VtA) overholdes.

Tussa Energi AS skriver i brev av 07.04.2006 at de har planer om å bygge en 66 kV kraftledning fra Gursken transformatorstasjon i Sande kommune til Moltu transformatorstasjon i Herøy kommune for å styrke forsyningen til områdene Moltu, Elsebø og Gursken. Kraftledningen i omsøkte alternativ 1 vil være det mest hensiktsmessige alternativet med tanke på en slik mulig videreføring. Tussa Energi AS har ellers ingen kommentarer til konsesjonssøknaden.

5.1.4 Interesseorganisasjoner

Den Norske Turistforening (DNT) påpeker i brev av 07.04.2006 at det går frem av konsekvensutredningen at tiltaket vil ha så negative virkninger for friluftsliv og landskaps- og naturverdier, både enkeltvis og i sammenheng, at området er uegnet for vindkraftverk. Haugshornet er

et åpent, sårbart og urørt kystområde som etter DNTs mening er klart bevaringsverdig. De fremhever at fjellryggen der vindturbinene er planlagt lokalisert er svært sentral i friluftslivet på Gurskøya, og at en utbygging vil føre til at et sentralt parti av natur- og kulturlandskapet i ytre Sunnmøre endrer karakter.

DNT konstaterer at konsekvensutredningen konkluderer med middels til store negative virkninger for biologisk mangfold, herunder fugl og hjortevilt. Områdets betydning for mange fuglearter gjør at det bør bevares.

DNT påpeker behovet for helhetlige vurderinger og samordnet planlegging av vindkraftprosjekter, og at utbygging i større grad må ta hensyn til landskaps-, natur- og miljøverdier ved planlegging av tiltak. DNT understreker at de i utgangspunktet ser på etablering av vindkraftverk som et positivt bidrag i arbeidet med å redusere utslippet av klimagasser.

Landsorganisasjonen STOPP rasing av Kysten (LSRAK) sier i brev av 06.04.2006 at de fraråder en utbygging av Haugshornet vindkraftverk. De påpeker at landskapet ved det omsøkte tiltaket i stor grad består av urørt natur av stor verdi, og at vindturbiner plassert på markerte fjellformasjoner som Haugshornet vil forårsake visuelle virkninger som vil få negative virkninger for rekreasjon, reiseliv og turisme.

Når det gjelder støy påpeker LSRAK at vindkraftverket er planlagt i et område med spesielle vindforhold, og at støypåkjenningen i nærliggende bebyggelse vil bli forsterket som en følge av vindkraftverkets plassering i fjellterrenget. De viser til at området i dag er preget av total stillhet det meste av døgnet. Det konstateres at lavfrekvent støy og infralyd ikke er med i målegrunnlaget.

Organisasjonen vektlegger videre at Gjerdsvika vil bli plaget av refleksblink/skyggekast når solen kommer tilbake etter vinteren i mars-april.

LSRAK påpeker videre at den utførte utredningen når det gjelder sikkerhetsrisiko er mangelfull, og vektlegger at det blant annet ikke er utført målinger som viser maksimalbelastningen i kastevindene i det omsøkte området. Når det gjelder fugle- og dyreliv mener organisasjonen at det ikke er innhentet tilstrekkelig lokal ekspertise på området.

LSRAK opplyser i brev av 15.06.2006 at de har oversendt brev til regjeringen vedrørende vindkraftpolitikk generelt, og Sande kommunes behandling av konsesjonssøknaden vedrørende Haugshornet vindkraftverk spesielt.

Naturvernforbundet i Møre og Romsdal konkluderer i brev av 07.04.2006 med at en etablering av Haugshornet vindkraftverk vil innebære så store negative virkninger for naturmiljø og friluftsliv at prosjektet ikke kan gjennomføres. Det poengteres at tiltaket vil føre til en reduksjon i det inngrepsfrie området på Gursken, noe som vil ha store negative virkninger for friluftslivet i området.

Naturvernforbundet påpeker at vindturbinene vil prege landskapet, og at utbyggingen av veinettet vil være et forholdsvis stort inngrep som også vil gi en uønsket tilgjengelighet til området. De vektlegger at konsekvensutredningen har avdekket konflikter med rødlistede fuglearter som havørn, kongeørn, hubro og smålom. De mener at også faktorer som skyggekast, refleksblink og støy vil være negative virkninger av en eventuell utbygging. Når det gjelder nettilknytning mener Naturvernforbundet at kabel bør vurderes.

Norsk Ornitologisk Forening (NOF) konkluderer i brev av 07.04.2006 med at det ikke må gis konsesjon for utbygging av det omsøkte tiltaket, da konfliktpotensialet innebærer en overvekt av ulemper med tanke på forventede, negative effekter for naturverdier og naturmiljø.

Ifølge NOF er det vesentlige feil og mangler i konsekvensutredningen når det gjelder faktagrunnlag, bakgrunnskunnskap og erfaringsbakgrunn for vindturbiners effekter på miljøverdier, først og fremst representert ved fugl. Dette har ført til flere feilslutninger i konsekvensutredningen og forslag til avbøtende tiltak. NOF krever som en følge av dette tilleggsutredninger når det gjelder biologisk mangfold og fugl.

NOF påpeker at planområdets topografi og dets næringsgrunnlag har en viktig funksjon for mange fuglearter, både som hekkeområde og utenom hekketid. En rekke av disse fugleartene er oppført på den norske rødlisten, flere i de mest sårbare kategoriene. De vektlegger områdets betydning for artsutvalg og antall i forhold til de sørlige områdene på Sunnmøre og for fylket som helhet, og viser til at det er registrert hekkende par av de rødlistede fugleartene smålom, sangsvane, havørn, hønschauk, kongeørn, vandrefalk, storjo og hubro i og omkring planområdet. NOF mener det er spesiell grunn til å merke seg områdets betydning for flere rovfuglarter på Norsk Rødliste. I tillegg finnes det andre hekkende rovfuglarter i området, som spurvehauk, fjellvåk, tårnfalk, dvergfalk og jordugle. Området har også en viktig betydning for hønsfugl og som fugletrekkområde.

De viser til at samlet konsekvensgrad for biologisk mangfold vil reduseres fra stor til middels negativ dersom en reduserer antall vindturbiner vest for Nørdbergsheida vesentlig, samt endrer lokaliseringen av transformatorstasjonen nær Rødalshornet.

NOF mener det også er nødvendig å foreta den tematiske konfliktvurderingen på nytt med utgangspunkt i oppdatert og mer representativ kunnskap om de ulike fagtemaene. Ifølge NOF må forekomstene av fugl i området, både av rødlistearter og generelt, føre til et konfliktnivå E for naturmiljø, både ut fra en generell verdiskala og ved sammenligning med vurderinger som er gjort i forbindelse med Havsul-prosjektene.

Ifølge NOF kan ikke den verdi- og konfliktvurderingen som er gjort i konsekvensutredningen være i overensstemmelse med det kriteriegrunnlaget og de verdivurderinger som ellers legges til grunn ved verdsetting av natur. Vurderingene som er gjort samsvarer heller ikke med de vurderingene som er gjort i forbindelse med tidligere utarbeidete konsekvensutredninger for andre prosjekter. De påpeker at det planlagte vindkraftverket vil berøre et naturområde av vesentlig større verdi enn det som kommer frem av fagutredningen, og vil føre til en betydelig reduksjon av det største, gjenværende inngrepsfrie naturområdet på kysten av Sunnmøre. De vektlegger at hensynet til slike områder skal ha høy prioritet som nasjonalt miljømål og at dette bør verdisettes høyt.

NOF opplyser i brev av 25.03.2007 at de etter feltregistreringer foretatt sommeren 2006 finner det nødvendig å supplere sin tidligere høringsuttalelse med oppdaterte tilleggsopplysninger for noen av artene. Når det gjelder smålom ble det påvist vellykket hekking, hekkeaktivitet og individer på næringstrekk i området. Minst to par sangsvaner ble påvist i området, hvorav det ene av parene gjennomførte vellykket hekking.

Det ble også påvist par av havørn, kongeørn og vandrefalk på hekkeplasser i området. Det ble videre konstatert at hubro var til stede og eksponerte hekkeatferd i området. Ut over dette ble det påvist et utflyet kull av dvergfalk i området ved Meldalsvatnet, det ble gjort flere observasjoner av tårnfalk i området Storetua-Gjøna og det ble konstatert vellykket hekking av spurvehauk i området nord for Holtane.

De påpeker at registreringene understreker områdets betydning for en rekke kravfulle fuglearter, og viser til at det er mangler ved konsekvensutredningen når det gjelder blant annet bestandsutvikling og forstyrrelse av arter som smålom og hubro.

Ifølge NOF bekrefter registreringene foretatt 2006 at opplysningene om naturverdier og konfliktvurderinger i konsekvensutredningen er misvisende sammenlignet med de faktiske forekomstene av arter og bestander og verdien i området. NOF mener som en følge av dette at kravene til forundersøkelser, konsekvensutredninger og konfliktvurderinger må skjerpes.

5.1.5 Grunneiere, privatpersoner og lokallag

Gjerde og Sandanger Grunneigarlag sier i brev av 07.04.2006 at de ikke ønsker en etablering av Haugshornet vindkraftverk. De påpeker at visualiseringene ikke viser en realistisk fremstilling av turbinene slik de vil fremstå for det store flertall av innbyggerne i Gjerdsvika. De kan heller ikke se at behovet for sikring når det gjelder blant annet iskasting er vurdert med tanke på friluftsliv og ferdsel. I tillegg påpeker de at tiltakshaver ikke har vært i kontakt med lokalbefolkningen for å få innsikt i bruken av området til rekreasjon.

Grunneierlaget vektlegger at støyberegningene ikke har tatt høyde for den spesielle topografien i området. Det er heller ikke satt momentangrenser eller grenser for lavfrekvent lyd og infralyd.

De poengterer at deler av planområdet vil ligge der solen titter frem over fjellet etter flere vintermåneder uten sol. De er bekymret for virkningene av skyggekast for beboere på nordsiden og dermed skyggesiden av planområdet, og konstaterer at det ikke er fokusert på dette i konsekvensutredningen.

Gurskøy Idrettslag uttaler i brev av 23.03.2006 at de er imot den planlagte utbyggingen av Haugshornet vindkraftverk. Idrettslaget trekker spesielt frem verdien av området fra Leikongsætra opp mot Skaret, som er mye benyttet i friluftsliv og tilnærmet fri for naturinngrep. Idrettslaget mener den planlagte utbyggingen i større grad bør visualiseres fra andre fotostandpunkt enn Sande kommune, dette gjelder blant annet området rundt Leikongsætra. Visualiseringene bør også vise veiskjæringer og arealet rundt turbinene.

Haugsbygda Bygdeutvikling sier i brev av 17.02.2006 at økt tilgang til området er positivt for lokalbefolkningen, og at det er ønskelig med en enklere veiforbindelse fra Haugsbygda til anlegget selv om hovedforbindelsen bygges fra Leikongeide. De fastslår betydningen av at vindkraftverket gir positive ringvirkninger i nærmiljøet, og at planlagte investeringer i de omkringliggende bygdene utløses som en direkte følge av vindkraftutbyggingen. Haugsbygda Bygdeutvikling påpeker i tillegg at det er regulert ferdig ny sentralhavn for store deler av Gurskøya i Haugsbygda, som de håper kan benyttes i forbindelse med det planlagte vindkraftprosjektet.

Herøy og Sande Jeger og Fiskeforening skriver i brev av 03.04.2006 at de på årsmøtet 06.02.2007 enstemmig gikk imot utbyggingen av Haugshornet vindkraftverk. De vektlegger at en utbygging vil innebære et større teknisk inngrep i det største sammenhengende friluftsområdet i regionen som er definert av kommunene Sande og Herøy til å være av regional og nasjonal verdi. De mener en utbygging vil få store negative virkninger for friluftsliv, jakt og fiske, rekreasjon, livskvalitet og landskapsopplevelsen.

De sier at det lette turterrenget og muligheten for ulike typer opplevelse, som nærkontakt med havørn og utsikt, er noen av årsakene til at området blir svært mye benyttet, og at også tilgrensende områder som eksempelvis Rausanddalen blir negativt berørt av en utbygging. Også områdets funksjon som vinterutfartssted blir betydelig vektlagt, spesielt gjelder dette for området rundt Leikongeidet og det tilgrensende området Sollia. Etter foreningens mening burde konfliktvurderingen vært satt til høyeste nivå E når det gjelder jakt, fiske og friluftsliv.

Foreningen påpeker i tillegg at det ikke er bred lokal tilslutning for et vindkraftverk på Haugshornet, og at en utbygging vil ha negativ innvirkning for turisme i regionen.

De mener videre at konsekvensutredningen som er utarbeidet viser mangel på innsikt i lokale forhold, og at det er flere vesentlige elementer som ikke er berørt på en tilfredsstillende måte. De påpeker at støyutredningen er basert på lite relevante erfaringsdata, og at støy må utredes nærmere av en uavhengig aktør med utgangspunkt i de spesifikke forholdene i området. De påpeker at en ny utredning må ta for seg årlig gjennomsnittsverdi og maksimumsverdier for alle frekvenser, deriblant lave støyfrekvenser.

Foreningen mener også at influensområdet for tiltaket er av mye større omfang enn det som kommer frem i konsekvensutredningene. Vindkraftverket bør derfor også visualiseres fra større avstander enn ti kilometer med utgangspunkt i befolkede områder, blant annet Ulsteinvik, og det bør i tillegg utarbeides fotorealistiske animasjoner.

Hytteeggarane ved Skogevatnet representerer tolv hytteeiere som har hytter med beliggenhet rundt Skogevatnet ved det planlagte prosjektet. De uttaler i brev av 30.03.2006 at fordelene ved tiltaket ikke står i rimelig forhold til ulemperne, og at det omsøkte tiltaket derfor ikke bør realiseres. De viser til områdets verdi for friluftsliv og rekreasjon både sommer og vinter, og mener tiltaket vil medføre redusert eiendomsverdi, redusert rekreasjonsverdi, visuell forurensning, fare for forurensning av fiskevannet og fare for vernetede fuglearter i området.

Rute 6A v/leder Inge Håkonsholm sier i brev av 25.01.2006 at visualiseringene som er gjennomført i konsekvensutredningen ikke gir et realistisk bilde av det planlagte vindkraftverket. De påpeker at det må utarbeides en fotorealistisk visualisering av det planlagte prosjektet. I tillegg beklager de at det i utredningsprogrammet ikke er stilt krav om at det skal utarbeides en videomontasje av anlegget. De ber om at det blir laget en videomontasje som blir tilgjengeliggjort på Internett.

Magnar Lillstøl skriver i brev mottatt av NVE den 01.03.2006 at det med bakgrunn i virkninger for friluftsliv og rekreasjon ikke bør gis konsesjon til det omsøkte vindkraftverket. Han påpeker at en etablering av Haugshornet vindkraftverk vil få virkninger for familiens bruk av området, og at også andre planlagte tiltak vil båndlegge arealer i området. Han mener at nettforbindelsen ved en eventuell utbygging må sikres ved hjelp av jordkabel.

Elin og Bjørn Rokstad påpeker i brev av 06.04.2006 at de forbeholder seg retten til å søke erstatning dersom en utbygging fører til ulemper i form av støyplager og/eller verdiforringelse av eiendommen.

Bjørn Inge Taklo sier i brev av 05.04.2006 at en utbygging vil ha så store virkninger for landskap og friluftsliv at prosjektet ikke bør realiseres. Han viser til at området der det planlegges vindkraftverk er et sentralt turområde for hele ytre Søre Sunnmøre, spesielt vinterstid, og at området i dag er preget av urørt natur. Han mener konsekvensutredningen er mangelfull, og mener det bør kreves bedre dokumentasjon når det gjelder følgende tema:

- Det bør utarbeides en 3D visualisering slik at det blir mulig å danne seg et realistisk bilde av prosjektet. Antall fotostandpunkt bør utvides vesentlig, og ta utgangspunkt i nærvirkning ved de mest benyttede friluftsområdene, som Leikongsetra og Skaret/Simavatnet, enden av Raudsandsvatnet og Runde. Visualiseringen bør suppleres med utgangspunkt en turbinstørrelse på 4,5 MW. De ulike utbyggingsalternativene er basert på turbinstørrelser 2-3,5 MW, mens det planlegges turbinstørrelser opp mot 4,5 MW. Fotovisualiseringen bør også vise turbinene slik de fremstår om natten, i tillegg til planlagte veier og servicebygg i forbindelse med anlegget.

- Verdikategoriseringen i tabellen som viser biologisk mangfold bør vise både nasjonal og lokal verdi.
- De alternative skisserte turrutene er ikke reelle alternativ vurdert med tanke på blant annet støy og skyggekast. Når det gjelder støy og skyggekast blir det også i altfor stor grad fokusert på bosetning.
- Utbyggingen vil ha negative virkninger for turisme i området.
- Verdien av området slik det fremstår i dag er for dårlig redegjort for.

Odd Kåre Wiik sier i brev av 27.03.2006 at det ikke bør gis konsesjon til Haugshornet vindkraftverk. Han fremhever områdets verdi for friluftsliv og rekreasjon, og at det er et privilegium å ha tilgang til urørt natur med tilhørende mulighet for ulike former for naturopplevelse.

Han viser til at kommunene Hareid, Ulstein, Herøy og Sande i fellesskap har utarbeidet turkart og merket løyper i det aktuelle området, og at det er en økende interesse blant befolkningen for utplasserte turposter på flere fjelltopper, deriblant Haugshornet. Nærheten til områdene Sædalen, Skaret på Leikongsætra og Solliå gjør at også disse områdene blir påvirket av en vindkraftutbygging.

Det understrekes at Leikongsætra er det eneste nære utfartsstedet for lokalbefolkningen i Sande og Herøy kommuner som er tilrettelagt vinterstid, og at dette området også benyttes av innbyggere fra kommunene Ulstein og Hareid.

Wiik påpeker i tillegg at vindkraftverket blir eksponert i landskapet som en følge av plasseringen av vindturbinene på de mest synlige og høyeste fjelltoppene. Han mener dette spesielt gjelder for bosetningen på sørsiden av Gursken.

Gottfred Voldnes skriver i brev av 17.03.2006 at en utbygging av Haugshornet vindkraftverk innebærer en rasering av naturen som er helt uforståelig. Han legger vekt på at planområdet blir benyttet som felles beitemark for et stort omland, og at erstatning kun gis til grunneiere som berøres direkte av vindkraftverket.

5.2 Tiltakshavers kommentarer til merknader (søknad med konsekvensutredning)

NVE oversendte innkomne høringsuttalelser til Hydro Olje og Energi i e-post av 20.04.2007, og StatoilHydro ASA kommenterte disse i brev av 07.01.2008.

StatoilHydro ASA skriver i sine kommentarer at de har observert at merknadene fra Norsk Ornitologisk Forening, Direktoratet for naturforvaltning og Møre og Romsdal fylke er faglige bemerkninger til konsekvensutredningene for biologisk mangfold og friluftsliv. Tiltakshaver har som en følge av dette bedt Sweco Grøner AS, som hadde ansvaret for å utarbeide disse konsekvensutredningene, om å kommentere uttalelsene.

5.2.1 Friluftsliv

Revidert vurdering – friluftsliv

Sweco Grøner AS har revidert vurderingen som ble gjort i konsekvensutredningen om tiltakets virkninger på friluftsliv. De opplyser i notat av 06.12.2007 at det i etterkant av ferdigstillelsen av konsekvensutredningen for Haugshornet vindkraftverk er kommet en ny metodehåndbok fra

Direktoratet for naturforvaltning Håndbok 25 – 2004: *Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder*. Sweco Grøner AS vurderer det slik at man ved bruk av denne håndbokens metoder sannsynligvis ville ha vurdert området som noe mer verdifullt for friluftsliv enn det som ble resultatet av konsekvensutredningen, noe som innebærer en endring i konfliktgrad fra middels til middels/stor verdi. De opplyser at det er lagt vekt på lokal kunnskap og kjennskap til området når områdets verdi for friluftsliv er vurdert.

Det planlagte vindkraftverket ligger i et friluftsområde av regional og nasjonal interesse

Sweco Grøner AS opplyser i sine kommentarer at både kommuneplanens arealdel 1993-2003, temakart 03: "*Viktige områder for naturvern, friluftsliv og viltinteresser*", utgitt av Fylkesmannen i Møre og Romsdal og "*Turkart for Ytre Søre Sunnmøre*" ble lagt til grunn som bakgrunnsinformasjon ved utarbeidelse av konsekvensutredningen for friluftsliv i 2005. Fagutreder viser til at det går frem av kommuneplankartet at planområdet ligger i et friluftslivsområde av regional eller nasjonal interesse. De opplyser at de har prøvd å finne ut hvorfor området har fått denne statusen, og viser til at kommunen ikke kunne svare på dette. Ifølge kommunen er det flere andre områder som er mer verdifulle på Gurskøya sammenlignet med området som er aktuelt for etablering av vindkraftverk. Dette gjenspeiles også på turkartet for området, der det blant annet gis en oversikt over utbredelsen av stier i regionen og det gis turbeskrivelser. Sweco Grøner AS viser til at det heller ikke er annet som tilsier at planområdet er særlig attraktivt for regionale eller nasjonale brukere.

Vurderingskriterier av området

Sweco Grøner AS påpeker at også andre kriterier enn *bruk* er vektlagt i verdivurderingen. De viser til at det i konsekvensutredningen er redegjort for området i henhold til øvrige, relevante kriterier. De påpeker at den oppsummerende verdivurderingen kun omfatter det som er særpreget for de ulike delområdene.

Ifølge Sweco Grøner AS ville bruk av metoden i håndbok 25 – 2004 sannsynligvis ført til at området ble vurdert som noe mer verdifullt enn det som ble resultatet av konsekvensutredningene; fra middels til middels/stor verdi. Tiltakshaver påpeker at *svært stor* er høyeste verdi på skalaen i håndboken. For at dette skal være en passende verdivurdering på et friluftsområde må området skåre høyt (4 eller 5 på en skala fra 1-5) på et av sju utvalgte kriterier:

- Brukerfrekvens
- Nasjonale eller regionale brukere
- Spesielle opplevelseskvaliteter
- Spesielle symbolverdi
- Funksjon
- Egnethet
- Tilrettelegging

Fagutreder påpeker at de ikke kan se hvilket kriterium dette området skårer så høyt på. De mener DN har verdsatt planområdet svært høyt, og for høyt sammenlignet med andre verdifulle friluftsområder. De stiller seg undrende til hvordan andre områder i Norge skal verdsettes som en følge av dette.

Området er registrert som av regional interesse for friluftsliv

Sweco Grøner AS opplyser at det aktuelle området for vindkraftverk ikke lå inne i Naturbase (Direktoratet for naturforvaltning) som avmerket friluftslivsområde i 2005.

Vinterutfart – ski

Sweco Grøner AS påpeker at avstandene er korte på Gurskøya, og at øya ligger i to forskjellige kommuner, der kommunegrensen går like ved planområdet. De viser til at det er naturlig at friluftslivsområdene sentralt på øya brukes av folk fra flere kommuner.

Det opplyses at Sollia-området ble fremhevet som det viktigste området for skiutfart på Gurskøya i perioder med snø i følge informasjon utreder mottok i 2005. De påpeker at dette området i følge det teoretiske synlighetskartet ligger mer enn 1500 meter fra vindturbinene, og disse kun vil være synlige på høydedrag.

Fagutreder påpeker videre at det på turkartet for ytre Søre Sunnmøre kun er Hareidsfjellet i Ulstein og Hareid som er trukket frem som turområde vinterstid.

Støy og ising/iskast

Når det gjelder støy viser Sweco Grøner AS til støyrapporten der det blant annet står følgende: "På tross av at støy fra vindmøller ligger i utkant av lydnivået fra lyder i naturen som vind og rennende vann, oppfatter menneskeøret vindmøllesus som mer forstyrrende fordi støyens karakter er mer rytmisk og mekanisk enn lyder i naturen. I tillegg vil lydinntrykket forsterkes av synsinntrykket. Hvor godt lyden fra vindmøllene høres, er i praksis avhengig av landskapets topografi, vindretning og vindstyrke. Når det er mye vind, vil støyen fra møllene forsvinne i den naturlige støyen fra vinden."

Fagutreder påpeker at det kan oppstå noe iskast fra rotorbladene i perioder, men de vektlegger at det er svært liten sannsynlighet for at en turgåer blir truffet. I tillegg er det flere tiltak man kan ta i bruk for å avbøte og/eller forhindre iskast.

5.2.2 Biologisk mangfold

Revidert vurdering – biologisk mangfold

Miljøfaglig Utredning AS, som utførte konsekvensutredningen for biologisk mangfold, har på oppdrag fra Sweco Grøner AS gjort en revidert vurdering av virkningene av tiltaket for biologisk mangfold i notat datert 07.12.2007. Den reviderte vurderingen er basert på innkomne merknader, og ny metodikk og kunnskap på området. Det går frem av notatet at konfliktgraden som følge av tiltaket er endret fra middels/stor negativ til stor negativ for biologisk mangfold. Notatet er sammenfattet i punkt 7.8 og 7.8.1.

Datagrunnlag

Miljøfaglig Utredning AS påpeker at høringsuttalelsen fra Norsk Ornitologisk Forening (NOF) av 07.04.2006 inneholder opplysninger som ikke var tilgjengelige i 2005, og viser til at NOF også ble kontaktet i forbindelse med utredningsarbeidet. I NOFs uttalelse fremkommer det at ny kunnskap om

fuglelivet i området viser at det er forekomster av rødlistede og andre fuglearter som ikke var med i konsekvensutredningen. Opplysningene om både hekkende og trekkende arter vurderes som pålitelige og troverdige av Møre og Romsdal fylke. Miljøfaglig Utredning AS påpeker at arter som smålom, sangsvane, vandrefalk, hubro og storjo har en større bestand i området i dag enn det som fremkom i den opprinnelige rapporten. Når det gjelder fugletrekk i området, vektlegger de at presise data er vanskelig å dokumentere uten grundige undersøkelser. NOF beskriver både døgntrekk av havørn og smålom og sesongtrekk av rovfugl (særlig fjellvåk), spurvefugl og grågås. NOF antar også at det passerer tusenvis av gjess over fjellområdene på Gurskøya i løpet av året, og at det kan være trekk av vadefugl over øya.

Betydning av endret datagrunnlag for verdisetting av området

Miljøfaglig Utredning AS påpeker at det i etterkant av at konsekvensutredningen for biologisk mangfold ble utarbeidet har skjedd endringer i metoder for verdisetting og konsekvensvurdering. Ved verdisetting av natur legges det i dag større vekt på forhold som blant annet økologisk helhet, kobling mellom naturtyper og rødlistede arter enn i 2005. Den norske rødlisten fra 1998 er også oppdatert i 2006, noe som har gitt seg utslag i blant annet inndeling i kategorier for truet og endringer i bestandssituasjonen for flere arter.

Fagutreder opplyser at smålom og havørn ikke lenger er med på den norske rødlisten. Vandrefalk er nedjustert fra sårbar til nær truet, og hubro er oppjustert og regnes nå for sterkt truet. Tilbakegang i bestanden av fjellvåk har medført at den nå er med på rødlisten. Totalt sett vurderes dette som små endringer, men det tilsier en liten økning i verdi for området totalt sett når det gjelder biologisk mangfold. Opplysningene om fugletrekk over øya tyder også på at områdene har større verdi for fugl enn beskrevet i konsekvensutredningen.

Når det gjelder omfang av vindkraftanleggets påvirkning på fuglelivet, viser Miljøfaglig Utredning AS til at det i dag finnes noe mer kunnskap om dette enn da konsekvensutredningene ble utført. De opplyser at kunnskap om havørn tilsier at virkningene på hekkende fugl er større enn tidligere vurdert, men påpeker at det i området ved Haugshornet ikke er hekkende havørn. Når det gjelder hubro er det fortsatt mangel på omfattende kunnskap om fare for kollisjoner med vindturbiner. Et "føre-var"-prinsipp i denne vurderingen tilsier at den samlede virkningen av vindkraftverket er mer negativ enn det som tidligere var vurdert.

Avbøtende tiltak

Miljøfaglig Utredning AS påpeker at det ikke er fremkommet nye opplysninger som tilsier at tidligere vurderinger av avbøtende tiltak og deres effekter bør endres. En forutsetning for å få en redusert konfliktgrad var en vesentlig reduksjon i antallet vindturbiner vest for Nordbergsheia, og at transformatorstasjonen flyttes. Det foreligger ikke kunnskap som tilsier at det er tilstrekkelig å fjerne bare noen få vindturbiner, eller å iverksette andre avbøtende tiltak.

5.3 Innkomne merknader til tilleggssøknad og tilleggsutredninger

Det er totalt innkommet 29 høringsuttalelser til tilleggssøknaden og tilleggsutredningene. Nedenfor følger en sammenfatning av de innkomne merknadene.

StatOilHydro ASA har kommentert høringsuttalelsene som er innkommet i forbindelse med høringen av tilleggssøknaden og tilleggsutredningene. Tiltakshavers kommentarer er sammenfattet i punkt 5.4.

5.3.1 Lokale og regionale myndigheter

Sande kommune skriver i uttalelse av 07.03.2008 at Sande kommunestyre i møte den 04.03.2008 fattet følgende vedtak:

"Sande kommunestyre viser til tidligere uttale til konsesjonssøknaden for Haugshornet Vindpark. Det har ikke kome inn nye vesentlige faktaopplysninger som kan seiast å være ukjente frå førre vurdering. Sande kommune er derfor fortsatt positive til at området kan nyttast til eit vindkraftverk som omsøkt i konsesjonssøknaden frå StatoilHydro.

Sande kommunestyre stiller følgende vilkår for sitt vedtak:

a. Ingen innbyggjar i Sande kommune skal utvikle helseplager i/rundt eigen bustad som følge av støy frå ein vindpark på Haugshornet. Det er til ein kvar tid gjeldande nasjonalt regelverk/retningslinje som er referanse mht helseskadelig støygrenser.

b. Detaljeringa i planområdet må gjerast i nært samarbeid med myndigheiter og fagpersonell innan landskap/landskapsforming. Alle terrenginngrep skal vurderast, prosjekterast og gjennomførast mtp ei tilbakeføring av planområdets areal til eksisterande terrengformasjonar.

c. Umiddelbart etter at utbygginga er ferdigstilt, skal tiltakshavar framlegge dokumentasjon på den reelle støyen frå vindparken. Dokumentasjonen skal utarbeidast av uavhengig føretak med tilstrekkelig kompetanse innan fagfeltet. Dokumentasjonen skal formast i ein rapport som skal gjerast tilgjengelig for allmennheita.

d. Tiltakshavar må planlegge jordkabel mellom trafostasjon i vindparken til Gursken trafostasjon.

e. Tiltakshavar må stille økonomiske garantiar for å tilbakeføre heile planområdet etter at konsesjonstida er utgått."

5.3.2 Sentrale myndigheter

Møre og Romsdal fylke skriver i uttalelse av 25.02.2008 at de fraråder at det blir gitt konsesjon for Haugshornet vindkraftverk, på grunn av konflikter det medfører for allmenne interesser som landskap, urørt natur, biologisk mangfold og friluftsliv.

Luftfartstilsynet skriver i brev av 26.02.2008 at de ikke kan se at tiltakets virkninger for luftfart er omtalt. De påpeker at tiltakets konsekvenser for sivil luftfart skal utredes, herunder eventuelle konsekvenser for radar-, navigasjons- og kommunikasjonsanlegg for luftfarten og for inn- og utflygingsprosedyrer for nærmeste lufthavn. Luftfartstilsynet påpeker at utredningen bør gjøres i samarbeid med Avinor.

Forsvarsbygg skriver i brev av 09.04.2008 at tilleggssøknaden og tilleggsutredningene ikke endrer Forsvarets tidligere vurdering av det omsøkte vindkraftverket, der dette ble konfliktvurdert til kategori C.

5.3.3 Tekniske instanser

Istad Nett AS skriver i brev av 26.02.2008 at ingen av punktene i tilleggsutredningen berører systemtekniske forhold vedrørende nettilknytning av vindkraftverket. De har ellers ingen merknader til det omsøkte tiltaket.

5.3.4 Interesseorganisasjoner

Norsk Ornitologisk Forening (NOF) skriver i uttalelse av 09.03.2008 at de finner det nødvendig med nye uttalelser, siden det er utarbeidet tilleggsdokumenter som omhandler fugl utarbeidet av Miljøfaglig Utredning AS. NOF påpeker at eksisterende kunnskap om fuglelivet i og omkring Haugshornet vindkraftverk viser at området representerer en verdi og funksjon for antatt særlig sårbare fuglearter som skulle tilsi at det ikke må lokaliseres vindkraftverk i det aktuelle området. De mener faktagrunnlaget hva gjelder fugl i området ikke er tatt hensyn til i effekt- og konfliktvurderingene i konsekvensutredningen, og at dette dermed ikke kan betraktes som et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag.

NOF påpeker at Artsdatabankens rødliste fra 2006 legger til grunn et nytt, internasjonalt bestandsfaglig kriteriesett, der det gis en statusvurdering per 2006. Det er dermed nødvendig med en nærmere vurdering av hvordan både rødlisten og hensynet til andre arter skal kunne prioriteres i en forvaltningsmessig sammenheng for å kunne oppfylle nasjonale og regionale miljømålsettinger, i tillegg til internasjonale forpliktelser som omfatter artsvern. De påpeker at endret rødlistestatus for smålom, havørn og vandrefalk må ses i lys av dette, og ikke oppfattes som om disse artene ikke lenger er en forvaltningsutfordring. De viser til at ingen av disse artene har endret status i forhold til internasjonale konvensjoner og forpliktelser. De påpeker at Miljøfaglig Utredning AS ikke innehar den nødvendige kompetansen for å kunne gjøre utredninger og vurderinger i det omfanget som er gjort i utredningene. De viser til at Miljøfaglig Utredning AS henviser til erfaringer fra Smøla når det gjelder havørn, og vektlegger at utrederen viser en mangelfull forståelse for problemstillingen ved å henvise til at dette gjelder der vindkraftverk er lokalisert til havørnens hekkeområde.

NOF påpeker videre at når det gjelder hubro, som i sin karakter er representativ for konfliktpotensialet for andre arter, er det tatt utgangspunkt i feilaktige og forenklete problemstillinger om at hubro som oftest flyr lavt, noe som kan bety redusert konfliktpotensial. NOF påpeker at de har påvist minst sju par hubro innen fem kilometers avstand på Gurskøya, og viser til undersøkelser i Tyskland der det er funnet drepte hubro som følge av vindkraftverk innenfor denne avstanden. NOF viser også til at det er funnet drepte liryper i vindkraftverket på Smøla, en art som i utgangspunktet ikke ble vurdert til å være en kollisjonsutsatt art.

NOF påpeker at områdets betydning for fugl generelt er meget stor, og at dette særlig gjelder en rekke arter som Norge har en internasjonal forpliktelse til å ivareta. De vektlegger at verdien av området må klassifiseres vesentlig høyere enn det som går frem av konsekvensutredningen, og at konfliktene må forventes å være høyere enn det som går frem av utredningene.

Naturvernforbundet i Møre og Romsdal påpeker i brev av 21.03.2008 en etablering av vindkraftverk i det aktuelle området er uakseptabel. De viser til at de nye opplysningene om fugletrekk i området innebærer at vindkraftverket kan få virkninger for fugletrekk i større omfang enn det som kom frem gjennom tidligere utførte konsekvensutredning. De presiserer at opplysningen om at det er registrert sju hubropar innen fem kilometer radius fra det planlagte vindkraftverket kan tyde på at området har gode kvaliteter for hubro, og at områdene rundt Haugshornet kan være blant de aller beste for hubro i Møre og Romsdal fylke. Naturvernforbundet i Møre og Romsdal skriver i sin uttalelse at hubrobestanden ved Haugshornet utgjør 20 prosent av bestanden i Møre og Romsdal.

Naturvernforbundet påpeker videre at området benyttes som turområde for befolkningen i flere kommuner på ytre Søre Sunnmøre, og at en utbygging vil føre til blant annet redusert friluftaktivitet. De mener også at en økning i antall vindturbiner som følge av tilleggssøknaden vil øke konfliktgraden.

5.3.5 Grunneiere, privatpersoner og lokallag

Gurskøy Idrettslag skriver i brev av 19.02.2008 at tiltaket vil medføre så store virkninger for friluftsliv og naturområder at de går i mot prosjektet. De opplyser at Gurskøy Idrettslag og Herøy kommune planlegger å etablere en lys- og turløype ved Leikongsætra som kan danne utgangspunkt for ulike familieaktiviteter. Idrettslaget påpeker at det planlagte vindkraftverket med tilhørende veinett vil virke dominerende i landskapet og at støynivået fra vindturbinene vil gi uønskede virkninger for friluftslivet i området.

Herøy og Sande Jeger og Fiskeforening viser i uttalelse av 27.02.2008 til sin tidligere merknad til det omsøkte tiltaket, og påpeker at de fortsatt er imot Haugshornet vindkraftverk. De vektlegger at området blir mye benyttet hele året til ulike former for friluftsliv og rekreasjon. De påpeker at ethvert tiltak som kan føre til begrensninger i ferdselen på stedet er uakseptabelt, og at den planlagte utbyggingen har liten lokal tilslutning som en følge av at området egner seg dårlig for vindkraftutbygging. Foreningen mener tilleggsutredningene som omhandler støy, skyggekast og visualiseringer ikke oppfyller myndighetenes og NVEs krav, og at det som en følge av dette ikke bør meddeles konsesjon til prosjektet.

Rute 6A v/Inge Håkonsholm viser i brev av 27.02.2008 til tidligere uttalelser i forbindelse med prosjektet, og påpeker at en utbygging som omsøkt vil ha store negative virkninger for friluftsliv og rekreasjon i regionen. De mener også at tiltaket vil føre til redusert bokvalitet for de som berøres. De vektlegger at avbøtende tiltak ikke kan bidra til å redusere disse virkningene.

De påpeker at området er av regional og nasjonal verdi, og at området er av stor betydning som utfartssted både sommer og vinter for barnefamilier og friluftsfolk i regionen. De viser til at verdien av friluftsliv i tilleggsutredningene er oppgradert fra middels til middels/stor verdi, og at det er helt uakseptabelt med en utbygging som fører til en begrenset ferdsel i området. De vektlegger også at konsekvensutredningen viser at området er dårlig egnet til vindkraftutbygging, og at utbyggingen derfor har liten lokal tilslutning.

Landsorganisasjonen STOPP rasering av Kysten (LSRAK) skriver i brev av 28.02.2008 at de er imot den planlagte utbyggingen. Prosjektet vil føre til tap av friluftsområder, og det finnes ikke reelle alternativ i nærområdet. LSRAK påpeker at visualiseringene som er utført ikke viser en realistisk fremstilling av tiltaket, og at det ikke er vurdert avbøtende tiltak når det gjelder støy og skyggekast. LSRAK påpeker videre at vinden som karakteriserer stedet utgjør en fare for havari. De mener det i større grad bør satses på energiøkonomisering enn utbygging av vindkraftverk.

Gjerde og Sandanger Grunneigarlag skriver i brev av 28.02.2008 at de er imot en realisering av det planlagte vindkraftverket. De påpeker at tiltaket mangler lokal forankring, og at dette ikke er tatt til følge av Sande kommune. De viser til at de har gjennomført en lokal underskriftskampanje mot vindkraftverket, der 160 innbyggere fra Gjerdsvika og 65 fra nabobygdene, hovedsakelig Gursken, skrev under.

De påpeker at vindkraftverket ikke er visualisert fra vanlige bosteder i Gjerdsvika. De er også kritiske til at retningslinjene for visualisering av planlagte vindkraftverk fra oktober 2007 ikke er lagt til grunn i konsesjonssøknaden.

De påpeker videre at det planlagte vindkraftverket skal lokaliseres i en innflyvingsrute for trekkfugler, og at truede arter som kongeørn, sangsvane og hubro vil kunne forsvinne dersom vindkraftverket bygges ut. De viser til at konfliktnivået er oppgradert fra middels til stor negativ som en følge av nye opplysninger om biologisk mangfold. De opplyser at området der vindkraftverket er planlagt lokalisert, er et mye benyttet nærområde for rekreasjon og friluftsliv for mange bygdelag på Ytre Søre Sunnmøre. De viser også til at konflikten mellom vindkraftverket og friluftsliv er oppgradert fra

middels til stor konflikt i tilleggsutredningene.

Guro Hauge Rovde opplyser i brev av 13.02.2008 at hun og familien benytter naturen i Sande, og spesielt området rundt Storetua, aktivt. Hun påpeker at det planlagte vindkraftverket vil etableres i et av de beste naturområdene på ytre Søre Sunnmøre, og føre til at området som i dag er inngrepsfritt og preget av stillhet vil bli ødelagt.

Steinar Magne Sæter (grunneier) og **Hjalmar Hauge** skriver i e-post av 17.02.2008 at bruken av området er overdrevet, og at området med stor sannsynlighet i større grad vil bli benyttet dersom vindkraftverket bygges ut.

Anne Grete Voldnes skriver i e-post av 20.02.2008 at hun er imot det planlagte Haugshornet vindkraftverk. Hun fremholder at natur og friluftsliv er viktige medvirkende faktorer til at mange bosetter seg på ytre Søre Sunnmøre. Hun vektlegger at det på øya er begrensede arealer og fjellområder og ferdes på, og at områdene Leikong, Sollia og Storetua også er mye benyttet vinterstid.

Kjetil Scheide skriver i e-post av 21.02.2008 at han er motstander av det planlagte vindkraftverket. Han opplyser at han eier en hytte ved Sædalsvatnet på Gjerde, og bruker området aktivt. Han mener støynivået og skyggekastberegningene er underestimerte, og at dette er virkninger som vil føre til redusert bokvalitet og reduserte bolig- og tomtepriser. Han kritiserer visualiseringene som er utført for prosjektet, og mener den eksponerte plasseringen av vindkraftverket vil føre til at landskapet får en endret karakter.

Han påpeker videre at fjellformasjonene rundt Gjerdsвика fører til at bygda er svært værutsatt, og at vinden på stedet har ført til mange og store ødeleggelser. Han mener vindforholdene gjør stedet uegnet til vindkraftverk.

Gottfred Voldnes skriver i brev av 23.02.2008 at han er imot det planlagte Haugshornet vindkraftverk. Han mener vindkraftverket vil virke ødeleggende på friluftslivet, og at det visuelt sett vil industrialisere uberørte områder.

Odd Kåre Wiik skriver i brev av 21.02.2008 at han ikke ønsker en utbygging av det planlagte vindkraftverket. Han påpeker at det aktuelle området er et av de mest benyttede friluftsområdene på Gurskøya, og at den spesielle beliggenheten med havet i vest og Sunnmørsalpene i øst gir en helt spesiell naturopplevelse. Han presiserer at dette området er det eneste vinterutfartsområde på Gurskøya, og at det ikke vil være reelle alternativer for vinteraktiviteter i nærheten.

Hallstein Lynge skriver i e-post av 25.02.2008 at han er imot den planlagte utbyggingen. Han mener tiltaket vil medføre en industrialisering av et urørt natur- og friluftsområde. Han mener det bør høstes erfaringer av allerede utbygde vindkraftverk i Norge, før det gis konsesjon til flere vindkraftverk. Han påpeker også at vindforholdene på stedet er svært varierende, og at området derfor er uegnet for vindkraftverk.

Geir Jøsok skriver i brev av 28.02.2008 at han er imot etableringen av vindkraftverket. Han mener fjellterrenget gjør stedet uegnet til vindkraftverk, først og fremst som en følge av vindforholdene på stedet. Han påpeker at dersom det skal være vindkraftverk i Norge, bør disse plasseres på flate øyer tilsvarende Smøla eller til havs. Han mener også at vindkraftverket medfører ulemper i forhold til helsevirkninger, visuelt sett og i forhold til flora og dyre/fugleliv. Han vektlegger at vindturbinene medfører støy, og at de utgjør en fare ved at de kan havarere. Videre påpekes det at området er et populært utfartssted både sommer og vinter, og at friluftsliv i området ikke kan kombineres med et vindkraftverk.

Anne Taklo påpeker i brev av 26.02.2008 at hun er imot den planlagte utbyggingen av Haugshornet vindkraftverk. Hun vektlegger at vindkraftverket vil få negative følger for friluftslivet på stedet, og at det både visuelt sett og som en følge av støy vil skjemme området. Hun vektlegger også at tiltaket vil påvirke fuglelivet på stedet negativt.

Terje-Ove Taklo skriver i brev av 27.02.2008 at han er imot Haugshornet vindkraftverk. Han påpeker at vindkraftverket vil innvirke på friluftsliv, flora og fauna, og at området benyttes til beitearealer. Han vektlegger også at tiltaket vil medføre støy og være visuelt sett skjemmende i landskapet.

Gunn-Iren Taklo skriver i brev av 28.02.2008 at det omsøkte tiltaket vil ha så store virkninger for friluftsliv, rekreasjon og fauna at det ikke bør gis konsesjon til vindkraftverket. Hun påpeker videre at områdets lokalisering i nærheten av verdensarvområdet Geiranger gjør det uegnet for vindkraftverk. Hun mener også de negative virkningene av tiltaket er bagatellisert i konsekvensutredningene som er utført.

Bjørn Inge Taklo viser i brev av 28.02.2008 til sine tidligere merknader i forbindelse med det omsøkte prosjektet, og slår fast at han fortsatt er imot en utbygging. Han påpeker at de negative virkningene av prosjektet er overveiende i forhold til nytten, og at søknaden derfor bør avslås. Taklo påpeker at prosjektet vil medføre støy i et uberørt område, og at dette vil være negativt for friluftslivet og for berørte beboere. Han påpeker også at skyggekast og refleksblink kun er vurdert med tanke på helårs- og fritidsboliger, og ikke med tanke på friluftsliv. Han viser til at området blir mye benyttet til friluftsliv gjennom hele året, og at områder lenger unna ikke er reelle alternativ som turområde. Han påpeker videre at prosjektet samlet sett er kategorisert i konfliktkategori D i den tematiske konfliktvurderingen. Han vektlegger også at veilederen som omhandler visualisering av planlagte vindkraftverk ikke er lagt til grunn ved utarbeidelse av visualiseringene.

Når det gjelder forsyningssikkerhet mener han det bør satses på redusert strømforbruk og på bedre utnyttelse av eksisterende vannkraftverk og andre fornybare energikilder istedenfor vindkraftverkutbygging langs kysten. Taklo har ikke tillitt til at konsekvensutredningen er objektiv, og mener den ikke er tilfredsstillende hva gjelder blant annet visualiseringer og biologisk mangfold. Han mener også prosjektet strider mot prinsippene skissert i "*Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg*".

Oline Kleppe skriver i brev av 29.02.2008 tiltaket representerer så store negative virkninger for friluftsliv, landskap og naturmiljø at det ikke bør meddeles konsesjon. Hun påpeker at tilleggsutredningene, spesielt visualiseringene, burde vært basert på de nye utbyggingsløsningene av vindkraftverket. Hun mener landskapet på stedet har opplevelseskvaliteter av stor betydning, og at området er viktig for utøvelsen av friluftsliv både sommer og vinter. Hun påpeker at området blir verdiløst som friluftsområde dersom det planlagte vindkraftverket bygges. Hun viser til at det er en nasjonal målsetting at friluftslivet skal sikres. Når det gjelder biologisk mangfold påpeker hun at både hubro og hønehaug finnes i eller i nærheten av planområdet, og at disse er karakterisert som henholdsvis "sterk truet" og "sårbar" i Norsk Rødliste 2006. Hun nevner også at det finnes smålom, sangsvane, storjo, havørn, kongeørn og vandrefalk i området. Hun viser til "*Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg*", der det går frem at områder der konfliktgraden er svært stor representerer viktige verdier og interesser, og at en i utgangspunktet bør unngå vindkraftverk i disse områdene.

Gaute Skarstein skriver i brev av 28.02.2008 at han som flittig bruker av friluftsområdet ved det planlagte vindkraftverket er imot utbyggingen. Han viser til at Leikongeidet og området i nærheten er

det eneste vinterutfartsstedet på Gurskøya og hele ytre Sunnmøre. Han påpeker at området er egnet for familieaktiviteter, og at det er planlagt en lysløype på Leikongsætra som vil påvirkes negativt av det planlagte tiltaket. Han viser til at urørt natur er viktig for de som bor på stedet.

Marcus Johannessen skriver i brev av 29.02.2008 at plasseringen av vindkraftverket vil påvirke friarealene mellom Gursken og Sædalen, uavhengig av antallet vindturbiner som etableres. Når det gjelder tilleggsutredningene for støy savner han en kvalitativ vurdering som tar for seg vindkraftverkets totale støypåvirkning på tilgrensende områder. Han mener det også bør vurderes hvordan støypåvirkningen vil påvirke kvaliteten til berørte beboere og friluftsområder som ligger utenfor grønn sone, og hvordan kvaliteten på bomiljø, dagligliv, friarealer, nærmiljø, rekreasjon og friluftsliv blir påvirket av støy fra vindkraftverket. Når det gjelder visualiseringene mener han disse ikke viser en realistisk fremstilling av hvordan vindkraftverket vil komme til å se ut, og at det også bør utarbeides videomontasjer som viser vindturbiner i bevegelse. Han viser til at virkningen av tiltaket på biologisk mangfold i utredningen er vurdert til å være stor negativ. Han viser videre til at tap av biologisk mangfold er en av de viktigste miljøutfordringene i dag, og at arealendringer er den viktigste årsaken til negativ utvikling for biologisk mangfold.

Han mener utbyggingen vil endre området ved Haugshornet og tilgrensende områder til et industriområde, og at dette har stor betydning for områdets betydning for friluftsliv. Han påpeker at områdets verdi som lokalt friluftsareal er for dårlig utredet. Fjellområdet Gurskøya ligger sentralt på ytre Søre Sunnmøre, og er i tillegg til et viktig rekreasjonsområde for beboere i bygdene på øya, også mye benyttet av befolkningen på Ytre Herøy og Ulstein. Området er også viktig som læringsarena. Han mener videre at området har stor betydning som identitetsskapende objekt, og at en utbygging vil ha negativ påvirkning på landskapsverdien på ytre Søre Sunnmøre.

Odd W. Andersen skriver i e-post av 01.03.2008 at vindkraftverk utgjør en fare for havari, og at han er imot utbyggingen av vindkraftverket.

Webjørn Hageselle skriver i uttalelse av 27.02.2008 at en etablering av Haugshornet vindkraftverk vil medføre negative virkninger for beboere i nærheten, og påpeker at det bør gjennomføres en støyberegning i henhold til standardiserte metoder. Han påpeker at den viktigste oppgaven for ansvarlig myndighet er å sørge for representative og gode støyberegninger for omsøkte prosjekter. Han viser til at best mulig lokalisering av vindkraftverket er den mest effektive måten å redusere støy fra vindturbinene på. Han vektlegger at eventuelle virkninger for nærliggende bebyggelse bør vurderes nøye før det gis byggetillatelse eller konsesjon. Han viser til Regjeringens handlingsplan for støy, og påpeker at det er vanskelig å nå målsettingene skissert i disse retningslinjene gjennom avbøtende tiltak, dersom vindkraftverket blir bygd.

5.4 Tiltakshavers kommentarer til merknader (tilleggssøknad og – utredninger)

NVE oversendte høringsuttalelsen fra Luftfartstilsynet, Norsk Ornitologisk Forening, Naturvernforbundet i Møre og Romsdal og Sande kommune til StatoilHydro ASA i e-post av 14.03.2008 og 03.04.2008. StatoilHydro ASA kommenterte disse i brev av 11.04.2008. Nedenfor følger en sammenfatning av tiltakshavers kommentarer.

5.4.1 Forholdet til luftfart

Tiltakshaver opplyser at forholdet til luftfart er beskrevet flere steder i konsesjonssøknaden, blant annet i kapittel 4.3.5, kapittel 10.9.1 og kapittel 10.9.3. I kapittel 10.9.1 er det referert til et brev fra

Avinor til Sweco Grøner AS datert 05.10.2005 der Avinor opplyser at de har vurdert mulige virkninger av det planlagte vindkraftverket for luftfart. Avinor påpeker at vurderingen er gjort med bakgrunn i kravet om utredninger for flytrafikken i utredningsprogrammet, og omfatter påvirkning på navigasjons- og kommunikasjonsanlegg, radar og på instrumentflyprosedyrer.

5.4.2 *Biologisk mangfold – Fugl*

StatoilHydro ASA påpeker at utredningene som er utført etter deres vurdering tilfredsstiller kravene som er stilt i utredningsprogrammet med hensyn til datagrunnlag og metode for vurdering av virkninger. Når det gjelder virkninger av det planlagte tiltaket for hubro, opplyser StatoilHydro ASA at de har valgt å gjøre en noe mer grundig vurdering av dette. Sweco Grøner AS, som utførte konsekvensutredningen og tilleggsutredningen for biologisk mangfold, har som en følge av dette gjort en oppdatert vurdering i notat datert 11.04.2008 av virkninger av vindkraftverk for hubro. Informasjonen bygger på en rapport utarbeidet av NINA i forbindelse med Sleneset vindkraftverk (Jacobsen og Røv 2007) og tilleggsinformasjon fra Miljøfaglig Utredning AS om villmink og sjøfugl på Gurskøya.

Sweco Grøner AS opplyser at det i uttalelsen fra Naturvernforbundet i Møre og Romsdal ikke fremkommer nye opplysninger om naturmiljøet eller friluftslivet i influensområdet som vil endre de konklusjonene som foreligger for biologisk mangfold og friluftsliv. Sweco Grøner AS viser til opplysninger om hubrobestanden og bestandsutviklingen i Norge som fremkommer i NINA-rapport 264. Rapporten gir også mer utfyllende informasjon om mulige virkninger av vindkraftverk for hubro generelt. Med bakgrunn i tilgjengelige bestandsdata fra området, nyeste kunnskap om hubroens bestandsutvikling i Norge og om effekter av vindkraftverk, mener Sweco Grøner AS at konsekvensene av Haugshornet vindkraftverk fortsatt vil bli store negative for biologisk mangfold samlet sett. De påpeker at kollisjoner mellom hubro og rotorblader ikke kan utelukkes selv om planområdet ikke vurderes å være en sentral del av artens jaktereng. Notatet er sammenfattet i punkt 7.8.1.

StatoilHydro ASA opplyser at en utbyggingsløsning med 31 vindturbiner á 2,3 MW ikke medfører en reduksjon i konfliktgraden sammenlignet med den utbyggingsløsningen som lå til grunn for konsekvensutredningene vedrørende fugl i konsesjonssøknaden.

5.4.3 *Støy og skyggekast*

Når det gjelder støy og skyggekast fra vindkraftverket viser tilleggsutredningene at de endrede utbyggingsløsningene vil medføre en redusert virkning for berørte beboere. Støyberegninger utført for begge de aktuelle utbyggingsløsningene viser at alle helårs- og fritidsboliger rundt anlegget vil oppleve et årlig gjennomsnittlig støynivå som er lavere enn grenseverdiene for støy fastsatt av SFT.

Når det gjelder skyggekast vil alle helårs- og fritidsboliger i området få et faktisk skyggekastnivå som er mindre enn ti timer per år.

5.4.4 *Jordkabel*

StatoilHydro ASA opplyser at jordkabel mellom trafostasjonen i vindkraftverket og Gursken trafostasjon vil medføre en høyere investeringskostnad enn luftledninger, som er den omsøkte løsningen.

5.5 Tematiske konfliktvurderinger

Direktoratet for naturforvaltning/Riksantikvaren og Forsvarsbygg har vurdert det planlagte prosjektet i forhold til kategoriene i tematiske konfliktvurderinger. Nedenfor følger en sammenfatning av de tematiske konfliktvurderingene som er gjort.

5.5.1 Miljø

Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren har i en fellesuttalelse av 05.05.2006 vurdert de samlede virkninger av Haugshornet vindkraftverk til kategori D, noe som innebærer en oppjustering av konfliktgraden fra kategori C i forbindelse med vurderingen av meldingen. Det fastslås at det er stor direkte og indirekte konflikt knyttet til viktige friluftslivsområder for et stort omland. De påpeker at området som er mye brukt og tilrettelagt for friluftsliv, og viser til at det er få eller ingen alternativer i nærområdet. Videre påpekes det at tiltaket vil innebære stor konflikt med rødlistede fuglearter, både hekkende og på trekk, og stor konflikt med et sårbart og åpent landskap. Når det gjelder virkninger for kulturminner og kulturmiljøer vil dette ha mindre konflikt.

Deltemaet *landskap* er i tematisk konfliktvurdering for Haugshornet vindkraftverk vurdert i kategori D. Det vektlegges at landskapet gjennomgående har høy verdi med sine utsiktskvaliteter, markante landskapsrelieff og mange relativt intakte kystmiljøer. Landskapet er åpent og sårbart, med få inngrep fra før. Det planlagte tiltaket vil medføre at et sentralt parti av natur- og kulturlandskapet i ytre Sunnmøre endrer karakter. Tiltaket er plassert på en fjellrygg, og blir synlig over store deler av Sunnmøre. Tiltaket vil medføre store landskapsendringer i overordnet skala, og vil innebære betydelige visuelle nærvirkninger. Det konstateres også at det landskapsmessig må forventes samlede virkninger av Haugshornet og det omsøkte Okla vindkraftverk i Selje kommune fra flere utsiktspunkt i området.

Deltemaet *kulturminner og kulturmiljøer* er vurdert i kategori B. Det går frem av verdivurderingen at det ikke er påvist kulturminner i planområdet av vesentlig verneverdi, og det ikke vil være noen direkte konflikter i planområdet. Enkelte kulturmiljøer vil påvirkes visuelt, dette gjelder blant annet Kvamsøy og Sandsøya.

Deltemaet *naturmiljø* er vurdert i kategori D. Området er vurdert som svært viktig for en rekke sjeldne og sårbare fuglearter på grunn av topografi, næringsgrunnlag og lite inngrep. Det planlagte tiltaket vil komme i konflikt med fugletrekk, jakt- og hekkeområder, og det må forventes kollisjoner mellom rødlistearter og vindturbiner og/eller kraftledninger. Kongeørn, havørn, hønsehauk, vandrefalk, storjo, hubro og sangsvane hekker i eller i nærheten av planområdet, og kongeørn og hønsehauk jakter i planområdet. Det er viktig døgntrekk for havørn langs planområdet, og høst- og vårtrekket til spurvefugl og rovfugl berører ytre, vestre deler av planområdet. Hønsehauk hekker nær kraftlinjen. Det konstateres at konsekvensutredningen for fugl er mangelfulle.

Når det gjelder samlede virkninger påpekes det at det planlagte vindkraftverket ligger mindre enn 20 km fra det planlagte Okla vindkraftverk på Stad, og det må kunne forventes negative sumvirkninger for vår og høsttrekket for fugl (det gjelder også Mehuken, Bremangerfjellet og flere planlagte anlegg som ligger langs ledelinjen for trekkene) og også når det gjelder landskapsvirkninger.

5.5.2 Forsvar

Forsvarsbygg har i tematisk konfliktvurdering vurdert Haugshornet vindkraftverk i kategori C. De opplyser at vindkraftverket sannsynligvis vil påvirke radarsystemet i området, men at de likevel ikke

har innvendinger mot at vindkraftverket etableres. De viser til at de etter at vindkraftverket eventuelt er etablert vil vurdere behovet for avbøtende tiltak.

5.6 Status i henhold til annet lovverk

5.6.1 Plan- og bygningsloven

Sande kommune skriver i brev av 08.06.2006 at tiltakshaver har oversendt forslag til reguleringsplan for planområdet etter at dette ble krevd av kommunen i uttalelse til utredningsprogrammet i november 2003.

Sande kommune opplyser at området for det omsøkte vindkraftverket i gjeldende arealdel av kommuneplanen for perioden 2002-2011 er definert som Landbruks-, Natur- og Friluftsområde (LNF). De viser til at areal til vindkraftutbygging ikke ble nærmere vurdert ved utarbeidelse av denne arealplanen etter avgjørelse i kommuneplanutvalget (formannskapet). Det ble gjort politisk vedtak om ny rullering av arealdelen av kommuneplanen i september 2005. NVE er kjent med at Sande kommune godkjente forslaget til reguleringsplanen i april 2008. Møre og Romsdal fylke fremmet innsigelse til planforslaget i brev av 31.08.2007 og avviste i brev av 08.02.2008 mekling i saken. Saken er nå oversendt Miljøverndepartementet for endelig avklaring.

Ved Aurvoll/Seljeset nord for Skogevatnet er det satt av et område til spredd bygging av fritidshus. Området Løkemyra på Leikongeidet er satt av til skytebane i kommuneplanen. Det er utarbeidet forslag til reguleringsplan for dette området der reguleringsformålet er skytebane og motorcrossbane.

Det går frem av søknaden at tiltakshaverne vil søke Sande kommune om dispensasjon fra kommuneplanbestemmelsene for bygging av den nye 66 kV kraftledning mellom vindkraftverket og Gursken transformatorstasjon.

5.6.2 Kulturminneloven

Det går frem av søknaden med konsekvensutredning at det ble gjennomført kulturminneundersøkelser i perioden fra august til september i 2005. Det ble ikke gjort funn av automatisk fredete kulturminner innenfor planområdet til vindkraftverket. Undersøkelsesplikten i medhold av kulturminneloven § 9 er som en følge av dette oppfylt. Det går frem av søknaden at eventuelle nødvendige § 9 undersøkelser langs kraftledningstraseen vil bli gjennomført parallelt med detaljprosjekteringen av kraftledningen.

Møre og Romsdal fylke skriver i brev av 26.04.2006 at konsekvensutredningen gir en tilfredsstillende oversikt over automatisk fredete kulturminner i nærområdet rundt det omsøkte vindkraftverket, og at kravet til utredningsprogram for automatisk fredete kulturminner er oppfylt. Møre og Romsdal fylke presiserer at dersom en eventuell utbygging fraviker fra de planene som har ligget til grunn for registreringene må de igjen vurdere om undersøkelsesplikten er oppfylt.

NVE forutsetter at StatoilHydro ASA avklarer dette med kulturminnemyndighetene dersom det meddeles konsesjon og utbyggingsløsningen endres vesentlig.

5.6.3 Forurensningsloven

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

Møre og Romsdal fylke har avgitt merknader til melding, søknad med konsekvensutredning og tilleggssøknad og tilleggsutredninger. De har flere merknader til utformingen av vindkraftverket knyttet blant annet til støy. Det har imidlertid ikke kommet signaler om at det kreves egen behandling etter forurensningsloven.

6. NVEs vurdering av konsekvensutredningen for Haugshornet vindkraftverk

Konsekvensutredningene er utarbeidet i medhold av forskrift om konsekvensutredninger av 01.04.2005 etter plan- og bygningsloven kapittel VII-a, og utredningsprogrammet fastsatt av NVE den 02.03.2004.

På bakgrunn av søknad med konsekvensutredninger, innkomne merknader, befaringer, tilleggssøknad og tilleggssutredninger og egne vurderinger avgjør NVE om utredningene tilfredsstillende kravene stilt i utredningsprogrammet, om det er behov for ytterligere utredninger eller om det er fremkommet ytterligere temaer som må belyses.

Konsekvensutredningene skal være beslutningsrelevante, det vil si omhandle de hensynene det er viktig å belyse for å kunne ta stilling til om tiltaket skal meddeles konsesjon. Utredningene danner også bakgrunn for hvilke vilkår som skal fastsettes i en eventuell konsesjon.

NVE kommenterer i det etterfølgende temaer som det er kommet vesentlige merknader til i prosessen, eller der NVE har egne merknader til konsekvensutredningene.

6.1 Visualiseringer

Flere høringsinstanser har påpekt at det bør utarbeides fotorealistiske visualiseringer fra flere steder i området rundt det planlagte vindkraftverket. Gurskøy Idrettslag påpeker i sin høringsuttalelse at den planlagte utbyggingen i større grad bør visualiseres fra andre fotostandpunkt enn Sande kommune, deriblant Leikongsætra. Herøy kommune mener visualiseringen fra kommunen er svært mangelfull, og ikke danner et tilfredsstillende beslutningsgrunnlag. De mener visualiseringen må skje i samråd med representanter fra kommunen. Herøy og Sande Jeger og Fiskeforeining påpeker at det planlagte vindkraftverket også bør visualiseres med utgangspunkt i befolkede områder fra større avstander enn ti kilometer, blant annet Ulsteinvik. Gjerde og Sandanger Grunneigarlag påpeker at de gjennomførte visualiseringene ikke viser et realistisk bilde av turbinene slik de vil fremstå for det store flertall av innbyggerne i Gjerdsvika. Bjørn Inge Taklo mener antall fotostandpunkt bør utvides vesentlig, og de bør ta utgangspunkt i nærvirkning ved de mest benyttede friluftsområdene, som Leikongsetra og Skaret/Simavatnet, enden av Raudsandvatnet og Runde. Direktoratet for naturforvaltning mener vindkraftverket bør visualiseres med utgangspunkt i fotostandpunkt ved mye brukte friluftsområder, blant annet Sollia.

Enkelte høringsinstanser mener visualiseringene og det teoretiske synlighetskartet bør suppleres med 4,5 MW turbiner.

NVE konstaterer at det ble foretatt befarings- og fotografering i området den 02.06.2005. På bakgrunn av dette materialet ble det i forbindelse med søknaden utarbeidet visualiseringer fra følgende steder: Haugsbygda, Sandsøya, Eggesbønes, Eiksund, Storetua, Øvre Knotten, Gurskebotn, Gjerdsvika og Åram. Visualiseringene er fremstilt med 3 MW turbiner av typen Vestas V90 med 80 meter navhøyde og 90 meter rotordiameter. På bakgrunn av innkomne merknader og egne vurderinger ba NVE i brev av 04.05.2007 tiltakshaver utføre ytterligere visualiseringer av vindkraftverket med utgangspunkt i representative fotostandpunkt ved utfartsområdene Sollia og Leikong. I tillegg ba NVE om at det ble

utarbeidet en visualisering fra Herøy kommune hvor fotostandpunktet ble valgt i samråd med kommunen. NVE stilte som krav at minst en av visualiseringene skulle være med turbinstørrelse 4,5 MW.

StatoilHydro ASA sendte i brev av 07.01.2008 de nye visualiseringene. Tiltakshaver opplyser her at en turbinstørrelse på 4,5 MW ikke lenger er aktuell ved en etablering av Haugshornet vindkraftverk, og at denne turbinstørrelsen derfor ikke er visualisert.

Tiltakshaver opplyser videre at det i samråd med Herøy kommune er valgt å presentere visualiseringer av vindkraftverket fra Berge boligfelt på Bergsøya og Kvalsund på Nerlandsøya i Herøy kommune. Boligfeltet på Berge er valgt fordi det er der det er størst boligtetthet på Bergsøya med utsikt inn mot vindkraftverket. Visualiseringen fra Nerlandsøya på Kvalsund er valgt fordi det er flest boliger i dette området, og fordi vindkraftverket vil være synlig fra denne delen av Nerlandsøya. Tiltakshaver skriver at også Leine boligområde på Leinøya ble vurdert, men at dette ikke ble valgt blant annet på grunn av avstanden til planområdet.

StatoilHydro ASA har i tillegg også lagt ved enkeltfotografier fra noen av panoramafotografiene som var inkludert i konsesjonssøknaden, for å gi et best mulig bilde av hvordan vindkraftverket vil fortone seg i landskapet. De nye visualiseringene er laget med utgangspunkt i den samme utbyggingsløsningen som lå til grunn for søknaden.

Rute 6A, Marcus Johannesen med flere påpeker at det bør utarbeides 3D visualiseringer for å kunne danne seg et realistisk bilde av prosjektet. Fotovisualiseringen bør også vise turbinene slik de fremstår om natten, samt planlagte veier, veiskjæringer og servicebygg. NVE konstaterer at det ikke er stilt krav om det skal utarbeides videomontasje eller 3D visualisering av vindkraftanlegget. Etter NVEs vurdering er det ikke hensiktsmessig å kreve videoanimasjoner av et planlagt vindkraftverk, da visualiseringene gir et realistisk bilde av hvordan anlegget vil fortone seg i en landskapssammenheng og fra representative steder i området. Etter NVEs vurdering kan videomontasjer som viser vindturbiner i bevegelse være et nyttig supplement, men NVE stiller ikke krav til at dette skal utarbeides. Etter NVEs vurdering er det heller ikke hensiktsmessig å kreve visualiseringer som viser anlegget om natten, da det kun vil være markeringslys på toppen av vindturbinene som er synlige så lenge det er mørkt. Når det gjelder visualiseringer av planlagte veier konstaterer NVE at internveier og oppstillingsplasser vises i visualiseringen fra Storetua i planområdet. 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 opplevelsen av vindkraftverket, eller for de visuelle virkningene av tiltaket. NVE forutsetter at tiltakshaver eventuelt tilpasser byggene til omgivelsene.

På bakgrunn av tilleggsvisualiseringene påpeker flere høringsinstanser, blant annet Herøy og Sande Jeger og Fiskeforening, Landsorganisasjonen STOPP rasering av Kysten, Kjetil Scheide og Oline Kleppe, at visualiseringene fortsatt ikke viser en realistisk fremstilling av det planlagte prosjektet. Flere mener det ikke er visualisert fra et tilstrekkelig antall fotostandpunkt, blant annet i Gjerdsvika. NVE konstaterer at det er utført visualiseringer fra totalt 13 fotostandpunkt med ulik avstand til vindkraftverket og fra ulike representative steder i området. Etter NVEs vurdering danner visualiseringene et tilfredsstillende grunnlag for å kunne vurdere tiltakets visuelle virkninger i området.

Gjerde og Sandanger Grunneigarlag og Bjørn Inge Taklo mener visualiseringene ikke er utført i tråd med de prinsippene som omtales i veilederen som omhandler visualisering av planlagte vindkraftverk fra oktober 2007. Denne veilederen (NVE-veileder 5/2007) ble utarbeidet som et samarbeidsprosjekt mellom NVE, Direktoratet for naturforvaltning, Riksantikvaren, Statkraft Development AS, Norsk

Hydro ASA og SWECO Grøner AS, og arbeidet ble avsluttet i oktober 2007. NVE konstaterer at visualiseringene utført for Haugshornet vindkraftverk ikke er i tråd med anbefalingene i denne veilederen. Dette har sammenheng med at NVE i mai 2007 ba tiltakshaver om ytterligere visualiseringer, og dette var før ovennevnte veileder var fullført og innholdet i denne kjent. Det ble som en følge av dette ikke spesifisert i brevet at disse retningslinjene skulle legges til grunn. Etter det NVE kjenner til ble også visualiseringene utført før denne veilederen ble ferdig.

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. NVE vektlegger at visualiseringer kun er et supplement til befaringer i planområdet og tilgrensende områder som berøres av tiltaket.

På bakgrunn av visualiseringer i søknad med konsekvensutredning og tilleggsutredninger anser NVE utredningsplikten innen tema landskap og visualiseringer som oppfylt.

6.2 Støy

Møre og Romsdal fylke påpeker at det går frem av støysonekartene at deler av bosetningen i Gursken og Gjerdsвика vil bli utsatt for støy utover akseptabelt nivå på L_{den} 45 dBA. De mener det er en mangel ved konsekvensutredningen at det ikke er gjort rede for nødvendige tiltak som kan iverksettes slik at det planlagte prosjektet holder seg innenfor akseptabelt støynivå.

NVE konstaterer at konsekvensutredningene utført for støy i forbindelse med søknaden viste at mange bebodde bygg ville få støyverdier som lå over grensen fastsatt av SFT. Som en følge av innkomne merknader og egne vurderinger ba NVE i brev av 04.05.2007 tiltakshaver vurdere avbøtende tiltak for å redusere støyvirkningen for helårs- og fritidsboliger som er mest eksponert for dette. Tiltakshaver ble også bedt om å gi en konkret vurdering av hvilke vindturbiner som eventuelt kan flyttes/fjernes for å redusere støyvirkningen for berørte bygninger. NVE ba tiltakshaver gjøre beregninger og utarbeide støysonekart for sannsynlig støyvirkning for berørte bygninger på bakgrunn av faktiske vindforhold, samt der det er forutsatt medvind fra alle retninger.

StatoilHydro ASA sendte i brev av 07.01.2008 nye støyberegninger utført av Rambøll Norge AS. Tiltakshaver opplyser at det er etablert to nye utbyggingsløsninger for Haugshornet vindkraftverk for å redusere støyvirkninger for helårs- og fritidsboliger som har beliggenhet i nærområdet til vindkraftverket. Ifølge tiltakshaver viser resultatet av støyutredningen at det ved alle helårs- og fritidsboliger vil oppleves et årlig gjennomsnittlig lydnivå som er lavere enn grensene som er fastsatt av SFT.

Herøy og Sande Jeger og Fiskeforeining mener tilleggsutredningene ikke oppfyller myndighetenes og NVEs krav hva gjelder blant annet støy. Kjetil Scheide mener støynivået er underestimert i utredningene. Webjørn Hageselle påpeker at det bør gjennomføres en støyberegning i henhold til standardiserte metoder. NVE forholder seg til de gjeldende retningslinjer fra SFT og etablert praksis for behandlingen av denne typen anlegg. De anbefalte verdiene i SFTs retningslinjer er et uttrykk for hvilke støybelastninger samfunnet må akseptere. NVE konstaterer at det går frem av tilleggsutredningene at beregningsprogrammet SoundPLAN 6.4 er benyttet ved støyberegningene. Beregningene er gjort i henhold til T-1442: *Støy i arealplanleggingen* og TA-2115: *Veileder til Miljøverndepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging* (støyretningslinjen). Standarden ISO 9613-2 (1996): *Akustikk – Damping av lyd under forplantning utendørs – Del 2: Generell metode for beregning* er også benyttet. Rambøll Norge AS opplyser at denne metoden gjør det mulig å ta hensyn til dominerende vindretning og vindhastighet i SoundPLAN.

NVE konstaterer at det er benyttet en vindhastighet på 8 m/s i støyberegningene, siden støyen fra vindturbinene er mest fremtredende ved denne vindhastigheten. For beregninger utført for medvind i alle retninger er det også regnet med 8 m/s vindhastighet. Beregningene har også tatt utgangspunkt i kontinuerlig drift, noe som er estimert til 7000 driftstimer per år.

Det går frem av tilleggsutredningen fra Rambøll Norge AS at det ved støyberegningene som er gjennomført for de to nye utbyggingsløsningene er tatt utgangspunkt i en referansehøyde på fire meter. NVE konstaterer at dette ikke er i henhold til gjeldende retningslinje for støy, der det anbefales at beregningene tar utgangspunkt i en referansehøyde på ti meter. NVE konstaterer videre at støyberegningene utført i forbindelse med konsekvensutredningen ble utført i ti meters høyde. Resultatet fra beregninger som viser utbredelsen av støy fra vindkraftverket vil være avhengig av hvilken referansehøyde det er tatt utgangspunkt i ved beregningene. Beregninger av støyutbredelse fra vindkraftverk vil generelt sett bli noe mindre med lavere referansehøyde, da det vil være mer demping ved lavere høyder. Etter NVEs vurdering kan beregninger med utgangspunkt i en referansehøyde på ti meter føre til at støynivået vil bli høyere enn det som er oppgitt i tilleggsutredningene.

Landsorganisasjonen STOPP rasing av Kysten, Gjerde og Sandanger Grunneigarlag med flere påpeker at lavfrekvent støy og infralyd ikke er vurdert i fagutredningen for støy. NVE konstaterer at lavfrekvent støy og infralyd ikke er vurdert i støyutredningen. Støyretningslinjen, som trådte i kraft i 2005, omfatter veiledende regler for støy fra vindturbiner. Lavfrekvent støy og infralyd er ikke eksplisitt tatt opp i denne retningslinjen. NVE er kjent med at Miljøverndepartementet i brev av 18.09.2007 ba Statens forurensningstilsyn (SFT) om å gjøre en vurdering av lavfrekvent støy fra vindturbiner. SFT svarte i brev av 14.11.2007 at det ikke var grunnlag for å endre veiledende grenser for støy fra vindturbiner i gjeldende støyretningslinje. NVE slutter seg til disse vurderingene.

Gjerde og Sandanger Grunneigarlag mener støyberegningene ikke har tatt høyde for den spesielle topografien i området. NVE konstaterer at det går frem av tilleggsutredningene for støy at når det gjelder markdemping er det regnet med hard grunn, tilsvarende fjell. Sør for planområdet er det bartrær og buskvegetasjon som vil kunne dempe støyen, noe som innebærer at beregningene tar høyde for mindre demping enn det som vil oppstå i realiteten. Støyutbredelsen vil da bli noe mindre enn beregnet. Nord for vindkraftverket er det fjell, så her vil beregningene og virkeligheten stemme godt overens.

Herøy og Sande Jeger og Fiskeforeining påpeker at støy må utredes nærmere av en uavhengig aktør med utgangspunkt i de spesifikke forholdene i området. NVE kan ikke i medhold av lovverket stille krav til hvem som skal utføre slike beregninger. For NVE er det viktig at resultatene er etterprøvbare. NVE konstaterer at tilleggsutredningene for støy er beregnet både for dominerende vindretning og med like mye vind fra alle retninger, og at det er benyttet normalverdier for dag, kveld og natt. Det er også lagt inn en transformatorstasjon i beregningene.

Dersom prosjektet meddeles konsesjon vil NVE forutsette at støynivået fra vindkraftverket ikke overskrider de støynivåer som er fastsatt i gjeldende retningslinje for støy. NVE vil ved en eventuell konsesjon fastsette vilkår om at det skal utføres nye støyberegninger, der det forutsettes at ingen helårs- og fritidsboliger blir eksponert for støy over retningslinjens anbefalte grenseverdier. NVE vil videre kreve at tiltakshaver utarbeider en detaljplan med en utbyggingsløsning der støyretningslinjen overholdes.

6.3 Skyggekast

Gjerde og Sandanger Grunneigarlag poengterer at deler av planområdet vil ligge der solen titter frem over fjellet etter flere vintermåneder uten sol. De er bekymret for virkningene av skyggekast for beboere på nordsiden, og dermed skyggesiden, av planområdet, og konstaterer at det ikke er fokusert på dette temaområdet i konsekvensutredningen. Bjørn Inge Taklo mener det i altfor stor grad blir fokusert på bosetning når det gjelder støy og skyggekast i konsekvensutredningen.

NVE har på grunnlag av konsesjonssøknaden fra Hydro Olje og Energi AS, konsekvensutredningen og innkomne høringsuttalelser, bedt Hydro Olje og Energi i brev av 04.05.2007 om å vurdere avbøtende tiltak for å redusere skyggekast for beboere på nordsiden av planområdet som er mest eksponert for dette. StatoilHydro ASA sendte i brev av 07.01.2008 nye skyggekastberegninger.

Kjetil Scheide mener beregningene for skyggekast er underestimerte. Bjørn Inge Taklo påpeker at skyggekast ikke er vurdert med tanke på friluftsliv. NVE konstaterer at det i Norge ikke er 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. Resultatene fra de nye beregningene viser at anbefalingen på ti timer skyggekast per år ikke vil overstiges for noen av bygningene som kan utsettes for skyggekast. NVE konstaterer at det ved skyggekastberegningene er tatt utgangspunkt i berørte beboere i området. NVE er kjent med at skyggekast kan få betydning ved blant annet utøvelse av friluftsliv, men erfaringer har vist at dette ikke er et vesentlig problem.

På bakgrunn av de nye beregningene som er utført for skyggekast anser NVE utredningsplikten innen temaet skyggekast som oppfylt.

6.4 Biologisk mangfold og fugl

Møre og Romsdal Fylke fremholder at det er gjort for dårlig rede for virkningene av tiltaket for biologisk mangfold. Direktoratet for naturforvaltning påpeker at konsekvensutredningen er mangelfull og ikke gir tilstrekkelig kunnskap når det gjelder påvirkning på fugl, og at det derfor bør utarbeides en tilleggsutredning som gir et riktigere beslutningsgrunnlag. Norsk Ornitologisk Forening (NOF) påpeker at det er vesentlige feil og mangler i konsekvensutredningen når det gjelder faktagrunnlag, bakgrunnskunnskap og erfaringsbakgrunn. De mener dette har ført til flere feilslutninger med tanke på vindturbiners effekter på miljø, først og fremst representert ved fugl. De påpeker at konsekvensutredningen når det gjelder fugl ikke kan være kvalitetskontrollert og ikke oppfyller de kravene som utredningsprogrammet har lagt til grunn. De mener det er nødvendig med tilleggsutredninger for både biologisk mangfold og fugl.

NVE konstaterer at Miljøfaglig Utredning AS har utarbeidet konsekvensutredningen i forbindelse med søknaden for temaet biologisk mangfold, herunder vegetasjon, fugl og annen fauna, på oppdrag fra SWECO Grøner AS. Hydro Olje og Energi AS oversendte NVE i brev av 15.02.2006 en skriftlig redegjørelse fra Miljøfaglig Utredning datert 27.01.2006 om bakgrunnen for de avveiningene de gjorde i forbindelse med utarbeidelse av fagrapporten.

Miljøfaglig Utredning AS opplyser at de har fulgt det de oppfatter som normale rutiner i utredningsarbeidet, noe som blant annet innebar kontakt med Fylkesmannens miljøvern avdeling og lokale ressurspersoner. En person i prosjektgruppen har også vært medarbeider i den pågående kartleggingen av biologisk mangfold og vilt i Sande kommune. Fagutreder opplyser videre at de har hatt kontakt med NOF vedrørende viltverdier i området, noe som blant annet omfatter opplysninger om hekkende havørn, trekkruiter og antall ørn på overvintringslokaliteten ved Almestad, trekkforhold for andre arter som grågås, sangsvaner og smålom sin bruk av fjellvann i området, grad av sikker

informasjon om hekkende hubro og sjøfuglkolonier utenfor influensområdet. De mener opplysningene som er relevante for influensområdet er bearbeidet og tilfredsstillende presentert i fagrapporten, og har også foretatt en vurdering av kvalitet og egnethet av denne kunnskapen. Dette innebærer at de i enkelte tilfeller har ansett informasjonen for å være for gammel, unøyaktig eller usikker til at den er benyttet eller vektlagt like sterkt som andre informanter har gjort. De viser eksempelvis til forekomst av hubro i ytre deler av utredningsområdet. På bakgrunn av usikkerhet om artens forekomst i området, er dette lite vektlagt i konsekvensutredningen. De opplyser at de i perioden høsten 2005/vinteren 2006 har fått informasjon som tyder på at konklusjonene og vurderingene i rapporten bør endres.

Landsorganisasjonen STOPP rasering av Kysten påpeker at det ikke er innhentet tilstrekkelig lokal ekspertise når det gjelder fugle- og dyreliv. NVE konstaterer at Miljøfaglig Utredning AS har vært i kontakt med Fylkesmannens miljøvernavdeling og lokale ressurspersoner i forbindelse med konsekvensutredningen. De opplyser videre at en av konsulentene i prosjektgruppen også har vært medarbeider i den pågående kartleggingen av biologisk mangfold og vilt i Sande kommune. NVE er også kjent med at de har hatt kontakt med Norsk Ornitologisk Forening (NOF) vedrørende viltverdier i området.

På bakgrunn av innkomne merknader og egne vurderinger ba NVE i e-post av 20.04.2007 tiltakshaver vurdere avbøtende tiltak som kan redusere eventuelle ulemper et vindkraftverk kan forårsake for fugl. NVE konstaterer at StatoilHydro ASA som en følge av dette kravet ba Sweco Grøner AS om å kommentere de innkomne uttalelsene vedrørende virkninger av tiltaket for fugl.

Konsekvensutredningen for biologisk mangfold var en underleveranse fra Miljøfaglig Utredning AS, og de har på oppdrag fra Sweco Grøner AS gjort en revidert vurdering av biologisk mangfold. Utgangspunktet har vært nye opplysninger om fuglelivet i området. I tillegg har de tatt utgangspunkt i enkelte nyere kilder omkring virkninger av vindkraftverk på fuglelivet og høringsuttalelser fra enkelte offentlige etater, som Direktoratet for naturforvaltning (2006).

I den reviderte vurderingen fra Miljøfaglig Utredning AS konkluderes det med at de nye opplysningene gir grunnlag for en viss økning i konfliktgraden, fra tidligere middels/stor negativ konsekvens til stor negativ konsekvens. Det går frem av tilleggsutredningene fra Miljøfaglig Utredning AS at flere hekkende eller antatt hekkende par av rødlistede fuglearter og andre kravfulle og utsatte arter, tilsier generelt økt negativt omfang. Miljøfaglig Utredning AS mener de nye dataene fra NOF gir en sikrere status for hubro, flere par av smålom og sangsvane nær planområdet sammenlignet med opplysninger i konsekvensutredningene. Det går videre frem av utredningene at erfaringene fra Smøla vedrørende vindkraftverks påvirkning på havørn indikerer en større grad av sårbarhet for havørn enn det som tidligere ble antatt.

NOF påpeker i merknadene til tilleggssøknaden og tilleggsutredningene at faktagrunnlaget hva gjelder fugl i området ikke er tatt hensyn til i effekt- og konfliktvurderingene i tilleggsutredningen, og at dette dermed ikke kan betraktes som et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag. De vektlegger at verdien av området må klassifiseres som vesentlig høyere enn det som går frem av konsekvensutredningen, og videre at også referanser fra konsekvensutredningen skulle tilsi at konfliktene må forventes å være høyere enn det som går frem av utredningene. Når det gjelder hubro påpeker NOF at det er tatt utgangspunkt i feilaktige og forenklete problemstillinger om at hubro som oftest flyr lavt, noe som kan bety redusert konfliktpotensialet. Naturvernforbundet i Møre og Romsdal fokuserer i sin uttalelse til tilleggssøknad og tilleggsutredninger på vindkraftverkets virkninger for hubrobestanden regionalt og nasjonalt. De presiserer at det fortsatt er mangler i kunnskapen om virkninger av vindkraftverk på hubrobestanden.

NVE konstaterer at Sweco Grøner AS på oppdrag fra StatoilHydro ASA har gjort en oppdatert vurdering av virkninger av vindkraftverk for hubro. Vurderingen er basert på tilgjengelig kunnskap om

hubro og kjennskapen til det planlagte Haugshornet vindkraftverk. Kunnskap om bestander, bestandsutvikling og bestandstrusler i NINA Rapport 264: *Hubro på Sleneset og vindkraft* (Jacobsen og Røv 2007) og tilleggsinformasjon fra Miljøfaglig Utredning AS om villmink og sjøfugl på Gurskøya er også lagt til grunn for vurderingene.

NVE konstaterer at Sweco Grøner AS mener det ikke fremkommer nye opplysninger i uttalelsen fra Naturvernforbundet i Møre og Romsdal som bør endre de konklusjonene som foreligger for biologisk mangfold. På bakgrunn av tilgjengelige bestandsdata fra området, nyeste kunnskap om hubroens bestandsutvikling i Norge og om effekter av vindkraftverk vurderer Sweco Grøner AS det slik at virkningene av Haugshornet vindkraftverk fortsatt vil bli store negative for biologisk mangfold samlet sett.

NVE konstaterer videre at NOFs uttalelse av 07.04.2006 inneholder opplysninger som ikke var tilgjengelige i 2005, da konsekvensutredningen for biologisk mangfold ble utført. Sweco Grøner AS opplyser i sine kommentarer at NOF ble kontaktet i forbindelse med utredningsarbeidet i 2005. Ny kunnskap om fuglelivet i området som fremkommer i NOFs uttalelse, viser at det er forekomster av rødlistede og andre fuglearter som ikke var vurdert i den opprinnelige konsekvensutredningen. Opplysningene som gjelder både hekkende og trekkende arter vurderes som pålitelige og troverdige av Møre og Romsdal fylke. Arter som smålom, sangsvane, vandrefalk, hubro og storjo har en større bestand i området i dag enn det som kom frem i den opprinnelige rapporten. Når det gjelder fugletrekk i området, er presise data vanskelig å framskaffe og dokumentere uten grundige undersøkelser. NOF beskriver både døgntrekk av havørn og smålom og sesongtrekk av rovfugl (særlig fjellvåk), spurvefugl og grågås. NOF antar også at det passerer tusenvis av gress over fjellområdene på Gurskøya, i tillegg til at det kan være et stort trekk av vadefugl over øya.

NVE er kjent med at metodene for verdisetting og konsekvensvurdering er endret siden konsekvensutredningen om virkninger for biologisk mangfold ble utarbeidet. Ved verdisetting av natur legges det i dag mer vekt på forhold som økologisk helhet, kobling mellom naturtyper og rødlistede arter enn det som var tilfellet i 2005 (jf. Statens vegvesen Håndbok nr 140). Den norske Rødlisten fra 1998 ble også oppdatert i 2006. Oppdateringen gjelder både inndeling i kategorier for truet og endringer i bestandssituasjonen. Ifølge fagutredningene kan de nye opplysningene tilsa en liten økning i verdi for området totalt sett. Opplysningene om fugletrekk over øya tyder også på at områdene har større verdi for fugl enn beskrevet i konsekvensutredningen.

Når det gjelder omfang av vindkraftanleggets påvirkning på fuglelivet, påpeker Miljøfaglig Utredning AS at det også er kommet ny generell kunnskap og de nye opplysningene om fuglelivet i området kan også ha betydning for dette. Kunnskap om havørn tilsier at virkningene på hekkende fugl er større enn tidligere vurdert (jf undersøkelser på Smøla) men i dette tilfellet er det ikke hekkende havørn. For hubro, som er en viktig art å vurdere, mangler det fortsatt kunnskap om fare for kollisjoner med turbinbladene. Et "føre var"-prinsipp i denne vurderingen tilsier at den totale virkningen er mer negativ enn tidligere var vurdert. Med noe høyere verdi av området og litt mer negativ påvirkning på fuglelivet, vil konsekvensgraden av Haugshornet vindkraftverk bli mer negativt.

Når det gjelder avbøtende tiltak er det ikke kommet frem nye opplysninger som tilsier at tidligere vurderinger av avbøtende tiltak og deres effekter bør endres. En forutsetning for å få en nedgradering av konfliktgraden var da at det skjedde en vesentlig reduksjon i antallet vindturbiner vest for Nordbergsheia, samt at transformatorstasjonen flyttes. Det foreligger ikke kunnskap som tilsier at det er tilstrekkelig å fjerne bare noen få turbiner, eller å iverksette andre avbøtende tiltak.

NOF mener det er nødvendig å foreta den tematiske konfliktvurderingen på nytt med utgangspunkt i en oppdatert og mer representativ kunnskap om de ulike fagtema i området. Ifølge NOF må

forekomstene av fugl, både av rødlistearter og generelt, plassere konfliktnivået for naturmiljøet på E, både ut fra en generell verdiskala og som en følge av en sammenligning med vurderinger utført for Havsul-prosjektene. Etter NVEs vurdering er virkningene av tiltaket gjort tilstrekkelig rede for i søknad med konsekvensutredning og tilleggsutredningene. NVE konstaterer at de nye opplysningene som er fremkommet har ført til at konfliktgraden er oppjustert. NVE er klar over at de tematiske konfliktvurderingene ble foretatt før tilleggsutredningene ble foretatt, og at disse er basert på opplysninger i konsekvensutredningen. Etter NVEs vurdering er det derfor ikke nødvendig å foreta de tematiske konfliktvurderingene på nytt. NVE konstaterer at virkninger av vindkraftverket for fugl er utredet i tråd med utredningsprogrammet fastsatt av NVE den 02.03.2004. Etter NVEs vurdering gir konsekvensutredningen og tilleggsutredningene tilstrekkelig grunnlag for å vurdere virkninger av vindkraftverk på fugl så langt dette er mulig, og med den kunnskapen som finnes i dag.

På bakgrunn av søknad med konsekvensutredning, tilleggsutredning fra Miljøfaglig Utredning AS, tilleggsvurdering om hubro fra SWECO Grøner AS, innkomne høringsuttalelser og egne vurderinger anser NVE utredningsplikten som oppfylt.

6.5 Friluftsliv

Bjørn Inge Taklo påpeker at alternativene til eksisterende turruter ikke er reelle alternativ vurdert med tanke på blant annet støy og skyggekast. Gjerde og Sandanger Grunneigarlag kan ikke se at behovet for sikring når det gjelder blant annet iskasting er vurdert med tanke på friluftsliv og ferdsel. Tiltakshaver opplyser i sine kommentarer at det kan være noe iskasting fra rotorbladene i perioder, men at sannsynligheten for at en turgåer blir truffet er svært liten. I tillegg er det i følge tiltakshaver flere tiltak man kan ta i bruk for å avbøte/hindre iskast. NVE konstaterer at de klimatiske forholdene i planområdene tilsier at det må påregnes noe ising på turbinbladene. Meteorologiske målinger har vist en del ising på vindmålerne i perioden fra november til april. Sannsynligheten for ising øker med høyden. Navhøyden på vindturbinene i planområdet varierer fra ca. 450 til 660 moh, og sannsynligheten for ising i disse høydene er estimert til å være i gjennomsnitt 27 prosent i vintermånedene. NVE konstaterer at det i konsekvensutredningen er anbefalt å stanse vindturbinene under sterke isingsforhold, og at det bør informeres om faren for ising ved inngangen til turbinområdene. Etter NVEs vurdering kommer dette godt frem i søknaden, og NVE vil ved en eventuell konsesjon vurdere å fastsette vilkår knyttet til dette forholdet. Når det gjelder alternativer til turruter har NVE ikke fastsatt krav om at disse rutene skal vurderes med tanke på støy eller skyggekast.

Gjerde og Sandanger Grunneigarlag mener tiltakshaver ikke har vært i kontakt med lokalbefolkningen for å få innsikt i bruken av området til rekreasjon. NVE konstaterer at tiltakshaver ikke direkte har vært i kontakt med lokalbefolkningen for å få innsikt i bruken av området til rekreasjon. NVE kan ikke slutte seg til at dette innebærer at lokalbefolkningen ikke har hatt mulighet til å uttale seg eller gi innspill vedrørende dette i behandlingsprosessen. NVE har fulgt vanlig prosedyre ved behandlingen av det planlagte tiltaket. Dette innebærer blant annet at det har vært gjennomført offentlig høring og folkemøter i forbindelse med melding, søknad med konsekvensutredning og tilleggsutredninger. Denne prosessen er svært omfattende og gir mulighet til alle som ønsker det å gi innspill i behandlingsprosessen. NVE konstaterer videre at det er innkommet merknader som omfatter friluftsliv og bruk av området til rekreasjon. Etter NVEs vurdering er bruken av området til dette formålet godt belyst gjennom konsekvensutredningen og innkomne merknader.

Bjørn Inge Taklo påpeker at det er gjort dårlig rede for verdien av området slik det fremstår i dag. Direktoratet for naturforvaltning mener området er av regional og nasjonal interesse. NVE konstaterer at fagrapporten for friluftsliv er utarbeidet av SWECO Grøner, som har basert verdivurderingen av

friluftsområder på DN-Håndbok 18-2001. I denne vurderes verdien av et friluftsområde knyttet til bruk, opplevelseskvaliteter, egnethet og symbolverdi, i tillegg til områdets betydning lokalt, regionalt og nasjonalt. Store deler av området er inngrepsfritt, og deler av området er tidligere vurdert av kommunen til å være av regional eller nasjonal interesse. Området er i konsekvensutredningen vurdert til å være av middels/stor verdi. Det finnes to små inngrepsfrie områder på halvøya som i konsekvensutredningen er vurdert til å være av middels/stor verdi. Røddalshorn og lia sør for Storetua er inngrepsfrie områder. Området er tidligere vurdert av kommunen til å være av regional eller nasjonal interesse, og er vurdert i konsekvensutredningen til å være av middels verdi.

NVE konstaterer at det siden konsekvensutredningen for Haugshornet ble gjort, er det kommet ny metodehåndbok fra DN (Håndbok 25 – 2004). Sweco Grøner AS opplyser at området ved bruk av denne håndboken sannsynligvis ville ha blitt vurdert som noe mer verdifullt for friluftsliv enn det som ble resultatet av konsekvensutredningen, dvs. fra middels til middels/stor verdi. De opplyser at lokal kunnskap og kjennskap til området er blitt lagt mest vekt på når det gjelder planområdets verdi for friluftsliv.

Direktoratet for naturforvaltning påpeker at *bruk* kun er ett av flere kriterier for å sette verdi på friluftslivsområder, og at vurdering med utgangspunkt i dette kriteriet alene ikke er i tråd med de kriterier for verdsetting av friluftslivsområder som er nedfelt i DN-Håndbok 25 – 2004 "*Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder*". NVE konstaterer at det i utredningsprogrammet ikke ble stilt krav om at det skulle benyttes en bestemt metodikk ved vurdering av friluftsliv i området. Det er opp til tiltakshaver å bestemme av hvem og hvordan utredningene skal utføres. Sweco Grøner AS opplyser i sine kommentarer at DN-håndbok 25-2004 og metoden i denne var lite kjent utenom DN da konsekvensutredningen ble utført. De opplyser videre at metoden i DN's håndbok 18-2001 "*Friluftsliv i konsekvensutredninger*" er benyttet, og at denne metoden er mer kvalitativ enn metoden i håndbok 25-2004. Begreper som "en del brukt" og "mye brukt" legges til grunn for verdissetingen. Verdissetingen av de ulike egenskapene blir i stor grad basert på skjønn og ikke standardisert med utgangspunkt i tallverdier. Ut fra Sweco Grøner AS sin vurdering ville man ved bruk av denne håndboken sannsynligvis ha vurdert området som noe mer verdifullt for friluftsliv enn det som ble resultatet av konsekvensutredningen, dvs. fra middels til middels/stor verdi. Lokal kunnskap og kjennskap til området er blitt lagt mest vekt på når det gjelder planområdets verdi for friluftsliv.

NVE anser utredningsplikten for friluftsliv som oppfylt.

6.6 Luftfart

Luftfartstilsynet påpeker at virkningene for sivil luftfart ikke er omtalt i søknad med konsekvensutredninger, og at tiltakshaver som en følge av dette må pålegges å utarbeide konsekvensutredning for sivil luftfart. Luftfartstilsynet påpeker at utredningene bør gjøres i samarbeid med Avinor.

NVE er kjent med at Avinor har vurdert mulige virkninger av det planlagte vindkraftverket for luftfart, og at informasjon om dette ble sendt Sweco Grøner AS i brev av 05.10.2005 fra Avinor. Vurderingen fra Avinor er gjort med bakgrunn i kravet om utredninger for flytrafikken i utredningsprogrammet, og omfatter påvirkning på navigasjons- og kommunikasjonsanlegg, radar og på instrumentflyprosedyrer.

NVE konstaterer også at forholdet til luftfart er beskrevet flere steder i konsesjonssøknaden for Haugshornet vindkraftverk. NVE viser videre til at alle vindkraftverk er å betrakte som luftfartshinder og skal merkes og innrapporteres. NVE konstaterer at merking av luftfartshinder skal fastsettes av Luftfartstilsynet før vindturbinene settes opp.

NVE anser utredningsplikten når det gjelder luftfart som oppfylt.

6.7 Bruk av fagkonsulenter i utredningsarbeidet

Bjørn Inge Taklo skriver i sin uttalelse til tilleggssøknaden og tilleggsutredninger at han ikke har tillit til at konsekvensutredningene er objektive. Norsk Ornitologisk Forening påpeker at Miljøfaglig Utredning AS ikke har den nødvendige kompetansen for å kunne gjøre utredninger og vurderinger i det omfanget som er gjort i utredningen for biologisk mangfold.

NVE konstaterer at det er tiltakshavers ansvar å utrede virkninger av det planlagte tiltaket for ulike fagtemaer, og at det også er opp til tiltakshaver å bestemme hvem som skal gjennomføre konsekvensutredningene. NVE konstaterer at tiltakshaverne har benyttet anerkjente konsultentselskaper til utredningsarbeidet som er gjennomført.

Etter NVEs vurdering er konsekvensutredningene og tilleggsutredningene tilfredsstillende for å kunne vurdere det omsøkte prosjektet.

6.8 Konklusjon

Etter NVEs vurdering er søknad med konsekvensutredning, tilleggssøknad og tilleggsutredninger, innkomne merknader, møter og befaringer et tilfredsstillende grunnlag for å vurdere virkningene ved å bygge Haugshornet vindkraftverk og en 66 kV kraftledning fra vindkraftverket til Gursken transformatorstasjon.

Etter NVEs vurdering har Hydro Olje og Energi AS/StatoilHydro ASA oppfylt utredningsplikten fastsatt i utredningsprogrammet meddelt av NVE den 02.03.2004.

7 Tematisk drøfting av fordeler og ulemper ved etablering av Haugshornet vindkraftverk

Konsesjonsbehandling etter energiloven innebærer en konkret vurdering av de fordelene og ulempene et omsøkt prosjekt har for samfunnet som helhet. NVE meddeler konsesjon til prosjekter som ansees som samfunnsmessig rasjonelle, noe som innebærer at fordelene ved tiltaket er vurdert som større enn ulempene.

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. De aller fleste miljøvirkningene ved etablering av et vindkraftverk med tilhørende infrastruktur er faglig krevende å verdsette ved hjelp av markedspriser. NVE er kjent med at betinget verdsetting er brukt i flere undersøkelser knyttet til friluftsliv og naturopplevelse for å finne godets totalverdi. Det er knyttet stor usikkerhet til resultatene fra slike undersøkelser på grunn av metodene som benyttes og forutsetningene som ligger til grunn for den enkelte undersøkelsen. Etter NVEs vurdering vil også kostnadene ved gjennomføring av slike undersøkelser være større enn nytteverdien, og resultatene vil være usikre og basere seg på en hypotetisk situasjon. På denne bakgrunn mener NVE at resultatene fra slike undersøkelser med tilhørende metoder har en begrenset verdi ved vurdering av omsøkte prosjekter, spesielt når de overføres fra ett vindkraftprosjekt til et annet.

Noen miljøvirkninger kan kvantifiseres, for eksempel ved å utarbeide støysonkart eller ved å angi hvor stor andel areal inngrepsfrie naturområder reduseres dersom tiltaket realiseres. Likevel er de fleste miljøvirkninger vanskelig å tallfeste.

NVEs vurdering av et planlagt vindkraftverk baserer seg hovedsakelig på det faglige skjønn. I tillegg vektlegger NVE likebehandling og tar utgangspunkt i etablert praksis. I følge tidligere erfaringer er det hensiktsmessig å se på hvilke direkte og indirekte virkninger som vil kunne oppstå for samfunnet ved å etablere kraftproduksjon og nye overføringsanlegg. NVE legger til grunn at fagutredningene for temaområder som landskap, kulturminner/kulturmiljø, friluftsliv og reiseliv vil gi en vurdering av verdier og virkninger innen de ulike temaene ved gjennomføring av det omsøkte tiltaket.

Drivkraften bak etablering av vindkraftverk er å produsere elektrisitet fra en fornybar energikilde som ikke medfører direkte utslipp av klimagasser. Ny elektrisitetsproduksjon vil bidra til å styrke kraftbalansen og forsyningssikkerheten. Et vindkraftverk kan også gi positive samfunnsmessige virkninger gjennom økt aktivitet (kjøp og salg av varer og tjenester), økt sysselsetting, økte skatteinntekter for kommunen og økt utnyttelse av utmarksressurser.

Vindkraftverk med tilhørende infrastruktur har, lik all annen kraftproduksjon, miljøvirkninger. Et vindkraftverk vil nødvendigvis bli eksponert visuelt for å kunne utnytte vinden best mulig. NVEs erfaring er at det oftest er de visuelle virkningene for landskapet og eventuelt for kulturminner/kulturmiljøer, sammen med støy, som oppfattes som de største ulempene med et vindkraftverk. Virkningene av vindkraftverk for biologisk mangfold vil normalt være begrensede, og kan ofte unngås ved plantilpasninger eller andre avbøtende tiltak. Unntaket er mulige virkninger for fuglelivet. Ved behandling av vindkraftprosjekter stilles det alltid krav om en beskrivelse av artsinventaret på stedet, og det skal vurderes hvordan de ulike artene bruker planområdet. I tillegg skal det vurderes konkret hvilke mulige virkninger som tiltaket kan få for fuglelivet. Generelt er virkningene for friluftslivet begrenset, og for reiselivet vil ofte virkningene være små. De største negative virkningene blir eliminert dersom vindkraftverket tas ut av drift og vindturbinene fjernes. Etablering av vindkraftverk er etter NVEs vurdering i all hovedsak et reversibelt inngrep. Ved konsesjonsutløp skal vindturbinene fjernes og området istandsettes, dersom det ikke meddeles forlenget konsesjon.

7.1 Ny fornybar energiproduksjon som klimatiltak

I Regjeringens budsjettforslag for 2007 er økt satsing på kraftproduksjon fra nye fornybare energikilder en nasjonal målsetting. I en pressemelding fra Olje- og energidepartementet den 05.10.2006 sies det blant annet følgende: *"For perioden 2001 til 2016 har regjeringen etablert et langsiktig mål på 30 TWh økt fornybar energiproduksjon og energieffektivisering."*

Regjeringen har vedtatt at det skal satses på nye fornybare energikilder som nødvendige tiltak for å redusere de norske utslippene av klimagasser og for å oppnå en mer bærekraftig utvikling. Elektrisitetsproduksjon fra vindkraftverk innebærer, i motsetning til produksjon basert på fossile energikilder, ingen direkte utslipp av klimagasser. Derfor er det en målsetting at vindkraft skal utgjøre en vesentlig del av den nye fornybare energiproduksjonen. NVE konstaterer at en realisering av Haugshornet vindkraftverk vil bidra til at denne målsettingen oppfylles.

Klimaforliket som ble inngått av regjeringspartiene i januar 2008 innebærer blant annet at Norge har som målsetting å bli karbonnøytralt i 2030. Ifølge klimaavtalen skal Norge redusere årlige utslipp innenlands med 15-17 millioner tonn CO₂-ekvivalenter i 2020. Norge skal også overoppfylle sin del av Kyotoavtalen ved å skjerpe Kyoto-forpliktelsene med ti prosent innen 2012.

Den svenske regjeringen har en målsetting om at det skal produseres 10 TWh med utgangspunkt i vindkraft i Sverige innen år 2015. EU har som mål at fornybare energikilder skal representere 20 prosent av det totale energiforbruket i Europa innen år 2020. Dette innebærer for et land som Sverige at andelen fornybar energi må øke fra ca. 40 til 49 prosent, noe som i følge svenske energimyndigheter kan føre til at ca. 30 TWh vindkraft må produseres innen år 2020.

Med fokus på å redusere utslippet av klimagasser, og Norges forpliktelser i forbindelse med blant annet Klimakonvensjonen og Kyoto-protokollen, er derfor vindkraftproduksjon ønskelig. Etter NVEs vurdering kan en utbygging av vindkraftverk på land med en total installert effekt på 5000 MW være en illustrasjon på hva som kan bygges i Norge med hensyn til dagens nettkapasitet og til forventet nettutvikling i sentralnettet de neste årene. Vindkraftverk på land er det mest realistiske alternativet for å produsere mer elektrisitet fra fornybare energikilder, og kan bidra til at målet om en reduksjon av klimagassutslippene på 30 prosent innen 2020 oppfylles.

Vindkraft er basert på en ny fornybar energikilde. NVE mener at etableringen av det planlagte vindkraftverket er i tråd med landets politiske målsetting om å satse på utvikling av ny fornybar energiproduksjon.

7.2 Forsyningssikkerhet og kraftbalanse

Forsyningssikkerhet omfatter for Norges vedkommende særlig to forhold:

1. En sikker og stabil kraftoverføring uten lengre avbrudd.
2. Evne til å tåle vesentlig produksjonsreduksjon i tørre år.

Elektrisitetsproduksjonen i Norge karakteriseres ved sterk avhengighet av vannkraft med tilhørende store årlige tilsigsvariasjoner. Det norske kraftsystemet hadde i 2005 en årlig midlere produksjonsevne på ca. 120 TWh, hvorav vel 119 TWh fra vannkraft. Vannkraftproduksjonen vil variere med tilsigsforholdene, fra ned mot 90 TWh i ekstreme tørrår til opp mot 150 TWh i spesielt våte år. Det er særlig muligheten for at det i enkelte år blir betydelig reduksjon i tilsiget som er hovedutfordringen. Bortfall av 20-30 TWh eller mer i forhold til normalen vil med dagens avhengighet av elektrisitet og med utvekslingskapasitet til utlandet, være svært vanskelig å håndtere.

Evnen til å tåle vesentlig bortfall av produksjonskapasitet kan økes på tre måter: Brukersidetiltak, styrket utvekslingskapasitet mot utlandet og økt innenlandsk produksjon. Det kan være behov for alle tre typer tiltak. Ved vurdering av konsesjonssøknader for produksjonsanlegg er behovet for økt produksjon det viktigste kriteriet.

Import og eksport varierer mye fra år til år. De seneste årene har Norge hatt fra 19 TWh i nettoeksport til 11 TWh i nettoimport (www.statnett.no). I tørrår vil en kunne få importbehov på over 20 TWh.

På grunn av store prisforskjeller mellom natt og dag i det nord-europiske kraftmarked, vil det selv i tørrår være tider med betydelig krafteksport fra Norge. Dette og andre forhold gjør at kun en begrenset del av den fysiske importmuligheten vil utnyttes i tørrår. Den øvrige del av tilpasningen til redusert krafttilgang må tas gjennom redusert etterspørsel i Norge. På grunn av lav elastisitet i elektrisitetsforbruket, kan det kreve høye priser for å oppnå reduksjonen, noe som kan gi store utfordringer for ulike kraftbrukere.

Ved siden av betydelig innsats innen energieffektivisering og omlegging av elektrisitetsbruken, er det behov for økt tilgang av ny elektrisitet for å sikre Norge en tilfredsstillende forsyningssikkerhet.

Møre og Romsdal har siden 20.11.2006 vært en del av kraftmarkedsområdet Midt-Norge (NO2). Prismrådet ble opprettet som følge av at regionen har et behov for betydelig tilførsel av kraft, og det er derfor viktig at overføringsnettet utnyttes fullt ut.

Kraftsystemutredninger utført av Istad Nett AS for Møre og Romsdal tilsier at regionen per i dag har et kraftunderskudd på 4 TWh/år. Det forventes at underskuddet i regionen vil øke til 11 TWh/år i 2020 som en følge av industriutvikling i regionen og generell forbruksvekt.

Istad Nett AS sier i sin uttalelse at Haugshornet vindkraftverk vil bidra til å redusere forventet ubalanse mellom forbruk og produksjon i regionen. I år 2010 vil forbruket av elektrisk kraft være fordoblet i forhold til i 2002, og området vil bare kunne dekke halvparten av forbruket av elektrisk kraft med dagens produksjonskapasitet. Statnett SF skriver at et nytt vindkraftverk på Haugshornet vil bedre kraft- og energisituasjonen på Nordvestlandet og Møre og Romsdal generelt, og Håheimområdet spesielt. NVE legger til grunn at Haugshornet vindkraftverk vil bidra positivt til forsyningssikkerheten i regionen.

NVE konstaterer at Møre og Romsdal er et underskuddsområde for kraftproduksjon og at ny elektrisitetsproduksjon vil påvirke den regionale kraftbalansen positivt. NVE konstaterer videre at tiltaket vil forbedre forsyningssikkerheten i området og samtidig avlaste sentralnettet i noen driftssituasjoner.

7.3 Vindforhold og elektrisitetsproduksjon

Gode og stabile vindforhold er den viktigste forutsetningen for å etablere et vindkraftverk. En økning i vindhastigheten på 10 prosent resulterer i en økning av elektrisitetsproduksjonen med ca. 15-20 prosent. Fordelingen av ulike vindhastigheter vil også være viktig for elektrisitetsproduksjonen til vindkraftverket. Over en 30 års periode kan vinden variere med ± 20 prosent. Dette gjør det vanskelig å beregne eksakt produksjon ut fra kort tids målinger, og produksjonsestimater bør derfor ta hensyn til denne usikkerheten. Stabil vind med relativt få perioder med vindhastigheter over 20-25 m/s er gunstig for vindkraftproduksjon. Graden av turbulens på en lokalitet vil være bestemt blant annet ut fra kompleksiteten til terrenget, og vil påvirke elektrisitetsproduksjonen og levetiden til vindturbinene. De fleste av dagens vindturbiner produserer på vindhastigheter mellom 4 og 25 m/s, men enkelte turbintyper kan produsere på vindhastigheter opp til 32 m/s.

I flatt terreng er geometrisk oppstilling av turbinene hensiktsmessig både av visuelle og produksjonsmessige hensyn. I kupert terreng må turbinene plasseres der de gir mest produksjon. En grundig vindkartlegging av planområdet bør derfor gjennomføres før detaljplasseringen av vindturbinene. En gunstig detaljplassering er også viktig for å unngå redusert levetid på grunn av turbulens som øker belastningen på vindturbinene.

Det går frem av søknaden med konsekvensutredning at det er foretatt vindmålinger ved hjelp av seks målemaster på Gurskøy, og en rørmast som har vært i kontinuerlig drift siden mars 2000. Det er i tillegg foretatt vindmålinger over et år i ti meters høyde ved hjelp av fire master i planområdet og en radiomast som er plassert nord for området.

Det går frem av søknaden med konsekvensutredning at dominerende vindretning i planområdet er fra sør og sørvest, men at vind fra nord også inntreffer relativt hyppig. Beregninger basert på de gjennomførte vindmålingene viser at årstidsvariasjonene er relativt store, med størst vindenergi i vinterhalvåret når forbruket er størst. Midlere vindhastighet er i planområdet beregnet til å være 7,5 m/s i 80 meters høyde. Det går frem av søknaden med konsekvensutredning at det komplekse terrenget gjør vindmålingene noe usikre.

Produksjonsberegningene utført av tiltakshaver legger til grunn inntil 25 vindturbiner hver med en installert effekt på 3 MW, noe som tilsvarer en total installert effekt på inntil 75 MW.

Produksjonsberegningene for vindkraftverket gir en gjennomsnittlig årlig netto produksjon på 182 GWh, og den årlige netto brukstiden er beregnet til 2400 fullasttimer.

Rapportering fra vindkraftaktørene vedrørende vindkraftproduksjon viser at totalt ca. 0,9 TWh vindkraft ble produsert fra 22 registrerte vindkraftverk i Norge i 2007. Gjennomsnittlig brukstid⁵ per MW installert effekt var på ca. 2550 timer (anlegg benyttet til forskningsformål eller til rene testformål ekskludert). Erfaringer viser at den faktiske brukstiden målt i antall driftstimer er mindre enn hva søker har estimert som forventet produksjon for et vindkraftprosjekt. NVE konstaterer at vindressursene i planområdet ikke er så gode som for de andre vurderte vindkraftverkene i Møre og Romsdal. NVE legger til grunn en brukstid på 2400 timer for å kunne beregne den forventede kraftproduksjonen fra Haugshornet vindkraftverk med en total installert effekt på 75 MW.

NVE konstaterer at den beregnede midlere vindhastigheten i planområdet er 7,5 m/s i 80 meters høyde. NVE konstaterer videre at søkeren forventer at vindkraftverket produserer 182 GWh årlig. NVE konstaterer at vindressursene i planområdet ikke er så gode som for de andre vurderte vindkraftverkene i Møre og Romsdal.

7.4 Landskap

Etter NVEs vurdering vil tiltaket kunne medføre både fordeler og ulemper for landskapet. Etter en innledning om landskapstemaet vil derfor fordeler og ulemper drøftes separat.

7.4.1 Innledning

Landskapet består av landskapskomponentene *landskapets hovedform, landskapets småformer, vann/vassdrag, vegetasjon, jordbruksmark og bebyggelse/tekniske anlegg*⁶ som utgjør landskapets romlige struktur og en visuell helhet. Landskapets karakter vil være et resultat av skalaforhold/romlig struktur og samspillet og interaksjonen mellom de ulike landskapselementene. I tillegg vil en vurdering av hva som er landskapets kvaliteter, herunder grad av kompleksitet og innslag av elementer som er sårbare ovenfor endringer, være av betydning.

Fysiske endringer eller inngrep i landskapet vil gi en visuell virkning i landskapet. Ved etablering av vindkraftverk tilføres landskapet et teknisk, industrielt, moderne landskapselement som påvirker den visuelle opplevelsen av landskapet. Denne opplevelsen vil variere, og hovedsakelig være et resultat av en subjektiv verdivurdering og egenskaper ved landskapet som terrengformer, innslag av vann/vassdrag, vegetasjon og bebyggelse/tekniske anlegg.

Norge sluttet seg til den europeiske landskapskonvensjonen i 2001. Konvensjonen skal bidra til en bevisstgjøring i forhold til hvordan landskap tolkes og hvordan enkeltmennesket skal involveres i diskusjonen om landskapsendringer. Utgangspunktet for definisjonen av landskap i Den europeiske landskapskonvensjonen er at landskapet er et område *slik folk oppfatter det*. Definisjonen vektlegger at oppfattelsen av landskapet og endringer i landskapet er subjektivt betinget, og avhenger av enkeltpersoners holdning og verdier. Dette vil gjenspeiles i forholdet enkeltpersoner har til landskap, vindkraftverket som helhet og de enkelte vindturbinene. Opplevelsen vil derfor variere og endre seg avhengig av faktorer som holdninger, kunnskaper og sosiokulturelle forhold. Et viktig aspekt ved den

⁵ Årlig antall timer turbinen produserer på full last.

⁶ Nasjonalt referansesystem for landskap, Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS)

europaiske landskapskonvensjonen er den vekt som legges på enkeltmenneskets opplevelse og verdivurdering av landskap, og betydningen av å ivareta landskapsverdiene.

Erfaringer viser at vindturbinenes dimensjoner tydelig kan oppfattes sammenlignet med andre landskapselementer opp til ca. 2-3 km fra vindturbinene. Innenfor denne avstanden vil vindturbinene prege landskapsinntrykket både visuelt og som en følge av blant annet lyd/støy, og detaljer ved vindturbinene kan oppfattes tydelig. Opplevelsen av vindturbiner på avstander fra ca. 2-3 km til ca. 10-12 km vil være avhengig av sikt- og værforholdene. Vindturbinene vil på denne avstanden være et tydelig landskapselement, men detaljene vil ikke lenger være tydelige. På lengre avstander vil turbinenes synlighet være avhengig av vær- og siktforholdene.

Vindkraftverk berører relativt store arealer og er ofte plassert på eksponerte steder i terrenget. Ved vurdering av vindkraftverkets visuelle virkning i landskapet kan det derfor være hensiktsmessig å ta utgangspunkt i faktorer som avstand til vindturbinene og egenskaper ved landskapet. I tillegg vil klimatiske forhold, eventuelle virkninger av skyggekast og betrakterens posisjon i landskapet være av betydning for hvordan vindkraftverket oppleves. Synligheten og opplevelsen av landskapet vil også påvirkes av hvor stor del av synsfeltet vindkraftverket dekker og antallet vindturbiner som er synlige. Et vindkraftverk vil som regel kun dekke en liten del av det totale synsfeltet når man befinner seg i naturen, og andre landskapselementer vil prege den totale landskapsopplevelsen. Naturlig utsikts- og utsynsretning vil også ha betydning for opplevelsen av vindkraftverket, også for berørt bebyggelse i vindkraftverkets nærområder. Hvilke faktorer som vil være viktige ved det enkelte vindkraftverk vil variere avhengig av landskapets romlige struktur og andre stedsspesifikke forhold.

En mest mulig realistisk fremstilling av de visuelle virkningene er en viktig del av beslutningsgrunnlaget ved vurdering av et vindkraftverk. En visualisering av vindkraftverk bør derfor gjennomføres for hvert enkelt tilfelle, for å få et best mulig inntrykk av vindkraftsverkets visuelle virkning i landskapet.

7.4.2 Fordeler ved det omsøkte tiltaket

Utnyttelse av vindkraft i form av etablering av vindkraftverk kan virke positivt ved at det representerer elektrisitetsproduksjon som er basert på en fornybar energikilde. Vindkraftverk som element i landskapet kan da fremstå som et symbol på bærekraftig utvikling og visuelt sett oppfattes som et positivt innslag i landskapet.

Haugshornet vindkraftverk kan videre fremstå som et symbol på fremgang og aktivitet i kommunen. Vindturbinene kan også tilføre landskapet en ny tidsdimensjon, og gjennom dette være en kontrast i landskapet og til tradisjonelle landskapselementer.

NVE er kjent med at Synovate MMI på oppdrag fra Statkraft i juni 2007 gjennomførte en spørreundersøkelse om holdninger til vindkraft blant beboere i vindkraftkommunene Smøla, Hitra og Lebesby. Resultatene viser at totalt 72 prosent av respondentene hadde et positivt syn på vindkraftverket, og at 12 prosent hadde et negativt syn på anlegget. På spørsmål om "ren energi" passer dårlig eller bra for å beskrive vindkraftverket, svarte 90 prosent av respondentene at dette er en meget eller ganske god beskrivelse. På spørsmål om vindturbinene har ødelagt landskapsbildet, mente 31 prosent av innbyggere som ble intervjuet at dette var en passende beskrivelse, mens 45 prosent mente at dette var en dårlig beskrivelse.

NVE konstaterer at vindkraftverket kan oppfattes som et positivt element i landskapet, og at det kan fremstå som et symbol på utnyttelse av ny fornybar energi, økt aktivitet og bærekraftig utvikling. NVE konstaterer at erfaringer fra vindkraftkommuner viser at et stort flertall av

beboerne i kommunene har et positivt syn på vindkraftverket i kommunen og at mange mener vindkraftverket ikke ødelegger landskapet.

7.4.3 Ulemper ved det omsøkte tiltaket

Vindkraftverk som et landskapselement kan være forstyrrende og oppfattes som et fremmedelement. For noen vil vindkraftverket i området rundt Haugshornet fremstå som en industrialisering av et forholdsvis urørt område. Ved mindre avstand til vindkraftverket vil dette inntrykket forsterkes. Når avstanden til vindturbinene øker, vil dominansen gradvis bli mindre og man oppfatter også andre deler av landskapet som viktige for landskapsopplevelsen.

I følge *Nasjonalt referansesystem for landskap* faller landskapet i planområdet innunder landskapsregion 21: *Ytre fjordbygder på vestlandet*. Landskapet er preget av klare og karaktersterke relieffer, og varierte og kontrastfylte landskap fra strandflate til fjell.

Det går frem av søknaden med konsekvensutredning at det er pekt ut flere områder som har spesielt høy verdi som en følge av landskapskarakter og det menneskepåvirkede kulturlandskapet. Områder som blir trukket frem er de flate og kulturpåvirkede ytre øyene i sørvest, blant annet Sandsøya, Voksa og Kvamsøya, og også øyene i nordvest rundt Skorpa og mot Skageneset. De ytre kantene av fjellmassivene på vestsiden av Gurskøy, som Vetten - Hidsneset og Sauregga – Gjønset, danner markante landskapsrelieffer. Tettsteder og grendelag med karakterfylt bebyggelse er blant annet Fosnavåg, Leikong, Sandshamn og Sørbrandal. Ved Drageskaret sør på Gurskøy er det et utsiktsparti mot øyene og skjærgården. Landskapet i området har gjennomgående høy verdi med sine utsiktskvaliteter, landskapsrelieff og innslag av intakte kystkulturmiljøer.

Visualiseringene viser at vindkraftverkets visuelle virkninger vil variere avhengig av hvilket sted en tar utgangspunkt i. Utbyggingsløsningen presentert i søknaden viser at vindturbinene er spredt utover et relativt stort område langs en fjellrygg, men også at turbinenes plassering er tilpasset terrenget. Vindturbinene følger hovedryggen mellom Sauregga og Røddalshorn nord for Gurskebotn, og enkelte steder er vindturbinene spredt i grupper på hver side av hovedryggen. Vindkraftverket fremstår noe uryddig som en følge av lokale høydeforskjeller og den spredte plasseringen av vindturbinene rundt midtpartiet på fjellryggen.

Visualiseringene viser at enkelte steder på søndre Gurskøy vil bli visuelt berørt av vindkraftverket. Dette gjelder spesielt bebyggelsen på begge sider av fjordarmen Gursken i sør, og bebyggelsen i Gjerdsvika nord for vindkraftverket. Fra enkelte steder relativt nær det planlagte vindkraftverket, som Leikong, vil kun en mindre del av vindkraftverket være synlig. Det vil også være steder med konsentrert bebyggelse som ikke blir berørt i det hele tatt, eksempelvis kommunesenteret Larsnes, tettstedet Sandshamn og strandflatebebyggelsen i Moltustranda. Haugsbygda vil kunne se (deler av) enkelte vindturbiner, men mange av husene her er orientert mot sjøen. Fra Øvre Knotten vil vindkraftverket være synlig i full utstrekning og fylle store deler av synsfeltet. Fra Gurskebotn vil kun enkelte turbiner sees delvis, men disse vil ikke være dominerende. Fra Storetua som ligger omtrent midt i planområdet vil vindturbinene dominere og prege landskapsopplevelsen, både visuelt og som en følge av lyd fra turbinene.

Fra områder lengre unna er det spesielt steder med beliggenhet sørvest for det planlagte tiltaket som vil bli berørt visuelt. Dette gjelder spesielt strekningen Sørbrandal – Åram – Voksa.

Fra bebygde områder på nord- og østsiden av planområdet vil kun begrensede deler av vindkraftverket være synlig: Fra Sandsøya og Eggesbønes vil vindkraftverket befinne seg omtrent midt i synsfeltet, men kun enkelte turbiner vil være synlig og det vil ikke utgjøre en stor andel av det totale synsfeltet.

Fra Sandsøya vil Saursegga flere steder forhindre utsikt mot vindkraftverket. Fra Eggesbønes vil enkelte av turbinene i den vestre delen av vindkraftverket være synlig, og fra Eiksund vil de østlige turbinene rundt Røddalshorn være synlige, men de vil ikke være dominerende i landskapet. Den visuelle virkningen fra disse stedene vurderes som liten som en følge av avstand og begrenset antall synlige turbiner. Fra områdene sør og sørøst for det planlagte tiltaket vil vindkraftverket være lite synlig.

Visualiseringene viser at det fra Leikong vil være utsyn mot enkelte vindturbiner som befinner seg omtrent midt i synsfeltet. Det er ingen bakgrunnsdekning som vil bidra til å redusere dette synsinntrykket. Visualiseringene som er utført fra turstien Leikong – Sollia viser at vindkraftverket vil dekke store deler av synsfeltet herfra, og at vindturbinene vil være synlig i full utstrekning fra dette området. Panoramavisualiseringen underbygger dette inntrykket, selv om anlegget virker noe mindre dominerende som en følge av at mer av landskapet i forgrunnen og området rundt planområdet vises. Fra Berge boligfelt på Bergsøya i Herøy kommune vil enkelte vindturbiner skimtes omtrent midt i synsfeltet, men avstanden vil her gjøre at de ikke er dominerende i landskapsrommet. Kvaløya ligger så langt unna vindkraftverket at den visuelle påvirkningen vurderes som liten.

Mange av høringsinstansene, blant annet Direktoratet for naturforvaltning, Den Norske Turistforening, Hytteeigarane ved Skogevatnet og Herøy og Sande Jeger og Fiskeforening, mener det planlagte tiltaket vil føre til redusert landskapsverdi og gi redusert landskapsopplevelse. Når det gjelder vurderinger av landskapsverdi forholder NVE seg til eksisterende kunnskap om landskapsvirkninger av vindkraftverk. NVE konstaterer at det ikke er utarbeidet metodikk for å vurdere visuelle landskapsvirkninger av vindkraftverk. På grunn av dette er det etablert en praksis der virkningene hovedsakelig vurderes med bakgrunn i erfaringer, og det legges vekt på avstandsvariabelen, stedsspesifikke forhold og det faglige skjønn. Vurderinger av landskapsverdi og landskapsopplevelse er subjektivt betinget, og vil i stor grad gjenspeile holdninger og verdier til de som gjør vurderingene. Landskapsvurderinger berører de fleste av vurderingstemaene knyttet til vindkraftverk, og er derfor viktig å belyse i forbindelse med behandlingen av vindkraftverket. Det går frem av søknaden med konsekvensutredning at landskapet på søndre Sunnmøre er kontrastrikt og preget av landskaps-silhuetter. Fjellryggen nord for Gursken er en markant landskapsform, spesielt sett fra sørsiden.

Møre og Romsdal fylke har i tematisk konfliktvurdering vurdert temaet landskap til bokstavkategori C. Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren har i tematisk konfliktvurdering for Haugshornet vurdert deltemaet landskap til kategori D. Dette innebærer i følge konfliktvurderingssystemet at: *"Tiltaket medfører stor konflikt i forhold til nasjonale miljømål. Reduksjon av konfliktnivået er kun mulig gjennom omfattende endringer av tiltaket."* Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren vektlegger at landskapet gjennomgående har høy verdi med sine utsiktskvaliteter, markante landskapsrelieff og mange relativt intakte kystmiljø. Landskapet er åpent og sårbart, med få inngrep fra før. Tiltaket er plassert på en fjellrygg, og blir synlig over store deler av Sunnmøre. Tiltaket vil medføre store landskapsendringer i overordnet skala, og vil innebære betydelige visuelle nærvirkninger.

Landsorganisasjonen STOPP rasering av Kysten (LSRAK) med flere påpeker at landskapet ved det omsøkte tiltaket i stor grad består av urørt natur av stor verdi, og at vindturbiner plassert på markerte fjellformasjoner som Haugshornet vil ha negativ innvirkning på friluftsliv, reiseliv og turisme. Naturvernforbundet i Møre og Romsdal påpeker at vindturbinene vil prege landskapet, og at utbyggingen av veier vil være forholdsvis store inngrep som også vil gi en uønsket tilgjengelighet til området. NVE konstaterer at anlegget i tillegg til vindturbiner hovedsakelig vil bestå av atkomst- og internveier, oppstillingsplasser ved hver enkelt turbin, transformatorstasjon, jordkabler og en

kraftledning fra vindkraftverket til Gursken transformatorstasjon. NVE konstaterer at dette vil gi en økt tilgjengelighet til området, men legger til grunn at atkomstveien stenges for motorisert ferdsel.

Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren påpeker i forbindelse med tematisk konfliktvurdering at det landskapsmessig må forventes samlede virkninger av Haugshornet og det omsøkte Okla vindkraftverk i Selje kommune. NVE konstaterer at det ikke er utarbeidet fylkesdelplan for vindkraft i Møre og Romsdal. NVE vil presisere at behandlingen av flere av vindkraftverkene i dette området likevel er sett i sammenheng. Vindkraftverkene Fræna, Haram, Havsul I, II, IV og Haugshornet sluttbehandles parallelt og ses også i sammenheng med andre eksisterende og planlagte prosjekter i regionen.

Oline Kleppe påpeker at visualiseringene utført i forbindelse med tilleggsutredningene burde vært basert på den nye utbyggingsløsningen av vindkraftverket. NVE konstaterer at de nye visualiseringene er basert på den opprinnelige utbyggingsløsningen for vindkraftverket som omfattet 25 vindturbiner. NVE konstaterer videre at det er omsøkt to nye utbyggingsløsninger, som innbefatter fra 18 til 31 vindturbiner. NVE vil presisere at visualiseringene skal vise en mest mulig realistisk fremstilling av vindkraftverket. NVE mener derfor visualiseringene som er utført gir et realistisk inntrykk av hvordan vindkraftverket vil fortone seg i landskapet. Ved en eventuell meddelelse av en konsesjon vil det bli aktuelt å kreve en detaljplan som forutsetter visualisering av de endelige turbinplasseringene.

Det går frem av søknaden med konsekvensutredning at det planlagte vindkraftverket vil føre til at et sentralt parti av natur- og kulturlandskapet i ytre Sunnmøre vil endre karakter. Vindkraftverket vil bli anlagt på en fjellrygg som utgjør et sentralt punkt i landskapet på søndre Sunnmøre og som fra før har få tekniske inngrep. NVE legger til grunn at vindturbinene ved Hanen/Haugshornet i vest og Røddalshorn i øst vil medføre de største visuelle virkningene. Vindturbinene med disse punktplasseringene vil være spesielt eksponerte i landskapet, og vil være synlige fra flere steder med bebyggelse, friluftslivsområder og også ut mot sjøen.

NVE konstaterer at etablering av Haugshornet vindkraftverk vil føre til at det tilføres et industrielt element i landskapet, og at dette vil få visuelle virkninger. Etter NVEs vurdering vil tiltaket ha visuelle virkninger i en omkrets på ca. 10-12 km fra planområdet. Innenfor dette området viser det teoretiske synlighetskartet, visualiseringer og befaringer at den visuelle virkningen i stor grad vil variere. Nærvirkningen kan oppleves som dominerende fra bebyggelsen på begge sider av fjordarmen Gursken og i Gjerdsвика nord for vindkraftverket. Flere av turbinene vil også være godt synlige langs turløypen på strekningen Leikong – Sollia. Fra områder lengre unna er det spesielt steder med beliggenhet sørvest for det planlagte tiltaket som vil bli vesentlig berørt visuelt. Dette gjelder spesielt strekningen Sørbrandal – Åram – Voksa. NVE konstaterer at vindkraftverket ikke er trukket ut på de ytterste ryggene mot skjærgården, noe som reduserer de negative landskapsvirkningene.

Det går frem av søknaden med konsekvensutredning at kraftledningene stedvis kan være godt synlige, men påvirkninger reduseres hvis de står på et flatområde. Verken kraftledningen eller transformatorstasjonen vil være synlige fra Haugsbygda bortsett fra et lokalt parti av kraftledningstraseen ved Seljeset og Skogevatnet. Begge de to omsøkte traseene vil for det meste gå i ubebygde områder. Nærmeste bebyggelse for luftledningen vil være husene på Brekke, som ligger ca. 180 meter fra den omsøkte ledningen. Det går frem av konsekvensutredningen at traséalternativ 1 visuelt sett vil ligge godt forankret i fjellsiden, men at kraftledningen fra Hornelva og vestover vil lokaliseres på selve fjellplatået og dermed bli mer eksponert for omgivelsene. Når det gjelder traséalternativ 2 vil kraftledningen ikke trekkes så langt inn på det sentrale fjellplatået, selv om endepunktet for ledningen og transformatorstasjonens plassering på Svinemyrane er lokalt eksponert. Dette alternativet innebærer noe flere vinkelpunkter, og denne løsningen kan fremstå som noe mer uryddig.

Transformatorstasjonene vil i begge de to omsøkte alternativene lokaliseres i et åpent landskap og være eksponert mot sine nære omgivelser. I alternativ 1 blir transformatorstasjonen liggende i et knutepunktområde på den langsgående fjellryggen fra Røddalshornet til Saursegga. I alternativ 2 blir den lokalisert ved Svinevatnet. I tilknytning til den planlagte transformatorstasjonen planlegges et servicebygg som vil kunne få et grunnareal på ca. 200 m². Etter NVEs vurdering vil ikke dette bygget ha vesentlig betydning for opplevelsen av vindkraftverket eller for de visuelle virkningene av tiltaket. Transformatorstasjonen er ikke unntatt fra byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. NVE forutsetter at tiltakshaver tilpasser bygget til omgivelsene dersom det meddeles konsesjon til tiltaket.

Sande kommune og Naturvernforbundet i Møre og Romsdal mener tiltakshaver må planlegge jordkabel mellom trafostasjonen i vindkraftverket og Gursken transformatorstasjon. NVE konstaterer at det i St.prp. nr. 19 (2000-2001) går frem at luftledning normalt blir valgt for spenningsnivåene 132 og 66 kV, men at kabling på disse nivåene kan velges på kortere strekk i spesielle tilfeller med sterke verneinteresser eller store estetiske ulemper. Etter NVEs vurdering er det merkostnadene som er hovedulempen med jordkabelanlegg, og det er særlig investeringskostnadene som fordyrer dette tiltaket. Investeringskostnadene er betydelig større for kabelanlegg enn for luftledninger på høyere spenningsnivå. NVE konstaterer også at jordkabel er et betydelig inngrep i naturen, da det blant annet innebærer sprengning i fjell. NVE konstaterer at det i dette tilfellet ikke er sterke verneinteresser eller store estetiske ulemper forbundet med det planlagte tiltaket.

NVE konstaterer at Haugshornet vindkraftverk vil bli anlagt på en fjellrygg som utgjør et sentralt punkt i landskapet på søndre Sunnmøre, og i et område som fra før har få tekniske inngrep. NVE konstaterer videre at etablering av vindkraftverket vil innebære at landskapet tilføres et teknisk, moderne, industrielt landskapselement som vil endre landskapskarakteren i området. NVE legger til grunn at vindturbinene ved Hanen/Haugshornet i vest og Røddalshorn i øst vil medføre de største visuelle virkningene. Vindturbinene med disse plasseringene vil være spesielt eksponerte i landskapet, og vil være synlige fra flere steder med bebyggelse, friluftslivsområder og fra sjøen. Når det gjelder bebygde områder vil spesielt bebyggelsen på begge sider av fjordarmen Gursken i sør og bebyggelsen i Gjerdsвика nord for vindkraftverket bli visuelt berørt.

7.5 Friluftsliv

Etter NVEs vurdering vil tiltaket kunne medføre både fordeler og ulemper for friluftslivet. Etter en innledning om temaet vil derfor fordeler og ulemper ved vindkraftverket drøftes separat.

7.5.1 Innledning

Friluftsliv defineres i St.meld. nr. 39 (2000-2001) som "*opphold i friluft i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelse*". Begrepet er vidtfavnende og dekker mange typer aktiviteter og former for rekreasjon. Tidligere var friluftsliv dominert av nyttebetonte aktiviteter som jakt, fangst, fiske og sinking av andre ressurser, men i dag er det spasertur i nærområdet, soling, fottur og bading som er de fire mest populære utendørsaktivitetene. Det er i Norge en høyt prioritert målsetting at alle skal ha mulighet for friluftsliv i hverdagen. Allemannsretten, retten til fri ferdsel og opphold i utmark, utgjør fundamentet i norsk friluftslivstradisjon. Målsettingen med friluftslivspolitikken har gjennom de siste tiårene vært å fremme friluftsliv for alle, og verdien av friluftsliv både for helse og miljøvern har hele tiden vært sterkt poengtert.

Virkningene av en etablering av et vindkraftverk vil variere for de ulike brukergruppene, avhengig av hvilken aktivitet de utøver og hvilken oppfatning de har av naturområdene de befinner seg i.

Opplevelsen av vindkraftverket vil avhenge av enkeltpersonenes holdning til friluftsliv og vindkraft generelt.

7.5.2 Fordeler ved det omsøkte tiltaket

En etablering av Haugshornet vindkraftverk kan ha positive effekter for friluftslivet. Utbygging av vindkraftverket 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. NVE legger til grunn at området vil være tilgjengelig for andre former for ferdsel, eksempelvis sykling og turgåing.

Haugsbygda Bygdeutvikling påpeker at økt tilgang til området er positivt for lokalbefolkningen, og at det er ønskelig med en enklere veiforbindelse fra Haugsbygda til anlegget, selv om hovedforbindelsen bygges fra Leikongeidet. NVE konstaterer at tiltakshaver har søkt om å bygge atkomstveien fra Riksvei 61 ved Leikongeidet, og at det ikke er planlagt andre veiforbindelser til vindkraftverket.

Steinar Magne Sæter og Hjalmar Hauge skriver at området sannsynligvis i større grad vil bli benyttet dersom vindkraftverket bygges. NVE konstaterer at veiene i vindkraftverket vil kunne endre bruken ved å gjøre området lettere tilgjengelig. Veiene vil kunne utløse et friluftslivspotensial ved at området tilrettelegges for lokalbefolkning og tilreisende som vil oppleve vindturbiner på nært hold, og det kan også bidra til at området benyttes til ulike former for aktiviteter som sykling og turgåing. En spørreundersøkelse utført av Synovate MMI på oppdrag fra Statkraft i juni 2007 viser at litt over 50 prosent av respondentene mente vindkraftverket i kommunen hadde gitt tilgang til nye friluftsområder.

Etter NVEs vurdering øker atkomst- og internveiene tilgjengeligheten til planområdet, og dette kan føre til at nye brukergrupper får tilgang til området. NVE legger videre til grunn at aktiviteter som blant annet bærplukking, turgåing og jakt/fiske vil kunne fortsette som før.

NVE konstaterer at etablering av Haugshornet vindkraftverk kan være positivt for friluftslivet for de brukergruppene som ønsker eller har behov for mer tilrettelegging og bedre fremkommelighet, og fordi vindkraftverket kan være en attraksjon i seg selv.

7.5.3 Ulemper ved det omsøkte tiltaket

Fagrapporten for friluftsliv er utarbeidet av SWECO Grøner AS. Vurderingene i konsekvensutredningen er basert på verdivurderingen av friluftsområder på DN-Håndbok 18-2001. Verdien av et friluftsområde vurderes der i forhold til bruk, opplevelseskvaliteter, egnethet og symbolverdi, og områdets betydning lokalt, regionalt og nasjonalt.

Undersøkelsesområdet omfatter planområdet for vindkraftverket og korridorer for atkomstvei og nettilknytning, i tillegg til vindkraftverkets støysone og visuelle dominanssone inntil seks kilometer fra vindkraftverket. Fjellområdet nord for Sædalen (Hidsegga – Storehanen – Sollia – Rjåhornet) brukes mest i sommerhalvåret, men er også egnet til skiturer i vinterhalvåret. Dette gjelder spesielt Sollia. Store deler av dette området er inngrepsfritt, og deler av området er tidligere vurdert av kommunen til å være av regional eller nasjonal interesse.

Området er i konsekvensutredningen vurdert til å være av middels verdi. På halvøya mellom Gursken og Hallefjorden "Larsneshalvøya" (Nupen – Knottahornet – Keipen – Laupsnipa) finnes de mest besøkte toppene i dette området, og området er mye brukt av befolkningen på Larsnes. Det finnes to små inngrepsfrie områder på halvøya som i konsekvensutredningen er vurdert til å være av middels/stor verdi. Fjellområdet mellom Sædalen og Gursken (Gjøna – Haugshornet – Storetua –

Røddalshorn – Gyrinakken) ser ut til å være noe mindre brukt enn områdene nevnt ovenfor. Røddalshorn og lia sør for Storetua er inngrepsfrie områder. Dette området er tidligere vurdert av kommunen til å være av regional eller nasjonal interesse, og er vurdert i konsekvensutredningen til å være av middels verdi. Samlet sett vurderes vindkraftverket å gi middels negative konsekvenser for friluftslivet i undersøkelsesområdet. Det går frem av konsekvensutredningen at vindkraftverket vil endre opplevelsesverdien sett fra de fleste høyereliggende områder på Gurskøya. Vindkraftverket vil også føre til at det bygges atkomst- og internveier, som hovedsakelig vil følge eksisterende stier i fjellområdet.

Det går frem av søknaden med konsekvensutredning at Gurskøya hovedsakelig benyttes av lokalbefolkningen i kommunen og nabokommunen Herøy til fotturer. Det er også flere idrettslag som organiserer trimturer til ulike fjelltopper på øya. Sjøområdene mellom Gurskøya og Sandsøya benyttes til båtutfart. Det er jakt på hjort, orrfugl, hare, lirype og fjellrype på Gurskøya. Jakt i Sande må avtales med den enkelte grunneier. Det ligger 3-5 hytter ved Sædalsvatnet og 4 hytter ved Raudsandvatnet nord for planområdet, ved Skogevatnet og ved Sætre-Kjelsvika sørøst for planområdet.

I mange av de innkomne merknadene, blant annet fra Direktoratet for naturforvaltning, Den Norske Turistforening, Møre og Romsdal fylke og Magnar Lillstøl, legges det vekt på verdien av friluftslivet i området. Det pekes på at planområdet fremstår som urørt, og at det planlagte anlegget vil komme i direkte konflikt med friluftsliv i området både funksjonelt og opplevelsesmessig. Som en følge av at NVE sendte krav om tilleggsutredninger, har tiltakshaver bedt Sweco Grøner AS om å vurdere innkomne merknader som gjelder friluftsliv. Sweco Grøner AS opplyser at de ved bruk av DN-Håndbok 25 – 2004 *"Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder"* sannsynligvis ville ha vurdert området som noe mer verdifullt for friluftsliv enn det som ble resultatet av konsekvensutredningen, noe som innebærer en oppjustering fra middels til middels/stor verdi. De opplyser at lokal kunnskap og kjennskap til området er blitt vektlagt når det gjelder planområdets verdi for friluftsliv.

Direktoratet for naturforvaltning påpeker i sine merknader at området for det planlagte tiltaket har stor til svært stor verdi. NVE er kjent med at det i DN-Håndbok 25 – 2004 *"Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder"* tas utgangspunkt i flere anbefalte kriterier for verdsetting av friluftsområder. Ved verddivurderingen tas det utgangspunkt i en skala fra 1-5, der *svært stor* er den høyeste verdien på skalaen. Ved å benytte denne metoden kan et område vurderes som svært viktig dersom et av de sju utvalgte kriteriene blir vurdert til skalanivå fem. I tillegg vil et område som blir vurdert til skalanivå fire på kriteriet *bruk* eller *regionale/nasjonale brukere*, verdsettes som et svært viktig friluftslivsområde. Håndboken tar utgangspunkt i følgende kriterier:

- Brukerfrekvens
- Nasjonale eller regionale brukere
- Spesielle opplevelseskvaliteter
- Spesiell symbolverdi
- Funksjon
- Egnethet
- Tilrettelegging

Sweco Grøner AS påpeker i sine kommentarer at de ikke kan se hvilket kriterium dette området skårer så høyt på. NVE slutter seg til denne vurderingen. En vurdering av områders verdi må ta utgangspunkt i en sammenligning med andre områders verdi. NVE konstaterer at dette området ikke utpreger seg

spesielt med tanke på noen av disse kriteriene, men slutter seg til at området for lokale brukere kan verdsettes høyt.

Enkelte høringsinstanser mener området er verdivurdert for lavt med tanke på friluftsliv. Direktoratet for naturforvaltning påpeker at planområdet ligger i et friluftsområde av regional og nasjonal interesse. Møre og Romsdal fylke påpeker at utbyggingsområdet er en del av et større område som i naturbasen er registrert som av regional interesse for friluftsliv. Tiltakshaver opplyser i sine kommentarer at både kommuneplanens arealdel 1993-2003, temakart 03: *Viktige områder for naturvern, friluftsliv og viltinteresser*, utgitt av Fylkesmannen i Møre og Romsdal og *Turkart for Ytre Søre Sunnmøre* er lagt til grunn som bakgrunnsinformasjon ved utarbeidelse av konsekvensutredningen for friluftsliv i 2005. Tiltakshaver viser til at det går frem av kommuneplankartet at planområdet ligger i et friluftslivsområde av regional eller nasjonal interesse. De opplyser at de har prøvd å finne ut hvorfor området har fått denne statusen, og viser til at kommunen ikke kunne svare på dette. Ifølge kommunen er det flere andre områder som er mer verdifulle på Gurskøya sammenlignet med området som er aktuelt for etablering av vindkraftverk. Dette gjenspeiles også på turkartet for området, som blant annet viser utbredelsen av stier i regionen og der det gis turbeskrivelser. NVE konstaterer at området i 2005 ikke lå inne i DN's Naturbase som avmerket friluftslivsområde. Etter NVEs vurdering må en verdivurdering av dette området sammenlignes med verdivurderinger av andre friluftsområder i Norge.

Den Norske Turistforening fremhever at fjellryggen der turbinene er tenkt plassert er svært sentral i friluftslivet på Gurskøya. Gurskøy Idrettslag trekker spesielt frem verdien av området fra Leikongsætra opp mot Skaret, som er mye benyttet til friluftsliv og tilnærmet fritt for naturinngrep. Odd Kåre Wiik viser til at kommunene Hareid, Ulstein, Herøy og Sande i fellesskap har utarbeidet turkart og merket løyper i planområdet, og at det er økende interesse for utplasserte turposter på flere fjelltopper, deriblant Haugshornet. Nærheten til områdene Sædalen, Skaret på Leikongsætra og Sollia gjør at også disse områdene blir påvirket av en utbygging. Det går frem av søknaden med konsekvensutredning at området for den planlagte utbyggingen er definert som LNF-område (landbruk, natur og friluftsliv) og ligger sentralt på Gurskøya ca. 400-600 meter over havet. Vindkraftverket vil strekke seg fra Hanen til Røddalshorn, og NVE er kjent med at det på fire av seks topper hvor det er planlagt turbiner er lagt ut trimposter. NVE konstaterer at turopplevelsen i planområdet og i områder som grenser til dette vil påvirkes av vindkraftverket, men legger til grunn at trimpostene i planområdet fortsatt kan benyttes. NVE er kjent med at fjellryggen der vindkraftverket er planlagt lokalisert er sentral i friluftslivet på Gurskøya. Vindkraftverket vil båndlegge et relativt stort areal, og friluftslivet i planområdet og i nærområdet til dette vil påvirkes både som følge av støy, skyggekast og iskasting. Friluftslivet vil også kunne påvirkes ved at vindkraftverket vil sees over relativt store avstander, og at de visuelle virkningene dette medfører kan gi redusert opplevelsverdi.

Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren har i de tematiske konfliktvurderingene vurdert at området har stor verdi for friluftsliv, og at det er vanskelig å finne tilsvarende alternativer på øygruppen. Møre og Romsdal fylke vurderer det slik at en utbygging av Haugshornet vindkraftverk har høyeste konfliktnivå (E) i forhold til friluftsliv. De mener at virkningene bør vektlegges høyere ut fra at det ikke er så mange utfartsområder i nærheten med tilsvarende kvaliteter som kan benyttes av innbyggerne i de fire kommunene Sande, Hareid, Ulstein og Herøy. Av konsekvensutredningen går det frem at det er flere andre like verdifulle friluftsområder som kan benyttes i relativt kort avstand fra utbyggingsområdet. NVE legger til grunn at vindkraftverket ikke hindrer utøvelse av friluftsliv i planområdet, og at dette kan fortsette som før. NVE er kjent med at Solliaområdet i nord og Larsneshalvøya i sør er eksempler på områder som gir tilsvarende tur- og friluftslivsmuligheter. Vindkraftverket vil derfra kunne sees fra flere steder og gi endret opplevelsverdi, men på grunn av avstanden vil ikke turbinene være så dominerende: Avstanden til Sollia er ca. to kilometer og til

Knottahornet ved Larsnes er den i overkant av tre kilometer. I den nordøstlige delen av Gurskøya vil vindkraftverket ikke være synlig. Virkningen av vindkraftverket for fjellområdene nord for Sædalen og for Larsneshalvøya, hvor turbinene vil være synlige, vurderes i konsekvensutredningen som begrenset negative. Områdenes verdi for fremtidig bruk forventes å bli litt redusert, og konsekvensgraden er vurdert til små/middels negative konsekvenser. Det vil også være flere steder vindkraftverket ikke vil være synlig, noe som vil avhenge av blant annet topografi og klimatiske forhold.

Direktoratet for naturforvaltning, Odd Kåre Wiik med flere fremhever områdets funksjon som vinterutfartssted, spesielt gjelder dette for området rundt Leikongeidet og det tiliggende området Sollia, og det påpekes at området benyttes av innbyggere i flere av de tiliggende kommunene vinterstid. Tiltakshaver opplyser at Solliaområdet i forbindelse med utarbeidelse av konsekvensutredningen i 2005 ble fremhevet som det viktigste skiområdet på Gurskøya i perioder med snø. I følge synlighetskartet ligger dette området ca. to kilometer fra vindturbinene og disse vil kun være synlige på høydedrag. Tiltakshaver opplyser også at det eneste området som er trukket frem som turområde vinterstid på turkartet for Ytre Søre Sunnmøre er Hareidsfjellet i Ulstein og Hareid. NVE er kjent med at området benyttes til vinteraktiviteter av lokalbefolkningen.

Herøy og Sande Jeger og Fiskeforeining påpeker at konfliktvurderingen burde vært satt i kategori E når det gjelder jakt, fiske og friluftsliv. NVE konstaterer at området er noe brukt til jakt- og fiskeformål, men at tiltaket ikke vil legge restriksjoner på utøvelsen av jakt og fiske. Hvor negativt tiltaket vil være for jaktinteressene vil avhenge av hvor fort viltet i området tilpasser seg vindkraftverket, og hvordan utøveren påvirkes av det endrete landskapet.

Naturvernforbundet i Møre og Romsdal påpeker at vindturbinene vil prege landskapet, og at utbyggingen av veier vil være forholdsvis store inngrep som også vil gi en uønsket tilgjengelighet til området. NVE konstaterer at det vil bli etablert atkomst- og internveier i forbindelse med en vindkraftverkutbygging. Dette vil øke tilgjengeligheten til området. Det er ikke aktuelt å stenge vindkraftverket for friluftslivsaktiviteter, og området kan brukes fritt av de som ønsker det. NVE mener at veiene bør stenges med bom for å hindre motorisert ferdsel i vindkraftverket, men veiene kan fritt benyttes av gående og syklende. Bom ansees som ønskelig ut i fra hensynet til viltet i området, slik at økt aktivitet i området begrenses og forstyrrelsesmomentene blir færrest mulig.

Flere høringsinstanser, deriblant LSRAK, fremholder at støy og ising vil gjøre området uegnet for friluftsliv. Herøy og Sande Jeger og Fiskeforeining med flere vektlegger at selve vindkraftverket og støy fra anlegget vil svekke kvaliteten for rekreasjon og ulike former for friluftaktiviteter, deriblant jakt og fiske. Etter NVEs vurdering vil vindturbinene endre opplevelsesverdien av friluftslivet flere steder, og særlig brukergrupper som ønsker å oppleve stillheten og det urørte i naturen, vil trolig oppleve etablering av et vindkraftverk som negativt. I planområdet vil vindturbinene etter NVEs vurdering dominere friluftsopplevelsen. Vindkraftverket vil av mange oppleves som et negativt landskapselement både i forhold til tur-, natur- og jaktopplevelsen. Selv om utsikten og turen vil være den samme, vil omgivelsene være forandret og opplevelsen av naturen og landskapet vil være en annen enn i dag. I tillegg til de visuelle effektene av vindkraftverket, vil støy og skyggekast påvirke friluftslivet negativt i planområdet og i områder som grenser til dette. NVE konstaterer at for områder som ligger lenger unna selve vindkraftverket, er det først og fremst de visuelle effektene som gjør seg gjeldende. Med økende avstand til vindturbinene vil påvirkningen på andre friluftsområder og utfartsområder bli mindre. Etter NVEs vurdering vil ikke støy fra vindkraftverket gjøre området uegnet for friluftsliv, selv om opplevelsen vil være endret. NVE konstaterer at opplevelsen av støy vil variere med ulike personer, og at hva som defineres som uønsket lyd er subjektivt betinget.

NVE konstaterer at de klimatiske forholdene i planområdene tilsier at det må påregnes noe ising på turbinbladene. Tiltakshaver påpeker at det kan oppstå noe iskast fra rotorbladene i perioder, men de vektlegger at det er svært liten sannsynlighet for at en turgåer blir truffet. Meteorologiske målinger har vist en del ising på vindmålerne i perioden fra november til april. Sannsynligheten for ising øker med høyden. Navhøyden på vindturbinene i planområdet varierer fra ca. 450 til 660 meter over havet, og sannsynligheten for ising i disse høydene er estimert til å være i gjennomsnitt 27 prosent i vintermånedene. Det er i søknaden med konsekvensutredning anbefalt å stanse vindturbinene under sterke isingsforhold, og informere om faren for ising ved innfartsårene til planområdet.

NVE deler tiltakshavers oppfatning av risikoen for iskast. Ved en eventuell meddelelse av konsesjon vil NVE 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 fjellryggen der vindkraftverket er planlagt lokalisert er et viktig friluftsområde på Gurskøya. Området benyttes både til sommer- og vinterutfart av innbyggere i flere kommuner. Friluftslivet i planområdet og i området rundt vindkraftverket kan også berøres både som følge av støy, skyggekast og iskast.

7.6 Reiseliv

Etter NVEs vurdering vil tiltaket kunne medføre både fordeler og ulemper for reiselivet. Etter en innledning om reiseliv vil derfor fordeler og ulemper ved tiltaket drøftes separat.

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 et system av ulike bransjer og funksjoner som sammen oppfyller den reisendes behov, og gir den reisende en opplevelse. Reiselivsnæringene er en fellesbetegnelse på næringer som retter seg mot ferie- og fritidsreisende (turister), personer på forretnings- og tjenestereise og kurs- og konferansereisende⁷. Næringen har ansvar for overnatting, servering, transport, formidlingsvirksomhet og opplevels- og aktivitetstilbud som tilfredsstiller turistenes eller andre reisendes behov. Reiselivsnæringene identifiseres ut fra deres avhengighet av og/eller betydning for turismen. Et viktig trekk ved reiselivsmarkedet er at turistene som oftest etterspør et totalprodukt som består av produkter fra ulike næringer.

Virkningene av å etablere vindkraftverk for reiseliv kan sees i sammenheng med virkningene for blant annet landskap, kulturminner/kulturmiljø og friluftsliv. Virkningene antas imidlertid ikke å være direkte sammenlignbare og vil avhenge av blant annet valg av reisemåte og formålet med reisen.

7.6.2 Fordeler ved det omsøkte tiltaket

Det er etablert få vindkraftverk i landet, og vindkraftverket kan derfor fremstå som en attraksjon for enkelte. Norge er tradisjonelt blitt ansett som et kraftproduserende land med kraftintensiv industri.

⁷ NHO Reiseliv

Enkelte vannkraftverk er i dag fredet, og etablering av ny miljøvennlig kraftproduksjon kan opprettholde inntrykket av at Norge er et kraftintensivt land som baserer seg på miljøvennlig kraftproduksjon. Erfaringer fra Havøygavlen vindkraftverk i Måsøy kommune viser en økning av turister til kommunen etter at vindkraftverket ble bygget. Dette vindkraftverket har også ført til etablering av en café som har bidratt til økt bruk av området. Erfaringer fra Smøla viser at etablering av vindkraftverket og satsing innen reiselivsnæringen på samme tid kan gi en økning i turismen. I Skottland, hvor landskapet og naturen er viktige satsingsområder for turistsektoren, konkluderes det i en rapport⁸ med at påvirkningen av en vindkraftverketablering for turisme i et nasjonalt og regionalt perspektiv er liten. Det går videre frem av rapporten at noen turister er villige til å besøke steder som satser på produksjon av fornybar energi.

I Norge er det foreløpig lite erfaringer når det gjelder påvirkning av vindkraftverk på turisme/reiseliv, men med utgangspunkt i de erfaringer som er gjort kan det foreløpig ikke dokumenteres negative virkninger. NVE konstaterer at erfaringer viser at etablering av vindkraftverk kan øke aktiviteten, selv om det ikke kan dokumenteres at økt aktivitet alene skyldes utbygging av vindkraftverk.

Synovate MMI gjennomførte på oppdrag fra Statkraft i juni 2007 en spørreundersøkelse om holdninger til vindkraftverk blant innbyggere i vindkraftkommunene Smøla, Hitra og Lebesby. Resultatene viser at ca. 50 prosent av de nærmere 500 som ble intervjuet svarte ja på at "turistattraksjon" var en passende beskrivelse på vindkraftverket. I tillegg har Vestlandsforskning gjennomført et forskningsprosjekt der 79 av 160 nøkkelinformanter i kommunene Utsira, Havøysund og Karmøy mente at vindkraftverk ikke ville ha noen betydning for reiselivet i området. Det var også 60 respondenter som mente vindkraftverk ville ha en positiv betydning for reiselivet.

NVE mener at en etablering av Haugshornet vindkraftverk er en faktor som kan bidra til å påvirke utvikling av reiselivet i området positivt.

NVE konstaterer at mange av innbyggere i vindkraftkommuner mener vindkraftverket er en turistattraksjon. Etter NVEs vurdering kan Haugshornet vindkraftverk påvirke turismen positivt og føre til økt etterspørsel etter servicetilbud.

7.6.3 Ulemper ved det omsøkte tiltaket

Det går frem av søknaden med konsekvensutredningen at Haugshornet vindkraftverk vil bli synlig fra enkelte steder som er viktige for reiselivsnæringen i Sande og Herøy kommuner, blant annet skjærgården rundt øyene vest i kommunen. Avstandene er imidlertid store, og fjellryggen vest for Haugshornet (Saursegga) vil mange steder skjerme mot innsyn til vindkraftverket. Verdier og aktivitetene som er knyttet til reiseliv og turisme i området er hovedsakelig knyttet til fiske og kystmiljø. Vindkraftverket vurderes derfor i liten grad å virke inn på næringen. Fra nord- og østsiden vil kun mindre deler av vindkraftverket være synlig på enkelte steder, fra eksempelvis Eggesbønes og Eiksund, men avstandene vil være store og den visuelle påvirkningen vurderes derfor som liten.

Det går frem av søknaden med konsekvensutredning at de største virkningene av Haugshornet vindkraftverk for friluftsliv og reiseliv er knyttet til den visuelle påvirkningen på kystlandskapet. Vindkraftverket vil endre landskapets karakter, og de blir godt synlige fra enkelte reiselivsområder både til sjøs og på land. Virkningene for reiseliv og turisme i Sande og Herøy kommuner vurderes som små negativt totalt sett, men virkningene for turister som i utgangspunktet er negativt innstilt til vindkraftverk vil kunne være noe større.

⁸ "The economic impacts of wind farms on Scottish tourism", mars 2008.

Gunn-Iren Taklo påpeker at områdets lokalisering i nærheten av verdensarvområdet Geiranger gjør det uegnet for vindkraftverk. NVE er kjent med at *Vestnorsk fjordlandskap* med Geirangerfjorden og Nærøyfjorden ble tatt opp på UNESCOs liste over verdens kultur- og naturarvsteder (Verdensarvlisten) i 2005. NVE konstaterer at Geirangerfjorden er en fjordarm av et større fjordsystem (Storfjorden) som begynner sør for Ålesund. NVE konstaterer videre at Haugshornet vindkraftverk ikke vil synes fra Geirangerfjorden og heller ikke ved innseilingsleden til denne. Det er derfor NVEs oppfatning at vindkraftverket ikke vil ha betydning for reiselivet i dette området.

Ulstein kommune mener et vindkraftverk vil svekke natur og naturopplevelsen som salgsargument for reiselivet. Herøy og Sande Jeger og Fiskeforening (HSJFF) og Bjørn Inge Taklo påpeker at en utbygging vil ha negativ innvirkning for turisme i regionen. Etter NVEs vurdering er det hensiktsmessig å vise til spørreundersøkelsen blant turister som benyttet Atlanterhavsveien⁹ i 2005 i forbindelse med Havsul offshore-prosjektene. Resultatene indikerer at de kortsiktige effektene av enkeltstående vindkraftanlegg er relativt små, men at virkningene for reiselivsnæringen kan bli store på sikt dersom alle de eksisterende vindkraftprosjektene langs kysten realiseres. Dette ble også bekreftet i en undersøkelse gjennomført av Reiselivsbedriftenes Landsforening Møre og Romsdal i nært samarbeid med destinasjonsselskapene i området. I denne undersøkelsen konkluderes det med følgende: *"Videre avdekkes at utstrakt vindmølleutbygging på Mørgekysten kan få alvorlige konsekvenser for Møre og Romsdals attraktivitet som reisemål. Forsiktig utbygging ser derimot ikke ut til å ha konsekvenser for reiselivet"*.

NVE konstaterer at få oppfølgende undersøkelser av virkninger av eksisterende norske vindkraftverk gjør at det er usikkerhet knyttet til hva den faktiske effekten på reiselivsnæringen vil bli ved en utbygging av Haugshornet vindkraftverk. Resultatene fra intervjuundersøkelsene på Smøla viser at det er relativt klare indikasjoner på at tilstrømningen av turister til området på kort sikt ikke vil bli vesentlig negativt påvirket av en utbygging. Dette tilsier at de økonomiske virkningene for reiselivsnæringen på kort sikt blir relativt små. Når det gjelder de langsiktige virkningene av vindkraftverk konstaterer NVE at dette er forbundet med usikkerhet. De ovennevnte undersøkelsene indikerer at mange er usikre på hvor attraktiv kyststrekningen vil være som reisemål ved en storstilt utbygging av vindkraftverk. Områdets attraktivitet kan bli redusert, noe som på sikt vil kunne føre til negative virkninger for reiselivsnæringen på Mørgekysten.

Undersøkelser gjennomført i utlandet, der utbyggingen av vindkraftverk har vært mer omfattende, avdekker noen forhold vedrørende turistenes holdninger til vindkraftverk. NVE viser til rapporten utført av SWECO Grøner AS på vegne av Norsk Miljø Energi Sør AS vedrørende turistenes syn på vindkraftverk. Rapporten er basert på tolv ulike undersøkelser gjennomført i Storbritannia, Sverige, Spania, Portugal og Norge. Noen undersøkelser omhandler reaksjoner på eventuell utbygging av vindkraftverk, mens andre undersøkelser tar for seg turistenes syn på at det er vindkraftverk i besøksområdet. I følge rapporten kan mye tyde på at resultatene av undersøkelsene varierer avhengig av om det er vindkraftbransjen eller motstandere av vindkraftverketableringer som har utført undersøkelsene. En generell trend er likevel at turister hovedsakelig er positive til satsing på vindkraft i landene og områdene de besøker. Resultatene viser at motstanden øker med grad av synlighet og hvor ofte turistene ser anleggene, og tyder på at visuelle virkninger av vindkraftverket har størst betydning for reiseopplevelsen. Ved konkrete planlagte utbygginger viser resultatene at det er stor variasjon i hva turistene mener om prosjektet. Andelen turister som sier at de sannsynligvis ikke vil besøke et område dersom det etableres vindkraftverk på stedet, varierer fra 2-26 prosent. Rapporten

⁹ Undersøkelsen ble gjennomført av M. W. Melby og K. Mork i forbindelse med konsekvensutredningen for Havsul II offshore vindkraftverk. Formålet med undersøkelsen var å få mer kunnskap om turistenes holdninger til vindkraftverk og effekten av vindkraftverkutbygging for reiselivet i Møre og Romsdal.

konkluderer blant annet med at vindkraftverkets innvirkning på turisme vil avhenge av det aktuelle områdets satsing på reiseliv. Det bemerkes at turisttrafikken til Smøla har økt også etter vindkraftutbyggingen.

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. NVE mener 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 som satser på fornybare energikilder. NVE mener derfor at tiltaket ikke vil ha negative virkninger for alle typer turister, og at trendene i reiselivet (destinasjon og strategi for å markedsføre stedet) kan være av stor betydning.

Etter NVEs vurdering kan en omfattende utvikling av vindkraftverk ha større betydning for turisme i regionen. NVE mener derfor at vindkraftprosjekter må sees i sammenheng, slik at langsiktige virkninger for reiselivsnæringen blir akseptable. Turismen i Møre og Romsdal er i stor grad tuftet på fjordlandskapet og uberørt natur. En utbygging av vindkraftverket kan lokalt føre til at områdets preg av uberørt natur svekkes, men virkningene for turismen i området vurderes som små negative.

Med bakgrunn i fagutredningen, innkomne merknader og egne vurderinger mener NVE at virkningene for reiseliv og turisme i Sande og Herøy kommuner kan vurderes som små negative. Etter NVEs vurdering kan en omfattende etablering av vindkraftverk i regionen bidra til å redusere områdets verdi for turistene.

7.7 Kulturminner og kulturmiljøer

Kulturminner og kulturmiljøer¹⁰ er landskapselementer som kan være sårbare for endringer i landskapet som etablering av vindkraftverk, og som derfor krever en spesiell vurdering i forkant av en eventuell utbygging. Et vindkraftverk med tilhørende infrastruktur kan ha direkte og indirekte virkninger for kulturminner og kulturmiljøer. Direkte virkninger innebærer i hovedsak at kulturminner blir skadet fysisk eller berørt slik at den kulturhistoriske kildeverdien reduseres. Ved å endre forhold som turbinplassering eller veitrasé vil det være relativt enkelt å unngå direkte inngrep på kulturminner og kulturmiljøer. Indirekte virkninger retter seg hovedsakelig mot den visuelle virkningen av tiltaket sett i forhold til opplevelsesverdien til kulturminner/kulturmiljøer i sine naturlige omgivelser og opprinnelige miljø. Ved utbygging av vindkraftverk tilføres landskapet et element som endrer landskapets romlige struktur og som dermed kan påvirke interaksjonen mellom kulturminner/kulturmiljøer og landskapet de er en del av.

Kulturminneloven § 3 fastslår at det er forbudt å iverksette tiltak som "utilbørlig skjjemmer" automatisk fredete kulturminner, en bestemmelse som gjelder både i og utenfor sikringssonen. Det er ingen forvaltningspraksis eller veiledning for når vindkraftverk eventuelt utløser denne paragrafen. Utgangspunktet for vurderingen av hva som er utilbørlig skjemmende er den visuelle virkningen av tiltaket på lokaliteten, med spesielt vekt på kulturminnets/kulturmiljøets opplevelsesverdi i sine naturlige omgivelser. En vurdering av hvor skjemmende et vindkraftverk er, vil avhenge av subjektivt skjønn og av stedsspesifikke forhold, blant annet hva slags type kulturminne/kulturmiljø det er snakk

¹⁰ 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."

om, egenskaper ved landskapet, avstand til vindkraftverket, turbinenes plassering i terrenget og grad av synlighet.

For å vurdere vindkraftverkets virkning for kulturminner/kulturmiljøer kan det være nyttig å dele inn landskapet i landskapssoner og avgrense områder med kulturhistorisk verdi. I denne sammenhengen blir avstandsvariabelen viktig for å vurdere eventuelle virkninger av vindkraftverket opp mot opplevels- og formidlingsverdien kulturminnet representerer. Det finnes i dag ingen metodisk tilnærming for å vurdere vindkraftverks visuelle innvirkning på automatisk fredete og nyere tids kulturminner og kulturmiljøer.

Det går frem av søknad med konsekvensutredning at øyene sørvest på Sunnmøre er relativt rike på automatisk fredete kulturminner fra steinalder, bronsealder og jernalder. Funnene indikerer at det har vært bosetning i området tilbake til eldre steinalder, og at samfunnet har endret seg fra å være basert på fiske til å gradvis bli tilpasset jordbruk. I historisk tid ble det opprettet en rekke handelssteder og fiskevær i området, og det har helt tilbake til middelalderen vært flere kirkesteder i Sande og omegn.

Det går frem av søknaden med konsekvensutredning at undersøkelsesplikten i henhold til kulturminneloven § 9 er oppfylt. Møre og Romsdal fylkeskommune foretok § 9-undersøkelser i løpet av høsten 2005 og dette ble delvis samordnet med arbeidet med konsekvensutredningen. Undersøkelsesområdet omfatter selve planområdet og et nærområde som er begrenset til en ti kilometers sone rundt planområdet.

De gjennomførte undersøkelsene viser at det ikke er noen kjente automatisk fredete kulturminner som blir direkte berørt av det planlagte vindkraftverket. Av nyere tids kulturminner/kulturmiljøer vil varderekken fra begynnelsen av 1900-tallet på Storetua i planområdet bli direkte berørt av enkelte vindturbiner og internveier. Konsekvensgraden vurderes som stor/middels negativ dersom tiltakshaver unngår fysisk konflikt med kulturmiljøet, men reduseres til liten negativ dersom det ikke plasseres turbiner på Storetua. Varderekken vil også bli indirekte berørt ved at kulturmiljøet brytes opp.

Ifølge konsekvensutredningen vil flere kulturmiljøer utenfor planområdet bli berørt visuelt i varierende grad. For kulturlandskapet mellom Holtane og Brekke er konsekvensgraden vurdert til middels/liten negativ. Dette landskapet vil ligge ca. 1500 meter fra nærmeste turbin, men vegetasjon vil trolig begrense utsikten til vindkraftverket og dermed også begrense konfliktgraden. Konsekvensgraden for kulturlandskapet Haugsbygda - Vik langs nordsiden av fjordarmen Gursken er vurdert til middels negativ. Sårbarheten til sjøhusbebyggelsen og Vik kirke vurderes til å være relativt stor ettersom den naturlige utsynsretningen for begge disse vil være ut mot fjorden. For helleristningslokalitetene på Roskard, Leikanger og Rovde kirkested og Kjeldsund fiskevær og handelssted er konsekvensgraden vurdert til liten negativ. Her vil en naturlig utsynsretning ut mot fjorden, avstand og topografi være faktorer som gjør kulturminnene/kulturmiljøene robuste mot tiltaket. For Herøy prestegard, Løsetstranda og Sandshamn er konsekvensgraden vurdert til å være ubetydelig.

Det går frem av søknaden med konsekvensutredning at ingen kjente kulturminner eller kulturmiljøer blir direkte berørt av nettilknytningen, og det er heller ingen kjente kulturmiljøer som blir betydelig visuelt berørt. Konsekvensgraden av tiltaket er vurdert til ubetydelig både når det gjelder direkte og indirekte virkninger av det planlagte tiltaket.

I fagrapporten vurderes tiltakets virkninger for kulturminner og kulturmiljøer ut fra en totalvurdering til konsekvensgrad middels negativ/liten negativ.

NVE konstaterer at ingen kjente automatisk fredete kulturminner blir direkte berørt av det planlagte vindkraftverket med tilhørende nettilknytning og infrastruktur, og at det heller ikke er påvist

kulturminner eller kulturmiljøer i planområdet av vesentlig verneverdi. Av nyere tids kulturminner/kulturmiljøer vil vardenrekken fra begynnelsen av 1900-tallet på Storetua bli direkte berørt av turbiner og internveier, og indirekte berørt ved at kulturmiljøet brytes opp. NVE konstaterer videre at vindkraftverket med tilhørende infrastruktur vil påvirke enkelte kulturmiljøer visuelt.

Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren har i tematisk konfliktvurdering vurdert kulturminner og kulturmiljøer til kategori B.

For ytterligere vurdering av visuelle virkninger av landskapet, vises til punkt 7.4 om landskap.

NVE konstaterer at ingen kjente automatisk fredete kulturminner eller kulturmiljøer blir direkte berørt av det planlagte vindkraftverket, og at det heller ikke er påvist kulturminner eller kulturmiljøer av vesentlig verneverdi i planområdet. Av nyere tids kulturminner/kulturmiljøer vil vardenrekken fra begynnelsen av 1900-tallet på Storetua bli direkte berørt av turbiner og internveier og indirekte berørt ved at kulturmiljøet brytes opp. Konsekvensgraden for nettilknytningen er vurdert til ubetydelig. Vindkraftverket med tilhørende infrastruktur vil påvirke enkelte kulturminner og kulturmiljøer utenfor planområdet visuelt.

7.8 Naturmiljø og biologisk mangfold

Erfaringer viser at vindkraftverk kan påvirke naturmiljø og biologisk mangfold, herunder fugl, annen fauna og vegetasjon. Nasjonalt og internasjonalt er det særlig fokus på mulige virkninger av vindkraftverk for fugl, både med hensyn til kollisjonsfare, nedbygging av viktige biotoper og forstyrrelse/fortrengning fra området. Effektene av vindkraftverk på annen fauna antas å være midlertidige og beskjedne. I Norge er det i tillegg vært fokusert på effekter av vindkraftverk på hjort, og resultater av disse undersøkelsene viser at hjort hovedsakelig påvirkes negativt av anleggsarbeidene. Etter noe tid vil denne arten normalt tilpasse seg de tekniske inngrepene. Når det gjelder flora er det en mulig endring av de hydrologiske forholdene som følge av etablering av veianlegg og oppstilingsplasser som antagelig kan skape størst endringer i forhold til opprinnelig naturtilstand. Virkningene av arealbeslag ved direkte nedbygging av biotoper vurderes til å være små, men det er viktig å være oppmerksom på eventuelle forekomster av truede plantearter og naturtyper.

Miljøfaglig Utredning AS har på oppdrag fra SWECO Grøner AS utført konsekvensutredning innenfor temaet biologisk mangfold, herunder vegetasjon, fugl og annen fauna, i forbindelse med Haugshornet vindkraftverk. Det går frem av søknaden med konsekvensutredning at Statens vegvesens håndbok nr. 140 er benyttet som metodisk grunnlag for konsekvensutredningen om biologisk mangfold. Utredningsområdet omfatter fjellområdet Haugshornet, Nørdbergsheida, Storetua og Rødalshornet, og ligger ned mot Skoge og Seljeset i Sande kommune.

Miljøfaglig Utredning AS har i brev til Sweco Grøner AS av 27.01.2006 gjort rede for de avveiningene som ble gjort i forbindelse med fagrapporten for biologisk mangfold. De opplyser at de har fulgt de de oppfatter som normale rutiner i utredningsarbeidet, noe som blant annet innebærer kontakt med Fylkesmannens miljøvernavdeling og lokale ressurspersoner. De opplyser at en av konsulentene i prosjektgruppen også har vært medarbeider i den pågående kartleggingen av biologisk mangfold og vilt i Sande kommune. De har videre hatt kontakt med Norsk Ornitologisk Forening (NOF) vedrørende viltverdier i området, blant annet opplysninger om hekkende havørn, trekkruiter og antall ørn på en overvintringslokalitet ved Almestad, trekkforhold for andre arter som grågås, sangsvaner og smålom sin bruk av fjellvann i området og informasjon om hekkende hubro og sjøfuglkolonier i området.

På oppdrag fra Sweco Grøner har Miljøfaglig Utredning AS foretatt en gjennomgang av tidligere utført konsekvensvurdering av temaet biologisk mangfold, noe som har resultert i rapporten *"Haugshornet vindpark – revidert vurdering av tema biologisk mangfold"* datert 07.12.2007. Utgangspunktet har vært nye opplysninger om fuglelivet i området (Norsk Ornitologisk Forening 2006, 2007), og ny generell kunnskap om virkninger av vindkraftverk på fuglelivet og endrete metodiske premisser (DN-håndbok 13, oppdatert i 2007, ny håndbok 140 om konsekvensanalyser fra Statens vegvesen, og ny rødliste fra Artsdatabanken (2006)). I tillegg har de tatt utgangspunkt i enkelte nyere kilder som omhandler virkninger av vindkraftverk på fuglelivet, og høringsuttalelser fra enkelte offentlige etater, som Direktoratet for naturforvaltning (2006). Utredningene har tatt utgangspunkt i de samme utbyggingsplanene som i konsekvensutredningen, og avbøtende tiltak eller andre planendringer er ikke tatt hensyn til i vurderingene. I den samlede konsekvensvurderingen er både naturtyper og flora trukket inn, men i den faglige gjennomgangen er kun fuglelivet vurdert. Dette fordi Miljøfaglig Utredning AS ikke er kjent med ny relevant kunnskap om naturtyper og planteliv i området som antas å kunne påvirke konsekvensvurderingene.

I den reviderte vurderingen av biologisk mangfold utført av Miljøfaglig Utredning AS konkluderes det med at de nye opplysningene gir grunnlag for en viss økning i konfliktgraden, fra tidligere middels/stor negativ konsekvens til stor negativ konsekvens.

Marcus Johannessen påpeker at utredningene har slått fast at virkningen på biologisk mangfold vil være stor negativ. Han viser til at tap av biologisk mangfold er en av de viktigste miljøutfordringene i dag, og at arealendringer er den viktigste årsaken til negativ utvikling for biologisk mangfold. Når det gjelder virkningene av vindkraftverk på biologisk mangfold konstaterer NVE at det hovedsakelig er fugl som er av betydning. Virkninger av tiltaket på annen fauna og vegetasjon/flora kan avbøtes ved hjelp av plantilpasninger og avbøtende tiltak.

7.8.1 Fugl

Vindkraftverk kan påvirke fugl, men det er i dag usikkerhet forbundet med hvilke virkninger et vindkraftverk vil kunne ha for fugl. Virkningene, som kan være i form av kollisjoner, nedbygging av viktige biotoper og/eller forstyrrelse/fortrengning, vil trolig være arts- og stedsspesifikke. Det antas også at enkelte fuglearter, for eksempel havørn, vil kunne oppleve samlede effekter av flere vindkraftverk.

Forskning på vindturbiners effekt på fugl har i Norge i stor grad vært konsentrert om havørn i forbindelse med utbyggingen av vindkraftverket på Smøla, der det er en stor og tett hekkebestand av havørn. Undersøkelser fra Danmark, i hovedsak basert på ærfugl, viser liten risiko for kollisjon med havvindmøller. Dette resultat er bekreftet av forskning¹¹ 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, men disse undersøkelsene har en begrenset overføringsverdi til norske forhold. Dette kan skyldes at det er andre arter som blir berørt, at naturforholdene er annerledes eller egenskaper ved selve vindkraftverket. Enkelte av vindkraftverkene der det er påvist kollisjoner med fugl består av mange små vindturbiner som er svært tett plassert. Dette fører sannsynligvis til andre effekter enn ved de norske vindkraftverkene, der vindturbinene er plassert med flere hundre meters avstand. Ettersom effektene antas å være arts- og stedsspesifikke, er det usikkerhet forbundet med overføringsverdien til resultatene ved utenlandske undersøkelser, spesielt fra områder som ligger utenfor Nord-Europa.

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

Effektene av vindturbiner på fuglebestander er i dag viet stor interesse. Særlig er dette tilfellet for vindkraftverket på Smøla, der erfaringer frem til i dag viser at havørn i området blir negativt påvirket. Bestanden av havørn på Smøla spesielt, og i Norge generelt, er stor. Dette har resultert i at arten nå er tatt ut av den reviderte nasjonale Norsk Rødliste 2006. Arten er imidlertid en ansvarsart for Norge, noe som innebærer at norske myndigheter har et særskilt forvaltningsansvar for havørn.

Undersøkelsene som er gjennomført på Smøla siden 2004 i regi av Norsk institutt for naturforskning (NINA) viser nedgang i hekkebestanden i utbyggingsområdet, lavere ungeproduksjon både i og utenfor vindkraftverket og økt dødelighet både blant voksne havørner og unge individer på grunn av kollisjon. Imidlertid har undersøkelsesperioden vært preget av stor bygge- og anleggsaktivitet i området, noe som bidrar til at det er usikkerhet forbundet med dagens kunnskap. Det er derfor behov for flere års undersøkelser for å kunne trekke sikre konklusjoner av effektene på havørn på Smøla.

Undersøkelsene blir nå videreført i et nytt flerårig forskningsprosjekt, hovedsaklig finansiert av Norges forskningsråd, men med bidrag fra flere aktører innenfor vindkraft i Norge. NINA leder prosjektet der målsettingen er økt kunnskap om eventuelle konflikter mellom vindkraftverk og fugl. De pågående aktivitetene omfatter blant annet søk etter død fugl (og flaggermus) med hund ved Smøla vindkraftverk, opplæring i bruk av fugleradar, undersøkelser av havørn (videoovervåking av reir/overnattingsplasser, genetikkstudier, radiotelemetri, overvåking og atferdsrespons), undersøkelser av lirype (radiotelemetri, reproduksjon, mortalitet, bestandsutvikling og atferdsrespons), undersøkelser av utvalgte vadefuglarter (atferdsrespons og mortalitet), populasjonsmodellering og terrengmodellering. Prosjektet ble igangsatt i 2007, og skal foregå over en periode på fire år. NVE legger til grunn at dette prosjektet vil øke kunnskapen om effektene av vindkraftverk på norske fuglebestander. I tillegg vil andre forskningsprosjekter, som omfatter blant annet hubro, kunne gi økt kunnskap.

Det går frem av søknaden med konsekvensutredning at det av rødlistede fugler er påvist hekkende kongeørn, hønsehauk, havørn, hubro, smålom og sangsvane i eller nær influensområdet, men at ingen kjente reirplasser er lokalisert innenfor selve planområdet. Det går videre frem av konsekvensutredningen at reirplassen for et hønsehaukpar ligger i nær tilknytning til planlagt trasé for overføringslinjen. Et havørnreir har beliggenhet like utenfor planområdet ved Nørdbergsheida ned mot Sædalsvatnet, og det forventes at disse fuglene vil bruke planområdet. Videre går det frem av konsekvensutredningen at havørn også trekker gjennom planområdet for å søke ly for natten under Keipen sør for Almestad. Av konsekvensutredningen går det også frem at det kan forventes et visst tap av havørn som en følge av vindkraftverket, og at spesielt ungfugl vil være utsatt. Støyeffekten fra vindturbinene kan også være negativt for havørnene på reirlokaliteten. Kongeørn hekker på sørsiden av Skogevatnet, og benytter planområdet som jaktområde. Hubro hekker på Nupen ca. to km sørvest for Hanen, og den hekker med en viss sannsynlighet også mellom Gursken og Gjerdsvika. Grågås trekker i noen grad over planområdet på vår- og høsttrekk, og kan være utsatt for kollisjoner med vindturbinene. Det samme kan gjelde flere andre arter, deriblant fjellvåk.

Kraftledningen vil utgjøre en kollisjonsrisiko for ulike fuglearter på fjellet, inkludert ørn og orrfugl. I skogsområdene forbi Brekke og Aurvoll ned mot Skoge, vil det være risiko for at hønsehaukparet som hekker i området blir rammet som en følge av kraftledningen.

Miljøfaglig Utredning AS konkluderer i fagrapporten med at de største negative virkningene som en følge av vindkraftverket vil være i forhold til havørn. Vindkraftverket er planlagt lokalisert sentralt i trekktruten for vesentlige deler av den regionale bestanden, og havørnbestanden kan påvirkes negativt som en følge av tiltaket. De vestre delene av vindkraftverket vurderes som mer konfliktfylte enn de østlige. Ifølge fagutredningen kan også hekkende kongeørn og andre arter på døgn- eller sesongtrekk gjennom året, som lom, fjellvåk, svaner og gjess, påvirkes negativt som en følge av vindkraftverket.

Møre og Romsdal fylke vurderer det slik at en utbygging av Haugshornet vindkraftverk har høyeste konfliktnivå (E) i forhold til fugl. I tematisk konfliktvurdering utført av Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren er naturmiljø vurdert til konfliktgrad D. Det går frem av vurderingen at området er svært viktig for en rekke sjeldne og sårbare fuglearter på grunn av topografi, næringsgrunnlag og lite inngrep. Det planlagte tiltaket vil komme i konflikt med både fugletrekk, jakt- og hekkeområder, og det må forventes kollisjoner mellom rødlistearter og vindturbiner og kraftledninger. Kongeørn, havørn, hønsehauk, vandrefalk, storjo, hubro og sangsvane hekker i eller i nærheten av planområdet, og kongeørn og hønsehauk jakter i planområdet. Det er viktig døgntrekk for havørn langs planområdet, og høst- og vårtrekket til spurvefugl og rovfugl berører ytre, vestre deler av planområdet. Hønsehauk hekker nær kraftledningen.

Norsk Ornitologisk Forening (NOF) påpeker i sin høringsuttalelse (2006) at planområdets topografi og dets næringsgrunnlag har en viktig funksjon for mange fuglearter, både som hekkeområde og utenom hekketid. De vektlegger områdets betydning for artsutvalg og antall i forhold til de sørlige områdene på Sunnmøre og for fylket som helhet, og viser til at det er registrert hekkende par av flere rødlistede fuglearter i planområdet og influensområdet. NOF opplyser i ny høringsuttalelse (2007) at de etter feltregistreringer sommeren 2006 finner det nødvendig å supplere tidligere innsendt materialet med oppdaterte tilleggsopplysninger for artene smålom, sangsvane, havørn, kongeørn, vandrefalk og hubro.

Det går frem av den reviderte vurderingen av biologisk mangfold at flere hekkende eller antatt hekkende par av rødlistede fuglearter og andre kravfulle og utsatte arter i planområdet og i nærhet til dette, tilsier generelt økt negativt omfang som følge av en etablering av Haugshornet vindkraftverk. De viktigste endringene sammenlignet med konsekvensutredningen, noe som påpekes i NOFs høringsuttalelse, vurderes å gi en sikrere status for hubro, flere par av smålom og sangsvane nær planområdet. Det går frem av utredningene at erfaringene fra Smøla vedrørende vindkraftverkets påvirkning på havørn indikerer en større grad av sårbarhet for havørn enn det som tidligere ble antatt. NOF beskriver også trekkbevegelser for fjellvåk i regionen, som kan følge fjellryggen ved Haugshornet gjennom planområdet. De opplyser også at gjess, som også kan inkludere andre arter enn grågås, passerer over fjellene på Gurskøya. I tillegg påpeker de at det kan være et vadetrekk over øya, men dette foregår primært om natten og er vanskelig å kvantifisere.

I konsekvensutredningen går det frem at smålom tidligere forekom som hekkefugl på flere vann i distriktet, inkludert Sævatnet innenfor planområdet, men at dette vannet ikke er benyttet til dette i den senere tid. NOF påpeker at de har påvist hekking både på Sævatnet og Meldalsvatnet innenfor planområdet i 2006. I konsekvensutredningen går det frem at det er observert sangsvane (par) nord for vindkraftverket. NOF påpeker at minst to par ble påvist i området i 2006, men viser til vellykket hekking for kun et par lengre nord på Gurskøya.

Når det gjelder hønsehauk og kongeørn går det frem av den nye utredningen at materialet ikke gir grunnlag for å konkludere med eventuelle endringer i kunnskapsgrunnlaget. Når det gjelder havørn går det frem av utredningene at antallet antageligvis er omtrent det samme i og nær vindkraftverket som da konsekvensutredningene ble utført. Når det gjelder vandrefalk nevnes ikke denne arten i konsekvensutredningene av 2005. NOF (2007) viser i sin høringsuttalelse til observasjon at et par i nærheten av planområdet.

Miljøfaglig Utredning AS opplyser at forskjellene i detaljeringsgrad når det gjelder fugletrekket gjennom utredningsområdet, gjør det vanskelig å vurdere om de nye opplysningene tilsier verdiendringer. Det foreligger ikke vesentlige nye opplysninger om døgntrekk av havørn som gir grunnlag for verdiøkning, men opplysninger om områdets mulige betydning for vadefugl er ny. Opplysningen om at fjellvåk kan benytte fjellryggen ved Haugshornet tilsier også en økt verdi. Fjellvåken er karakterisert som *nær truet* (NT) på den oppdaterte rødlisten.

Når det gjelder hubro viser Miljøfaglig Utredning AS til studier utført av Jacobsen og Røv (2007) som har arbeidet med virkninger av et planlagt vindkraftverk i et område med tett hubrobestand på Helgelandskysten. De oppsummerer blant annet med at kunnskapen om konflikter mellom hubro og vindkraftverk er preget av store kunnskapsmangler, men at det er dokumentert hubroer drept av vindturbiner i flere land. Flyvehøyden til hubroene i forhold til høyden over bakken for vindturbinene er en viktig faktor for konfliktgraden, siden hubro ofte, men ikke alltid, flyr relativt lavt. Det konkluderes blant annet med at hubroindivider i mindre grad enn havørn vil være utsatt for kollisjoner med rotorbladene på en vindturbin. Dette skyldes sannsynligvis at havørn generelt har større luftaktivitet enn hubroen. Hubroens jaktatferd medfører også mindre risiko for å kolliderer med vindturbiner. Arten driver posteringsjakt ved å sitte på høye gjenstander eller terrengtopper eller ved å fly lavt over terrenget. Den største ulikheten mellom disse artene, er at hubroen markerer sitt revir (hjemmeområde) ved å sitte stille og rope i motsetning til havørnen som flyr og utøver luftkamper med rivaler, noe som sannsynligvis bidrar til å øke kollisjonsrisikoen med vindturbiner for havørn.

Jacobsen og Røv refererer til studier som viser at hubroer likevel blir drept av rotorblader. Nye data fra Tyskland viser at åtte hubroer er påvist drept ved kollisjon med rotorblader siden 2001 (per 03.12.2007). Alle fuglene er forulykket innenfor en avstand på 2-6 kilometer fra hekkeplassen. Det går frem av utredningene fra Miljøfaglig Utredning AS at det er vanskelig å si noe entydig om hvordan dette materialet påvirker omfangsvurderingene for hubro på Haugshornet, men det kan innebære en mindre økning i det negative omfanget. Ingen studier har påvist effekter av vindkraftverk på hubrobestanden, selv om forskere mener at slike effekter finnes.

NOF påpeker i merknadene til tilleggssøknaden og tilleggsutredningene (2008) at eksisterende kunnskap om fuglelivet i og omkring Haugshornet vindkraftverk representerer en verdi og funksjon for antatt særlig sårbare fuglearter som skulle tilsi at det ikke må lokaliseres vindkraftverk i det aktuelle området. De påpeker at endret rødlistestatus for smålom, havørn og vandrefalk må ses i lys av at Artsdatabankens rødliste fra 2006 legger til grunn et nytt, internasjonalt bestandsfaglig kriteriesett. Det er dermed nødvendig med en nærmere vurdering av hvordan både rødlisten og hensynet til andre arter skal prioriteres i en forvaltningsmessig sammenheng for å oppfylle nasjonale og regionale miljømålsettinger, i tillegg til internasjonale forpliktelser som omfatter artsvern. NOF viser til at ingen av disse artene har endret status i forhold til internasjonale konvensjoner og forpliktelser. De påpeker at områdets betydning for fugl generelt er meget stor, og at dette særlig gjelder en rekke arter som Norge har en internasjonal forpliktelse til å ivareta. NOF påpeker at de har påvist minst sju par hubro innen fem kilometers avstand på Gurskøya, og viser til undersøkelser i Tyskland der det er funnet drepte hubro innenfor denne avstanden. NOF viser også til at det er funnet drepte liryper i vindkraftverket på Smøla, en art som i utgangspunktet ikke ble vurdert til å være kollisjonsutsatt.

Naturvernforbundet i Møre og Romsdal presiserer i sin uttalelse til tilleggsutredningene at de nye opplysningene kan tyde på at området har gode kvaliteter for hubro, og at områdene rundt Haugshornet kan være blant de aller beste for hubro i Møre og Romsdal. De påpeker videre at de nye opplysningene om fugletrekk i området kan innebære at vindkraftverket kan få virkninger for fugletrekk i større omfang enn det som kom frem gjennom tidligere utførte konsekvensutredning.

Sweco Grøner AS har på oppdrag fra StatoilHydro ASA vurdert virkninger av vindkraftverk for hubro generelt, og Haugshornet spesielt, i notat datert 11.04.2008. Sweco Grøner AS opplyser at kommentarene er basert på tilgjengelig generell kunnskap om hubro og kjennskapen til Haugshornet vindkraftverk. Viktig kunnskap om bestander, bestandsutvikling og bestandstrusler i NINA Rapport 264: *Hubro på Sleneset og vindkraft* (Jacobsen og Røv 2007) og tilleggsinformasjon fra Miljøfaglig Utredning AS om villmink og sjøfugl på Gurskøya er også lagt til grunn for kommentarene.

Det går frem av utredningene fra Sweco Grøner AS at bestandsutviklingen for hubro i Norge generelt og i Møre og Romsdal spesielt lenge har vært nedadgående. Det er kjent at kystområdene på Vestlandet, i Midt-Norge og i Nordland har stor verdi for artens status og utvikling. Bestandsestimater viser en bestandsstørrelse på 350-600 par i landet, hvorav 160-280 par på Vestlandet. I Møre og Romsdal ble det registrert 65 hekkende par i 2006. Hubrobestanden rundt Haugshornet (innenfor 5 km avstand) er oppgitt av NOF (i brev til NVE av 09.03.2008) til å telle minst 7 par. Det betyr at bestanden er relativt tett sammenlignet med andre områder, men langt fra den hubrotettheten som er registrert på eksempelvis Solværøyane i Lurøy (Sleneset Vindkraftverk). Naturvernforbundet i Møre og Romsdal skriver i sin uttalelse at bestanden ved Haugshornet utgjør 20 prosent av bestanden i Møre og Romsdal. Sweco Grøner AS påpeker at dette ikke samsvarer med opplysningene om hubro i uttalelsen fra NOF (datert 09.03.2008) og bestandsestimatene i Jacobsen og Røv (2007).

Det går frem av notatet fra Sweco Grøner AS at det er flere årsaker til nedgangen i hubrobestanden Norge og på Vestlandet: Kollisjon med kraftlinjer, "elektrokusjon" (elektrisk støt) på kraftledninger med kort avstand mellom kursene når hubro sitter på traversen, hyttebygging i kystsonen, miljøgifter, næringsmangel som følge av konkurranse fra villmink og som følge av generell gjengroing av åpent kystlandskap. På Gurskøya er det mye rømt villmink, og det er derfor sannsynlig at vånd (jordrotte) ikke utgjør viktigste næringsemne for hubro. Det er sannsynlig at ulike arter av sjøfugl utgjør viktigste bytte for hubroen i dette området. De viktigste jaktområdene antas derfor å ligge i kystnært terreng, og ikke primært inne i planområdet. Kollisjoner mellom hubro og rotorblader kan likevel ikke utelukkes i fremtiden selv om planområdet ikke vurderes å være en sentral del av artens jaktterreng.

Jacobsen og Røv (2007) diskuterer også hubroens sårbarhet overfor menneskelig forstyrrelser: Nær reirområdet er den meget sårbar tidlig i hekkesesongen. Generelt foretrekker hubroen områder med minimal menneskelig ferdsel og forstyrrelser, selv om det også er registrert hekking nær mennesker. Ifølge Sweco Grøner AS vil etableringen av Haugshornet vindkraftverk medføre økt og endret ferdsel i området, og det vil kunne påvirke hubroen.

Det går frem av notatet fra Sweco Grøner AS at dagens bestandssituasjon for hubro tilsier at Gurskøya, inkludert planområdet for Haugshornet, har stor verdi for arten og dermed for biologisk mangfold. Vindkraftverket på Haugshornet er planlagt med inntil 31 turbiner (Navhøyde 70-90 meter), og ca. 20 kilometer vei. Planområdet ligger på høyder rundt 400-600 meter over havet i kupert terreng. Omfanget av virkningen på hubrobiotopen og -bestanden vurderes å være middels negativ, noe som igjen tilsier at virkningen for hubroen blir middels til stor negativ. Siden påvirkningen på andre arter, som havørn, vurderes å være større, vil virkningene for biologisk mangfold generelt kunne bli stor negativ. Det påpekes i notatet at det ikke kan utelukkes at det kan oppstå kollisjoner mellom hubro og rotorblader i vindkraftverket. Det er imidlertid sannsynlig at andre dødsårsaker, som nevnt ovenfor, vil kunne ha større betydning for hubrobestanden på Gurskøya enn vindkraftverket.

NVE er kjent med endringene i rødlisten fra 1998 til 2006. De to utgavene av Norsk Rødliste er ikke direkte sammenlignbare på alle områder, men for smålom, havørn, fjellvåk og hubro vurderes dette som aktuelt. Både smålom og havørn har fått nedjustert sin rødlistestatus og er fjernet fra listen, og er dermed ikke vurdert til å ha begrenset levedyktighet i Norge over tid. Vandrefalk er nedjustert fra sårbar til nær truet. Hubro har fått skjerpet sin status og regnes nå som sterkt truet, og tilbakegang hos fjellvåkbestanden har gitt grunnlag for rødlistestatus.

NVE konstaterer at det er observert hubro i området rundt Haugshornet, og at området trolig har stor verdi for arten og dermed for biologisk mangfold. NVE konstaterer at hubrobestanden er sterkt truet i Norsk Rødliste, og at bestandsutviklingen i Norge og i Møre og Romsdal er nedadgående. NVE konstaterer videre at kunnskapen om effekter av vindkraftverk på hubrobestander er mangelfull, og at det derfor er knyttet usikkerhet til vurderinger av eventuelle virkninger for hubro av Haugshornet

vindkraftverk. NVE konstaterer at det omsøkte tiltaket ikke omfatter 22 kV kraftledning med luftspenn, et spenningsnivå som kan medføre strømgjennomgang.

Kollisjoner med kraftledninger kan til en viss grad reduseres ved å legge traseen i forsenkninger i terrenget. I spesielt utsatte områder kan andre tiltak som merking av liner eller kabling også vurderes. Strømgjennomgang unngås ved at man velger master med tretraverser og hengeisolatorer. Dersom det meddeles konsesjon kan NVE eventuelt fastsette vilkår som reduserer virkningene av tiltaket for hubro.

Etter NVEs vurdering er det knyttet stor usikkerhet til hvilke virkninger etablering av vindturbiner vil ha for fuglearter og deres karakteristiske egenskaper, eksempelvis trekkruter. Undersøkelser og erfaring fra utlandet, blant annet fra Danmark, tyder imidlertid på at fugler i stor grad unnviker vindkraftverk, og at kollisjonsfaren kan være steds- og artsspesifikk. Erfaringer tilsier at vindturbiner øker kollisjonsrisikoen med fugler, men at kollisjoner synes å opptre relativt sjeldent. For Norge er kunnskapsgrunnlaget beskjedent, og det synes klart at forskning om effekter på fugletrekk ved vindkraftverk er viktig. Slik forskning må skje i tilknytning til etablerte vindkraftverk.

NVE forutsetter ved meddelelse av konsesjon at veiene i vindkraftverket ikke er åpne for motorisert ferdsel, slik at sårbare arter, som for eksempel hubro, ikke forstyrres unødvendig. Ved en eventuell meddelelse av konsesjon vil NVE vurdere å fastsette vilkår om at det skal gjøres oppfølgende undersøkelser for hubro.

Med bakgrunn i fagutredninger, innkomne merknader og egne vurderinger mener NVE at Haugshornet vindkraftverk kan påvirke fuglelivet i området. Det er påvist flere hekkende eller antatt hekkende par av rødlistede fuglearter og andre kravfulle og utsatte arter, som smålom, sangsvane og hubro i planområdet og i nærområdet. Det ble også observert kongeørn, vandrefalk og havørn på hekkelokalteter i nærområdet i 2006. Det kan også være en viss kollisjonsrisiko for hekkende kongeørn, havørn og andre arter som fjellvåk og gress på døgn- eller sesongtrekk gjennom året. NVE konstaterer at havørn og smålom er tatt ut av Norsk Rødliste 2006, og dermed ikke vurdert til å ha begrenset levedyktighet i Norge over tid.

7.8.2 *Annen fauna*

Det går frem av søknaden med konsekvensutredning at det finnes bestander av hare og hjort i Sande. Den planlagte ledningstraseen fra vindkraftverket ved Brekke berører et skogsområde som er karakterisert som et viktig viltområde i pågående viltkartlegging, da dette er et spesielt viktig beite- og kalvingsområde. I tillegg er det påvist flere viktige trekkruter for hjort gjennom utredningsområdet som omfatter fjellområdet Haugshornet, Nørdbergsheida, Storetua og Rødalshornet, og lisisider ned mot Skoge og Seljeset. Piggsvin er hovedsakelig knyttet til bebyggelsen og er vanlig på Gurskøya. Vindkraftverkets påvirkning på annet dyreliv i løpet av driftsfasen vil på grunnlag av eksisterende informasjon om disse artene være liten. Når det gjelder hjort vil den normalt tilpasse seg faste installasjoner.

NVE legger til grunn at anleggsarbeid og andre endringer som følge av etablering av vindkraftverket vil kunne gi en forstyrrelseseffekt for annen fauna, spesielt hjortevilt. I anleggsperioden er det sannsynlig at viltet skremmes fra området på grunn av forstyrrelser og stor aktivitet. I en driftssituasjon viser erfaringer at viltet tilpasser seg anlegget og venner seg til de tekniske konstruksjonene over tid. Fra grunneierhold er det konstatert at hjorteviltet gradvis tilpasser seg anlegget, herunder de opprinnelige trekkrutene. Erfaringer viser at tilpasningen går tregere i området rundt transformatorstasjonen hvor det er menneskelig aktivitet jevnlig.

Ved en eventuell konsesjon legges det til grunn at internveiene stenges for motorisert ferdsel. NVE anser at dette vil redusere de negative virkningene av tiltaket for hjorteviltet i området.

NVE konstaterer at vindkraftverket kan påvirke dyrelivet i området negativt ved økt aktivitet og forstyrrelse, særlig i anleggsfasen. Det forventes at hjorteviltet tilpasser seg anlegget etter noe tilvenningstid.

7.8.3 Naturtyper, vegetasjon og flora

Det går frem av søknaden med konsekvensutredning at berggrunnen i området er ensartet og næringsfattig. Fattig, kupert kystfjellhei med mindre fuktsig og myrområder dekker det meste av utredningsområdet. Terrenget innenfor planområdet er kupert og ligger fra ca. 400 til 600 meter over havet. Det meste av planområdet og korridorene for kraftledningene består av lavvokst kystfjellhei, mindre myrer og enkelte tjern. Nedover lisidene går vegetasjonen gradvis over i mer storvokst røsslyng og einer i lavlandsutforminger av kystlyngheiene. Lavlandet ligger i boreonemoral vegetasjonssone, mens det er relativt brå overganger mot alpine soner opp mot snaufjellet.

Sørøst for Svinevatnet er det innslag av bergarten serpentin, der det blant annet vokser grønnburkne og blankburkne. Ifølge utredningene skal det være et eldre funn av brunburkne (*nær truet* i Norsk Rødliste 2006) ved Brekke, men dette ble ikke påvist ved undersøkelsene.

Det går frem av utredningen at virkningene av vindkraftverket i driftsfasen vil være forholdsvis små for vegetasjon og berggrunn. I anleggsfasen kan eksponering av mineralrik jord eller utplantning av trær føre til akselerasjon av gjengroing i lavereliggende deler av anlegget. Det går frem av konsekvensutredningen at de største virkningene for vegetasjon oppstår ved arealtap og inngrep som en følge av plassering av vindturbiner og veianlegg.

I følge den tematiske konfliktvurderingen utført av Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren blir verdifull vegetasjon lite berørt av tiltaket. NVE konstaterer at virkninger for vegetasjon av et vindkraftverk med tilhørende infrastruktur ikke skiller seg fra andre typer inngrep i landskapet/terrenget. Forhold som kan gi negative virkninger er arealbeslag (nedbygging og erosjonseffekt), fragmentering, hydrologiske virkninger (drenering, oppdemming), endringer i utmarksbruk (beitemønster og oppdyrking), forstyrrelse og ferdsel, økt forurensning og endringer i mikroklima.

NVE konstaterer at vindkraftverket vil gi små negative virkninger på naturtyper, vegetasjon og flora.

7.9 Inngrepsfrie naturområder i Norge (INON) og vernede områder

I følge Direktoratet for naturforvaltning er inngrepsfrie naturområder i Norge (INON) en samlebetegnelse på alle områder som ligger mer enn én kilometer i luftlinje fra tyngre tekniske inngrep. Karakteriseringen av inngrepsfrie naturområder deles inn i ulike soner basert på avstand til nærmeste inngrep. *Inngrepsfri sone 2* er områder som ligger 1-3 kilometer fra tyngre tekniske inngrep, *inngrepsfri sone 1* er områder som ligger 3-5 kilometer fra tyngre tekniske inngrep og *villmarkspregede områder* er områder som ligger mer enn 5 kilometer fra tyngre tekniske inngrep. Områder som ligger mindre enn én kilometer fra tyngre tekniske inngrep betegnes som inngrepsnære.

Blant tyngre tekniske inngrep regnes vindkraftverk, anleggsveier og kraftledninger. Bevaring av inngrepsfrie naturområder er en målsetting i Norge, og er blitt omtalt i flere Stortingsmeldinger. Regjering og Storting påpeker at inngrepsfrie naturområder er viktige blant annet av hensyn til

nasjonal arv og identitet, friluftsliv og biologisk mangfold. Årsaken til bevaring av inngrepsfrie naturområder vil avhenge av for eksempel beliggenhet, størrelse og kvalitet/verdi. I noen områder kan bevaring av biologisk mangfold være viktig, men andre steder vil det være friluftsliv som er bakgrunnen for ønsket om bevaring.

Det går frem av søknaden med konsekvensutredning for friluftsliv at området omkring Storetua i planområdet er inngrepsfritt. På sentrale deler av Gurskøya ligger et litt større område som er karakterisert som inngrepsfri sone 2. Deler av utredningsområdet ligger innenfor dette arealet (rundt Røddalshornet). Det går videre frem av søknaden med konsekvensutredninger at tiltaket ikke vil berøre sone 1 (3-5 km fra tyngre tekniske inngrep) eller villmarkspregede naturområder (> 5 km fra tyngre tekniske inngrep).

Ifølge fagutredningen finnes det ingen verneområder innenfor utredningsområdet.

Møre og Romsdal fylke har vurdert utbyggingen av vindkraftverket til å ha konfliktnivå D i forhold til inngrepsfrie naturområder. Ulstein kommune, Naturvernforbundet i Møre og Romsdal og Møre og Romsdal fylke påpeker at en utbygging av Haugshornet vindkraftverk vil føre til en ytterligere fragmentering av et inngrepsfritt friluftsområde på Gursken. De påpeker at dette er det største inngrepsfrie område langs kysten av Sunnmøre, og at det må tillegges vekt at dette er eneste inngrepskategori igjen i ytre kyststrøk i Møre og Romsdal fylke.

NVE konstaterer at tap av inngrepsfrie naturområder er en følge av etablering av vindkraftverk. Vindkraftverk etableres i områder som ikke er bebodde, og vil nødvendigvis føre til at arealer uten inngrep fra før blir berørt.

NVE konstaterer at etablering av vindkraftverket vil redusere et inngrepsfritt område sone 2 (1-3 km fra tyngre tekniske inngrep). Tiltaket vil ikke berøre sone 1 (3-5 km fra tyngre tekniske inngrep) eller villmarkspregede naturområder (> 5 km fra tyngre tekniske inngrep).

7.10 Støy

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 Statens forurensningstilsyn (SFT) 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 luften

Den mekaniske støyen er 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.

Støy fra vindkraftverk behandles i henhold til § 8 i forurensningsloven, og fylkesmennene er delegert denne myndigheten, jf. brev fra Miljøverndepartementet av 23.12.2000. SFT er klageinstans ved en eventuell klagebehandling etter forurensningsloven.

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 grenseverdier avhengig av om bebyggelsen/støyfølsomt område ligger i vindskygge¹² eller ikke. Grenseverdien er satt til henholdsvis $L_{den} = 45$ dBA¹³ og $L_{den} = 50$ dBA.

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 ca. 8 m/s vil bakgrunnsstøyen fra 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, topografi (herunder vindskygge), vil være avgjørende for det faktiske støynivået.

Det går frem av søknaden med konsekvensutredning at støyberegningene er utført i modulen DECIBEL i dataprogrammet WindPRO versjon 2.4 laget av danske Energi- og Miljødata. Den støykurven som er lagt til grunn i beregningene er for Vestas V90 – 3 MW med navhøyde på 80 meter og 109,3 dBA. Alle støyberegninger er gjort med vindhastighet på 8 m/s i høyde ti meter over bakkenivå. Denne hastigheten er valgt fordi det er ved dette nivået det blir generert mest støy. Ved høyere hastigheter vil naturlig støy fra omgivelsene kamuflere støyen fra vindkraftverket. Det er ikke lagt inn noen demping i støymodellen slik at resultatene kan betraktes som verst tenkelige situasjon. Demping fra vegetasjonen kan føre til at de reelle støyverdiene endres og forflyttes lengre inn i planområdet. Dette gjelder hovedsakelig området sør for planområdet der gran, furu og buskvegetasjon vil dempe noe av støyen. Nordsiden av planområdet mot de berørte fritidsboligene og Gjerdsвика består hovedsakelig av bart fjell som ikke vil kunne føre til ytterligere demping.

Resultatene fra støyberegningene viser at totalt 97 bebodde bygg og én kirke i området vil få et støynivå over fastsatt grenseverdi på $L_{den} 45$ dBA. Fagutreder påpeker at flere av de berørte boligene vil ligge i motvindssonen en stor del av året. De viser til at det kan vurderes å sette støygrensen til 50 dBA i disse områdene, noe som vil gi vesentlig redusert antall boliger berørt av støy.

Møre og Romsdal fylke med flere påpeker at det går frem av støysonekartene at deler av bosetningen i Gurksen og Gjerdsвика vil bli utsatt for støy utover akseptabelt støynivå. Med bakgrunn i høringsuttalelser og egne vurderinger bad NVE tiltakshaver i brev av 04.05.2007 vurdere avbøtende tiltak for å redusere støyvirkningen for helårs- og fritidsboliger som er mest eksponert for dette. NVE ba om at det skulle gjøres beregninger og utarbeides støysonekart for sannsynlig støyvirkning for berørte bygninger på bakgrunn av faktiske vindforhold, og der det er forutsatt medvind fra alle retninger dersom utbyggingsløsningen ble justert.

StatoilHydro ASA oversendte i brev av 07.01.2008 nye støyutredninger utført av Rambøll Norge AS. Det går frem av oversendelsesbrevet at det er etablert to nye utbyggingsløsninger for å redusere støyvirkninger for helårs- og fritidsboliger. Tilleggsutredningene for støy er beregnet både for dominerende vindretning og med like mye vind fra alle retninger med utgangspunkt i en vindhastighet på 8 m/s. Støyberegningene er gjort med utgangspunkt i fire meters høyde. Det er i beregningene benyttet normalverdier der *dag* er definert til å være i tidsrommet 07:00-19:00, *kveld* 19:00-23:00 og *natt* 23:00-07:00. Det er tatt utgangspunkt i følgende støydata fra de ulike turbintypene:

¹² Vindskygge: Bebyggelsen ligger skjermet for vinden slik at maskeringen fra vindsuset kan forsvinne helt.

¹³ dBA: Lyden vektet for hva det menneskelige øret oppfatter.

- 2,3 MW Enercon E-70 med navhøyde på 64 meter: 103,1 dBA
- 3,6 MW Siemens SWT med navhøyde på 80 meter: 106,5 dBA

Det er også lagt inn en transformatorstasjon med et maksimalt lydeffektnivå på L_w 60 dBA i beregningene. Beregningene har tatt utgangspunkt i kontinuerlig drift, noe som er estimert til 7000 driftstimer per år. Når det gjelder markdemping er det regnet med hard grunn, tilsvarende fjell. Sør for planområdet er det bartrær og buskvegetasjon som vil kunne dempe støyen, noe som innebærer at beregningene tar høyde for mindre demping enn det som vil være i praksis. Nord for vindkraftverket er det fjell, så her vil beregningene og virkeligheten stemme overens.

Resultatene viser at forskjellen på beregningene med dominerende vindretning og med medvind fra alle retninger er liten for støynivåer høyere enn L_{den} 45 dBA. For støynivåer mellom L_{den} 40 og 45 dBA viser beregningene at utbredelsen er større nord for vindkraftverket ved dominerende vindretning sammenlignet med medvind fra alle retninger. Sør for vindkraftverket vil støyutbredelsen bli noe mindre ved dominerende vindretning.

Beregningene viser at bebyggelsen som ligger nord for vindkraftverket vil ha et støynivå lavere enn 45 dBA for alle de beregnete situasjonene. For bebyggelsen langs fjorden Gursken, sør for vindkraftverket, er det to bygninger på Ytre Hauge som for alle situasjonene er beregnet til å ligge innenfor gul sone (L_{den} 45-50 dBA). Husene på Ytre Hauge ligger i gul sone både for beregninger med dominerende vindretning og med medvind i alle retninger. Vindrosen som er utarbeidet for området viser at det blåser fra sørlig retning (inkludert fra sør, sør-sørvest og sør-sørøst) ca. 45 prosent av tiden. Rambøll Norge AS opplyser at det ved denne vindretningen ikke er grunn til å tro at bygningene på Ytre Hauge ligger i vindskygge. Videre blåser det i 24 prosent av tiden fra nordlig retning, og ved denne vindretningen er det mulig at bygningene blir liggende i vindskygge fra Haugshornet. Målingene viser at det resten av tiden blåser fra østlig og vestlig retning, henholdsvis 11 og 18 prosent. Ved disse vindretningene er det også sannsynlig at bygningene ikke ligger i vindskygge. Det er som en følge av dette sannsynlig at husene ligger i vindskygge mindre enn 30 prosent av året, og at støygrenser dermed kan heves til L_{den} 50 dBA for disse to bygningene.

Beregninger av støynivået på fasaden for disse husene på Ytre Hauge viser at høyeste beregnete verdi ved kontinuerlig drift hele året er L_{den} 46 dBA. Det samme målepunktet får et støynivå på L_{den} 45,1 dBA når det beregnes for 7000 driftstimer i året, og kommer dermed innenfor grenseverdien med normal beregningsusikkerhet. Resultatene viser at støykravene er oppfylt for alle bygninger, selv om det skulle vise seg at alle bygningene på Ytre Hauge ligger i vindskygge med enn 30 prosent av tiden, og dermed har lydkrav på maksimalt L_{den} 45 dBA.

Fylkesmannen er fagmyndighet for støy og støyrelaterte problemstillinger i Norge. NVE forholder seg til gjeldene retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging fastsatt av Statens forurensningstilsyn (SFT) og etablert praksis for behandlingen av denne typen anlegg. De anbefalte verdiene i SFTs retningslinjer er et uttrykk for hvilke støybelastninger samfunnet må akseptere.

I støyretningslinjen er det ikke spesifisert om grenseverdiene i retningslinjen er gitt i forhold til worst-case-beregninger eller i forhold til dominerende vindretning. Med utgangspunkt i samtaler med SFT og et føre-var-prinsipp, legger NVE beregninger basert på en verst tenkelig situasjon til grunn for sin vurdering. I slike beregninger er det ikke lagt inn demping, og støynivået blir da overestimert. Siden grensen er fastsatt på bakgrunn av en årlig gjennomsnittsverdi, kan det oppstå situasjoner der støynivåene blir høyere enn de fastsatte grenseverdiene. Retningslinjen fra SFT er ikke juridisk bindende og grenseverdiene kan derfor ikke oppfattes som absolutte. NVE mener likevel det er viktig at støykravene som er fastsatt av SFT respekteres og i stor grad overholdes.

Kystverket Midt-Norge påpeker at støyvurderingene må legge til grunn et støysonekart som viser det totale antall støykilder i området, også forventet økning i støy. Etter NVEs vurdering vil det ikke være mulig å gjøre beregninger som inkluderer det totale antall støykilder i området, siden det ikke er kjent hvilke støykilder som vil oppstå i området. NVE legger til grunn at det vil være flere lydkilder i området, både naturlige og menneskeskapte. NVE konstaterer også at lyd fra vindkraftverk ofte vil maskeres av ulike naturlige fenomener. Tiltakshaver viser i sine kommentarer til støyrapporten der det blant annet står følgende: *"På tross av at støy fra vindmøller ligger i utkant av lydnivået fra lyder i naturen som vind og rennende vann, oppfatter menneskeøret vindmøllesus som mer forstyrrende fordi støyens karakter er mer rytmisk og mekanisk enn lyder i naturen. I tillegg vil lydinntrykket forsterkes av synsinntrykket. Hvor godt lyden fra vindmøllene høres, er i praksis avhengig av landskapets topografi, vindretning og vindstyrke. Når det er mye vind, vil støyen fra møllene forsvinne i den naturlige støyen fra vinden."* NVE slutter seg til dette, og konstaterer at opplevelse av støy er subjektivt betinget. Støy er definert som uønsket lyd, og hva som er uønsket lyd vil variere fra person til person.

Flere høringsinstanser, deriblant Naturvernforbundet i Møre og Romsdal, påpeker at støy fra vindkraftverket, særlig ved bebyggelse, vil være en negativ virkning ved en eventuell utbygging. NVE konstaterer at enkelte høringsuttalelser mener støy er en negativ virkning av det planlagte tiltaket. Støynivået vil avhenge av forhold som landskapets topografi, vindretning og vindstyrke. Ved høye vindstyrker vil vinden selv, og andre naturlige lyder som bølgeskvulp, maskere lyden av vindkraftverket. Det vil også være subjektivt betinget hvordan støy oppleves, og opplevelsen kan også ses i sammenheng med synsinntrykket.

Marcus Johannessen mener det bør vurderes hvordan støy vil påvirke kvaliteten til berørte beboere og friluftsområder som ligger utenfor grønn støysone, og hvordan kvaliteten på bomiljø, dagligliv, friarealer, nærmiljø, rekreasjon og friluftsliv blir påvirket av støy fra vindkraftverket. NVE er kjent med at støysonekart utarbeides med fem desibel intervaller eller bearbeidet som rød, gul og grønn sone. Den røde sonen er den sonen som er nærmest støykilden, og denne angir et område som ikke er egnet til støyfølsomme bruksformål. Etablering av ny støyfølsom bebyggelse skal unngås i denne sonen. Gul sone er en vurderingssone, hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold. NVE konstaterer at støynivået utenfor grønn sone har et støynivå L_{den} på mindre enn eller lik 40 dBA. Det vil i denne sonen (hvit sone) normalt ikke være behov for å ta spesielt hensyn til støy fra vindturbiner. NVE konstaterer at det er utarbeidet støysonekart for begge de omsøkte løsningene, der det er tatt utgangspunkt i både dominerende vindretning og medvind i alle retninger. Støysonekartene er inndelt i støysoner og viser utbredelsen av støy fra vindkraftverket i nærområdet. NVE konstaterer at lyd fra vindkraftverket kan høres i områder utenfor grønn sone, men dette vil avhenge av vindretning, vindstyrke, avstand og andre forhold. Lyden vil reduseres med økende avstand, og lyden vil gradvis forsvinne. Etter NVEs vurdering er lyden fra vindkraftverket i denne sonen ikke av vesentlig betydning for miljøet.

Bjørn Inge Taklo mener det i altfor stor grad blir fokusert på bosetning når det gjelder støy. NVE konstaterer at det er beboere i nærheten av vindkraftverket som vil bli eksponert for støy fra vindturbinene kontinuerlig, og at bosetning derfor vektlegges ved vurderingen av tiltaket. NVE er videre kjent med at også andre enn beboere i området vil eksponeres for støy fra vindkraftverket, dette vil blant annet gjelde de som utøver friluftsliv. NVE konstaterer at det er utarbeidet støysonekart for vindkraftverket der det er tatt utgangspunkt i dominerende vindretning fra sør og medvind i alle retninger. Kartene gir en oversikt over støynivået i planområdet og i nærområdene til dette.

Gjerde og Sandanger Grunneigarlag og Herøy og Sande Jeger og Fiskeforeining med flere er bekymret for eventuelle helseeffekter knyttet til lavfrekvent lyd og infralyd fra vindturbinene. NVE presiserer at

lavfrekvent lyd defineres som lyd mellom 20 og 200 Hz, og at infralyd er ikke-hørbar lyd med frekvenser under 20 Hz. NVE er kjent med at det er gjort en del undersøkelser på lyd med lave frekvenser (lavfrekvent lyd og infralyd) de siste årene.

Når det gjelder lavfrekvent støy er det, etter det NVE er kjent med, en rådende konsensus i fagmiljøene om at lavfrekvent støy ikke er et problem. Dette kom blant annet frem under den første internasjonale konferansen vedrørende støy fra vindturbiner som ble avholdt i Berlin i oktober 2005, og er blitt bekreftet fra flere hold senere. Miljøverndepartementet ba i brev av 14.11.2007 SFT gjøre en vurdering av vindkraftretningslinjen med hensyn til lavfrekvent støy. Ifølge SFT 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.

Når det gjelder infralyd går det frem av rapport 6241 utarbeidet av Naturvårdsverket i Sverige at infralydnivåene fra normale vindturbiner er så lave at de ikke oppfattes av mennesker. Dette temaet er også vurdert i rapporten *"Ljud från vindkraft"* - ELforsk rapport 06:02, utarbeidet av Energimyndigheten i Sverige. I sammendraget i denne rapporten sies det følgende: *"Det finns inga dolda eller direkta hälsoeffekter av ljudet från vindkraftverk. Eventuella effekter beror på lyssnarnas reaktioner på det de hör. Infraljudnivån från moderna vindkraftverk med roton placerad uopströms är så låga att de ligger under känsletröskeln, även för människor som är extra känsliga och även i området nära verken"*. På NVEs vindkraftseminar på Smøla i juni 2006 hevdet også Sigurd Solberg fra Kilde Akustikk at infralyd fra vindturbiner ikke er et problem i forbindelse med etablering av vindkraftverk.

NVE slutter seg til disse vurderingene fra Kilde Akustikk, SFT, Naturvårdsverket og Energimyndigheten.

NVE konstaterer at det som en følge av kravet om tilleggsutredninger er etablert to nye utbyggingsløsninger for å redusere støyvirkninger for helårs- og fritidsboliger som berøres av tiltaket. Det går frem av utredningene fra Rambøll Norge AS at det ved støyberegningene som er gjennomført for disse utbyggingsløsningene er tatt utgangspunkt i en referansehøyde på fire meter. NVE konstaterer at dette ikke er i henhold til gjeldende retningslinje for støy, der det anbefales at beregningene tar utgangspunkt i en referansehøyde på ti meter. NVE konstaterer videre at støyberegningene utført i forbindelse med konsekvensutredningen ble utført i ti meters høyde. Resultatet fra beregninger som viser utbredelsen av støy fra vindkraftverket vil være avhengig av hvilken referansehøyde det er tatt utgangspunkt i ved beregningene. Beregninger av støyutbredelse fra vindkraftverk vil generelt sett bli noe mindre med lavere referansehøyde, da det vil være mer demping ved lavere høyder. Etter NVEs vurdering kan beregninger med utgangspunkt i en referansehøyde på ti meter føre til at støynivået vil bli høyere enn det som er oppgitt i tilleggsutredningene. Dersom prosjektet meddeles konsesjon vil NVE forutsette at støynivået fra vindkraftverket ikke overskrider støynivåer fastsatt i gjeldende retningslinje for støy. NVE vil ved en eventuell konsesjon fastsette vilkår om at det skal utføres nye støyberegninger, der det forutsettes at ingen helårsboliger eller fritidshus blir eksponert for støy over retningslinjens anbefalte grenseverdier. NVE vil videre kreve at tiltakshaver utarbeider en detaljplan med en utbyggingsløsning der støyretningslinjen overholdes.

NVE konstaterer at støyberegningene i tilleggsutredningen er utført i fire meters høyde, og at dette ikke er i henhold til gjeldende retningslinje for støy fra vindkraftverk. Etter NVEs vurdering kan støyberegninger med utgangspunkt i en referansehøyde på ti meter som er anbefalt i støyretningslinjen føre til at støynivået kan bli noe høyere enn oppgitt i tilleggsutredningen for støy. Støynivået for berørte helårs- og fritidsboliger i de utbyggingsløsningene som er presentert kan da overskrides i forhold til gjeldende retningslinje.

7.11 Skyggekast

Skyggekast oppstår når en vindturbin i drift blir stående mellom solen og et mottakerpunkt, og det dannes roterende skygger fra rotorbladenes bevegelser. Hvor og når skyggekast kan oppstå avhenger blant annet av lokal topografi, tidspunkt på dagen, sesong 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 "worst case"-beregning tas det ikke hensyn til at faktisk antall timer med skyggekast er påvirket av blant annet antall soltimer og vindturbinens plassering i forhold til solens innfallsvinkel. Ved beregninger av faktisk skyggekast, tas det også hensyn til statistikk for antall soltimer og vindforhold på stedet.

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 beregningene for skyggekast med de danske anbefalingene for å ha en referanse for vurderingene.

Det går frem av søknaden med konsekvensutredning at sannsynligheten for klarvær per måned er beregnet med utgangspunkt i skydekkeobservasjoner fra Svinøy i perioden 1994-2004. Tidsserien som viser hvor stor andel av himmelen som er dekket av skyer er generert via tjenesten eKlima fra Meteorologisk institutt. Resultatene viser at de fleste skyggekastmottakerne ikke vil oppleve lange perioder med skyggekast på grunn av avstanden til nærmeste vindturbin. Det er kun ved to skyggekastmottakere anbefalingen på ti timer per år kan overstiges. Dette er to fritidsboliger ved Storedalsvatnet nord for planområdet.

I konsekvensutredningen vurderes virkningene av skyggekast for hyttene i planområdet og for bruken av planområdet til friluftsliv å gi et middels negativt virkningsomfang med liten negativ konsekvens. For boligområdene ved planområdet vurderes virkningsomfanget å være lite med tilsvarende konsekvenser.

Landsorganisasjonen STOPP rasingen av Kysten (LSRAK) mener beboerne i Gjerdsвика vil bli plaget av skyggekast og refleksblink når solen kommer tilbake i perioden mars-april. Gjerde og Sandanger Grunneigarlag er bekymret for virkningene av skyggekast for beboere på nordsiden, og dermed skyggesiden, av planområdet. NVE har på grunnlag av konsesjonssøknaden, konsekvensutredningen og innkomne høringsuttalelser, bedt Hydro Olje og Energi i brev av 04.05.2007 om å vurdere avbøtende tiltak for å redusere skyggekast for beboere på nordsiden av planområdet som er mest eksponert for dette. StatoilHydro ASA, Teknologi og Ny energi, Vindenergi har på bakgrunn av dette gjennomført nye beregninger for skyggekast for Haugshornet vindkraftverk.

De nye beregningene er gjennomført med følgende utgangspunkt:

- 26 stk. 3 MW vindturbiner med 90 meter rotordiameter og 80 meter navhøyde
- 31 stk. 2,3 MW vindturbiner med 71 meter rotordiameter og 64 meter navhøyde
- 18 stk. 3,6 MW vindturbiner med 107 meter rotordiameter og 80 meter navhøyde

Beregningene er gjennomført ved å bruke en nyere versjon av programvaren Windpro, versjon 2.5. I denne versjonen er en vurdering av visuell influens inkludert i beregningene, noe som innebærer at de vindturbinene som ikke vil være synlig for skyggemottakeren, ikke blir inkludert i beregningene. Dette var ikke mulig i WindPro 2.4 som ble benyttet i forbindelse med konsekvensutredningen.

Programvaren er benyttet til å beregne omfanget av skyggekast i form av varighet med en "worst case"

versjon og versjon med forventet reelt omfang. I worst case-scenariet er vindturbinene alltid i drift og orientert mot solen slik at skyggeprojeksjonen blir størst mulig, og det forutsettes også at himmelen alltid er klar.

I estimatet for faktisk skyggekast innføres modererende faktorer som andel faktiske soltimer og statistikk for vindhastighet- og retning på stedet. Sannsynligheten for klarvær er beregnet med utgangspunkt i skydekkeobservasjoner fra Svinøy i perioden 1994-2004. Basert på vindstatistikk for Haugshornet vindkraftverk i konsekvensutredningen er det estimert antall driftstimer som funksjon av vindretning med utgangspunkt i at vindturbinene kun vil være i drift ved vindhastigheter mellom 4 og 25 m/s. Programmet konstruerer en terrengmodell ut fra de data som legges inn i programmet. I disse beregningene er det lagt inn høydedata og ruhetsdata. Topografien blir dermed også tatt hensyn til ved skyggekastberegningene.

De områdene som potensielt er mest utsatt for skyggekast ble identifisert ved hjelp av et skyggebelastningskart basert på en worst case-situasjon. De mest eksponerte boligene i disse områdene ble valgt som skyggekastmottakere for en mer detaljert analyse. Skyggekastmottakerne ble plassert i husfasaden som vender mot nærmeste vindturbin. Det er ikke tatt hensyn til hvilke type bruk rommene som har disse vinduene i denne husfasaden omfatter. Dette vil ført til en systematisk overestimering av skyggeeffekten.

Skyggemottakerne er blitt definert som vinduer på 1,5 X 1,5 meter, dvs. 2,25 m² lysareal og montert to meter opp på veggen. Reel skyggekast er estimert basert på to ulike antakelser:

1. Rotorbladene må dekke minst 20 prosent av solen
2. Avstanden mellom vindturbinen og mottaker er inntil 2000 meter

Resultatene i følge utredningen viser at ingen berørt bebyggelse vil bli utsatt for faktisk skyggekast over ti timer per år. Dette gjelder for beregningene utført med utgangspunkt i alle de tre ovennevnte løsningene. Opplevelsen av skyggekast vil være forskjellig fra person til person og er dermed vanskelig å kvantifisere. Etter NVEs vurdering ligger antall timer med faktisk skyggekast innenfor akseptable rammer.

NVE konstaterer at skyggekast fra vindturbinene ikke vurderes til å være et vesentlig problem ved etablering av Haugshornet vindkraftverk. Boligbebyggelsen nærmest vindkraftverket vil ikke bli utsatt for faktisk skyggekast over ti timer per år, og virkningene av skyggekast forventes å være små.

7.12 Ising/iskast

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 vil påvirke luftstrømmingen og kan føre til redusert kraftproduksjon fra vindkraftverket. Det kan også oppstå iskast fra vindturbiner i drift når isen smelter ved høyere temperaturer eller direkte solinnstråling.

Det går frem av søknaden med konsekvensutredning at det må påregnes en del ising på turbinbladene i vindkraftverket. Meteorologiske målinger har vist en del ising på vindmålerne i perioden fra november til april. Sannsynligheten for ising øker med høyden. Navhøyden på vindturbinene i planområdet varierer fra ca. 450 til 660 meter over havet, og sannsynligheten for ising i disse høydene er estimert til å være mellom 21 og 34 prosent med et gjennomsnitt på 27 prosent i månedene november til april. Det

er i søknaden med konsekvensutredning anbefalt å stanse vindturbinene under sterke isingsforhold, og informere om faren for ising ved innfartsårene til planområdet.

NVE konstaterer at de klimatiske forholdene i planområdene tilsier at det må påregnes noe ising på turbinbladene. Tiltakshaver påpeker at det kan oppstå noe iskast fra rotorbladene i perioder, men de vektlegger at det er svært liten sannsynlighet for at en turgåer blir truffet.

NVE deler tiltakshavers oppfatning av risikoen for iskast. Ved meddelelse av konsesjon vil NVE fastsette vilkår som forplikter konsesjonær til å vurdere omfanget av ising og risikoen for iskast i vindkraftverket. Konsesjonær plikter videre 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 må påregnes ising på turbinbladene i perioden fra november til april.

7.13 Refleksblink

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

Landsorganisasjonen STOPP rasingen av Kysten (LSRAK) mener beboerne i Gjerdsвика vil bli plaget av refleksblink når solen kommer tilbake etter vinteren i perioden mars-april.

Naturvernforbundet i Møre og Romsdal påpeker at refleksblink vil være en negativ virkning av en utbygging av det planlagte vindkraftverket.

NVE konstaterer at refleksblink fra vindturbiner erfaringsvis opptrer sjeldent. Normalt vil refleksvirkningen fra vindturbinene halveres første driftsår. Etter NVEs vurdering anses ikke refleksblink å være en aktuell problemstilling i forbindelse med Haugshornet vindkraftverk. Antirefleksbehandling av vingelader kan være aktuelt dersom det viser seg at refleksblink fra vindturbinene vil være et problem for beboere.

Etter NVEs vurdering er refleksblink ikke et problem i forbindelse med vindkraftverk, da dette erfaringsvis opptrer sjeldent.

7.14 Beiteinteresser, jord- og skogbruk

Det går frem av søknad med konsekvensutredning at det ikke er dyrket mark i berørte områder, og at skogbruk ikke berøres av tiltaket. Det opplyses at fjellområdene på Gurskøya benyttes til sauebeite, og at noe beiteareal vil gå tapt. Virkningene for landbruket er vurdert som ubetydelige.

Arealbeslag som følge av etablering av vei og vindturbiner vil føre til lettere atkomst til utmark for grunneiere. Dette kan bidra til å forenkle utøvelse av sauehold, som er høyst nødvendig for å kunne bedrive skjøtsel av kulturlandskapet.

Gottfred Voldnes og Terje-Ove Taklo påpeker at planområdet blir benyttet som beitemark for et stort omland. NVE konstaterer at det direkte arealinngrepet knyttet til etablering av veier og oppstillingsplasser normalt vil utgjøre ca. 2-3 prosent av planområdet. Erfaringer viser at beitedyr generelt er tolerante overfor vindkraftverk, og at de ikke lar seg påvirke av dette.

NVE konstaterer at tiltaket vil medføre ubetydelige virkninger for landbruket i området. NVE konstaterer at lettere atkomst for grunneiere til utmarken kan bidra til å forenkle sauedriften i området. NVE konstaterer at noe beiteareal går tapt, men at sauene kan beite som før. Etter NVEs vurdering vil de negative virkningene for beiteinteresser og jord- og skogbruk være ubetydelige.

7.15 Andre samfunnsmessige virkninger av tiltaket

7.15.1 Luftfart

Det går frem av søknaden med konsekvensutredning at Avinor har vurdert påvirkning på navigasjons- og kommunikasjonsanlegg, radar og instrumentflyprosedyrer i forbindelse med Haugshornet vindkraftverk.

Avinor opplyser at tiltaket ikke medfører negative virkninger for Avinors navigasjons- og kommunikasjonsanlegg i området. De opplyser at avstanden til nærmeste radarsensor til sentrum av planområdet er ca. 50 kilometer, noe som ikke vil medføre noen form for forstyrrelse. Når det gjelder instrumentflyprosedyrer opplyser de at deler av planområdet går inn i Ørsta-Volda/Hovdens kontrollsoner, og at området ligger rett ved siden av innflygingslinjen. Avinor påpeker at dette, som en følge av høyden over havet i planområdet og minimumsgrenser for klaring over høyeste hinder, ikke anses som problematisk. De påpeker videre at det kan synes noe uheldig med et vindkraftverk lokalisert midt i innflygingslinjen.

NVE forutsetter at gjeldende forskrifter om merking og registrering av luftfartshinder følges dersom det meddeles konsesjon.

NVE konstaterer at vindkraftverket ikke kommer i konflikt med luftfarten.

7.15.2 Forsvar

Forsvarsbygg har i tematisk konfliktvurdering vurdert Haugshornet vindkraftverk til kategori C. De opplyser at vindkraftverket sannsynligvis vil påvirke radarsystemet i området, men at de likevel ikke har innvendinger mot at vindkraftverket etableres. De viser til at de etter at vindkraftverket eventuelt er etablert vil vurdere behovet for avbøtende tiltak.

NVE konstaterer at vindkraftverket i liten grad kommer i konflikt med Forsvarets anlegg.

7.15.3 Drikkevann, forurensing og avfall

Det går frem av søknad med konsekvensutredning at nedbørfeltene til Gursken og Gjerdsвика vannverk blir berørt av planene om Haugshornet vindkraftverk. Sædalsvatn er drikkevannskilde for Gjerdsвика, men er ikke godkjent som drikkevannskilde. Sæssvatnet er godkjent som drikkevann (2003) og er klausulert. I det planlagte vindkraftverket vil 15 turbiner berøre nedbørfeltene til de to drikkevannskildene Sædalsvatnet og Sæssvatnet.

Transformatorstasjonen i alternativ 1 ligger i utkanten av nedbørfeltet til Sædalsvatnet, og i alternativ 2 berøres ikke nedbørfeltet for drikkevann. Sande kommune påpeker at transformatorstasjon og vedlikeholdsbygg bør plasseres etter alternativ 2 ved Svinevatnet, som en følge av at denne beliggenheten blant annet gjør at ikke nedbørfeltet for drikkevann berøres.

Ved en eventuell meddelelse av en konsesjon legger NVE til grunn at det i utbyggingsfasen utarbeides et miljøoppfølgingsprogram. Målsettingen med miljøoppfølgingsprogrammet er blant annet at forurensningen i forbindelse med tiltaket skal reduseres til et minimum. NVE vil ved en eventuell konsesjon vurdere å forutsette i miljøoppfølgingsprogrammet at det skal tas spesielt hensyn til de kommunale drikkevannskildene Sæssvatnet og Sædalsvatnet. 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 forskriftmessig måte i følge norsk lovverk. Virkningene for ovennevnte temaer er derfor vurdert som ubetydelige.

NVE legger til grunn at risikoen for forurensning er til stede i anleggsfasen, men denne kan reduseres ved enkle tiltak, eksempelvis ved lagring av drivstoff på sikre steder. Etter NVEs vurdering vil det ikke være vesentlig fare for verken avrenning til, eller forurensning av, drikkevannskildene i driftsfasen.

7.15.4 Atkomst- og internveier

Det går frem av søknad med konsekvensutredning at atkomstveien bygges fra Riksvei 61 ved Leikongeidet, og opp Røddalen mot Svinevatnet. Lengden på veistrekningen til den første turbinen er ca. 2 kilometer. Terrenget er forholdsvis bratt og det vil bli relativt høye fjellskjæringer ved avkjørselen fra riksveien og et par steder i planområdet.

Videre blir det et internt veinett på ca. 16,5 kilometer. Veiene vil anlegges frem til hver enkelt turbin, vil være ca. 5 meter brede og være av tilsvarende standard som atkomstveien. Ved Leikongeidet planlegges det også et riggområde.

NVE legger til grunn at endelig valg av atkomstveg avklares i en eventuell konsesjon og i reguleringsplanen.

7.15.5 Erstatning – redusert boligverdi

Flere høringsinstanser mener tiltaket vil føre til reduserte boligpriser, og uttaler at de vil kreve erstatning for de ulemper anlegget vil medføre. Gottfred Voldnes påpeker at erstatning kun gis til grunneiere som berøres direkte av vindkraftverket.

NVE viser til at virkninger for bomiljø, som støy, skyggekast og visuell påvirkning, er vurdert gjennom utredning av de ulike konsekvensene av vindkraftverket. En eventuell verdireduksjon som følge av vindkraftutbyggingen forventes å være begrunnet i en total negativ påvirkning som følge av de vurderte virkningene. 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 markedsverdien 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 rettighetshavers avståelse av bruksrett, eventuelt eiendomsrett, til grunnen der vindkraftverket med tilhørende infrastruktur skal bygges. Slike forhold må løses gjennom minnelige ordninger mellom grunneier og utbygger eller gjennom et skjønn som følge av en ekspropriasjonssak.

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 finner det derfor lite relevant å legge til grunn reduserte eiendomspriser som en virkning av en etablering av Haugshornet 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 eller rettslig skjønn.

7.15.6 Energiøkonomisering

Landsforeningen STOPP rasingen av Kysten (LSRAK) mener det i større grad bør satses på energiøkonomisering. Bjørn Inge Taklo skriver i sin merknad til tilleggssøknaden at det bør satses på redusert strømforbruk, energiøkonomisering og bedre utnyttelse av eksisterende vannkraftverk og andre fornybare energikilder istedenfor vindkraftverkutbygging langs kysten.

Det er en nasjonal målsetning at det skal satses på kraftproduksjon fra nye fornybare energikilder. I Stortingsmelding nr. 58 (1996-1997) er det pekt på økt satsing av fornybare energikilder som biobrensel-, vind- og solenergi som nødvendige tiltak for å oppnå en mer bærekraftig utvikling. I tilknytning til behandlingen av Stortingsmelding nr. 29 (1998-1999) ble det vedtatt en målsetting om at det skulle produseres 3 TWh vindkraft årlig innen 2010 fra de norske vindkraftverkene. I Stortingsmelding nr. 11 (2006-2007) fastsatte regjeringen et nytt mål om økt fornybar energiproduksjon og energieffektivisering på 30 TWh per år i 2016 sammenlignet med 2001.

NVE konstaterer at det er et politisk mål å satse på energiøkonomisering som et tiltak for å oppnå bærekraftig utvikling. Etter NVEs vurdering er ikke et mål om økt energiøkonomisering uforenlig med vindkraftutbygging. Det er nødvendig å satse på flere ulike former for tiltak for å oppnå Norges målsettinger innenfor klimaområdet.

NVE konstaterer at det er et nasjonalt mål at det skal satses på kraftproduksjon fra nye fornybare energikilder og at det skal satses på energiøkonomisering som et tiltak for å oppnå bærekraftig utvikling. Etter NVEs vurdering er ikke utbygging av vindkraftverk uforenlig med et mål om økt energiøkonomisering.

7.15.7 Lokal forankring

Rute 6A skriver at området er dårlig egnet for vindkraftutbygging, og har derfor liten lokal tilslutning. Gjerde og Sandanger Grunneigarlag påpeker at det planlagte tiltaket mangler lokal forankring, noe som ikke er tatt til følge av Sande kommune. De viser til at de har gjennomført en lokal underskriftskampanje mot vindkraftverket, som medførte at 160 innbyggere fra Gjerdsvika og 65 fra nabobygdene, hovedsakelig Gursken, skrev under på oppropet.

NVE konstaterer at oppfattelsen av vindkraftverk vil variere avhengig av blant annet holdninger og verdier. Det vil ofte være noe lokal motstand mot vindkraftverk akkurat som det vil være lokal oppslutning om vindkraftverk. NVE viser til en spørreundersøkelse blant innbyggere i kommunene Smøla, Hitra og Lebesby utført av Synovate MMI i juni 2007 på oppdrag fra Statkraft. Resultatene viser at nær tre av fire naboer til store vindkraftanlegg er positive til vindkraftverket. 72 prosent av de spurte oppgir at de har et positivt syn på vindkraftverket, mens 12 prosent har et negativt syn på anlegget. Samtidig oppgir 70 prosent av de spurte at de er tilhengere av å bygge ut mer vindkraft i Norge, mens 18 prosent er mot videre utbygging.

NVE konstaterer at oppfattelsen av vindkraftverk vil variere avhengig av blant annet holdninger og verdier. Erfaringer viser at mange som er naboer til store vindkraftanlegg er positive til vindkraftverket.

7.15.8 Vindressurser, turbulens og havari

Landsorganisasjonen STOPP rasing av Kysten (LSRAK), Kjetil Scheide, Hallstein Lynge og Geir Jøsok med flere påpeker at vindressursen på stedet utgjør en fare for havari, og at vindforholdene gjør stedet uegnet til vindkraftverk. LSRAK påpeker videre at den utførte utredningen når det gjelder sikkerhetsrisiko er mangelfull, og vektlegger at det blant annet ikke er utført målinger som viser maksimalbelastningene på kastevindene i det omsøkte området.

NVE konstaterer at Norge i europeisk målestokk har meget gode vindressurser. Gode vindforhold er en forutsetning for å etablere et vindkraftverk som økonomisk og produksjonsmessig sett er et godt prosjekt. I et planlagt vindkraftverk ønsker man en høy gjennomsnittlig vindhastighet på lokaliteten samtidig som vindhastighetene bør være relativt stabile. En økning i vindhastigheten på 10 prosent fører generelt til en økning i energiproduksjonen på 15-20 prosent.

I Norge er terrenget betydelig mer kupert enn i mange andre vindkraftproduserende land i Europa. Det går frem av søknaden med konsekvensutredning at det kan forekomme vind fra vest i området som kan føre til skadelig turbulens for turbinene. Det blåser imidlertid forholdsvis sjelden fra denne vindretningen. NVE konstaterer at turbinene automatisk kan stoppes dersom leverandørene vurderer det slik at turbulensen i enkelte tilfeller er høy. NVE vil understreke at valg av vindturbiner gjøres med bakgrunn i blant annet definert vindklasse for det aktuelle området, for å sikre at turbinene tilfredsstiller de klimatiske forholdene på stedet.

Ved en eventuell konsesjon legger NVE til grunn at turbinene stoppes dersom leverandørene vurderer det slik at turbulensen er for høy.

7.15.9 Sysselsetting og økonomiske virkninger for lokalsamfunnet

Sande kommune har i overkant av 2500 innbyggere, men befolkningsutviklingen er negativ. Befolkningsskonsentrasjonen er størst omkring Gurskevågen, mens kommunesenteret ligger på Larsnes på Gurskøya. Hovednæringene i kommunen er fiske, jordbruk og industri.

Ved etablering av vindkraftverk er det i anleggsfasen at sysselsettingseffekten er størst, noe som spesielt vil være knyttet til bygging av infrastruktur og turbinfundamenter. Økt aktivitet i området vil også medføre positive ringvirkninger for servicenæringen i Sande kommune. Utbyggingsfasen av vindkraftverket vil samlet kunne generere økt sysselsetting lokalt. Det forventes at det vil genereres mellom 60 og 90 årsverk regionalt knyttet til anleggsfasen, avhengig av total installert effekt i vindkraftverket. Lokalt drifts- og vedlikeholdsarbeid forventes å utgjøre 1-2 årsverk.

Haugsbygda Bygdeutvikling fastslår betydningen av at vindkraftverket gir positive ringvirkninger i nærmiljøet, og at planlagte investeringer i omkringliggende bygder utløses som en direkte følge av vindkraftutbyggingen. De påpeker i tillegg at det er regulert ferdig ny sentralhavn for store deler av Gurskøya i Haugsbygda, som de håper kan benyttes i forbindelse med vindkraftprosjektet.

Utover skatteinntekter som Sande kommune vil kunne få som en følge av sysselsettingseffekter, vil eiendomsskatt øke kommunens frie inntekter. Etter det NVE kjenner til har ikke Sande kommune innført eiendomsskatt per i dag.

NVE legger til grunn at etablering av Haugshornet vindkraftverk vil ha en positiv økonomisk effekt for Sande kommune. Vindkraftverket vil bidra til økt sysselsetting lokalt og regionalt. Bygging, drift og vedlikehold av vindkraftverket vil også bidra til kjøp av varer og tjenester lokalt og regionalt, og således indirekte påvirke kommunal økonomi, så vel som lokale og regionale bedrifter.

7.15.10 Samlet plan og overordnede planer for vindkraftverk

Ulstein kommune med flere mener det er behov for en helhetlig vurdering av ønskelige vindkraftområder i regionen, og etterlyser en samlet plan for dette. Direktoratet for naturforvaltning mener de planlagte vindkraftverkene i regionen må vurderes samlet i forhold til påvirkning på bestander av enkeltarter, på viktige fugletrekk langs denne delen av kysten og på landskapsverdier regionalt og nasjonalt. Den Norske Turistforening påpeker behovet for helhetlige vurderinger og samordnet planlegging av vindkraftprosjekter, og at utbygger i større grad må ta hensyn til landskaps-, natur- og miljøverdier ved planlegging av tiltak.

NVE konstaterer at det ikke er utarbeidet regional plan for vindkraft i Møre og Romsdal. NVE vil presisere at behandlingen av flere av vindkraftverkene i dette området likevel er sett i sammenheng. NVE har gjennomført en samtidig sluttbehandling av flere vindkraftprosjekter i Møre og Romsdal. Dette gjelder de landbaserte prosjektene Fræna, Haram og Haugshornet og de havbaserte prosjektene Havsul I, II og IV. I en regional samordning ses disse prosjektene også i sammenheng med andre vindkraftverkprosjekter i regionen.

NVE konstaterer at kravet om utarbeidelse av en nasjonal plan for vindkraft er avvist i Stortinget ved flere anledninger og senest i april 2008.

NVE vil presisere at det er vindressursen som er utgangspunktet ved planlegging av vindkraftverk, og aktuell lokalisering bestemmes ut fra vindforhold, nærhet til eksisterende infrastruktur og muligheter for atkomst til planområdet. Vindressursene i Norge er dårlig kartlagt, og modeller og datamateriale som estimerer vindressursen på stedet har betydelig usikkerhet. Tiltakshavere foretar som en følge av dette konkrete vindmålinger på stedet som kan være aktuelt for vindkraftverk, noe som er forbundet med høye kostnader og lang tidsbruk. For å få et helhetlig bilde av situasjonen må også økonomi og miljøvirkninger i forhold til infrastruktur vurderes. Et vindressurskart koblet med et miljøkonfliktkart gir derfor ikke et tilstrekkelig grunnlag for utvelgelse av egnede lokaliteter for vindkraftverk. I tillegg vil Forsvarets installasjoner og ansvarsområde være av betydning.

Herøy kommune påpeker at tiltakshaver bør gjøre greie for langsiktige planer i området, og om det er aktuelt med en større utbygging som også vil berøre Herøysiden av Gurskøya. Etter det NVE kjenner til har ikke StatoilHydro ASA planer om å utvide planområdet slik at det også omfatter Herøysiden av Gurskøya.

Arbeidet med tematiske konfliktvurderinger viderefører en tankegang der enkelte tema klassifiseres etter samme metodikk slik at det skal være mulig å sammenligne prosjekter innenfor de ulike temaene. Se avsnitt 3.2 for mer om tematiske konfliktvurderinger.

Taklo mener prosjektet strider mot prinsippene skissert i ”Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg”. Miljøverndepartementet og Olje- og energidepartementet fastsatte i juni 2007 retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg. Formålet med retningslinjene er å bidra til at utbygging av vindkraftverk skjer etter helhetlige og langsiktige vurderinger, slik at konfliktene i forhold andre viktige hensyn er akseptable. Se avsnitt 3.3 for mer informasjon om disse retningslinjene. I følge disse retningslinjene har fylkeskommunen ansvar for å

gjennomføre regionale planer, der det skal gis vurdering av områder som er akseptable for lokalisering av vindkraftverk. NVE konstaterer at Møre og Romsdal fylke per i dag ikke har igangsatt arbeidet med å utarbeide en slik fylkesdelplan.

Det er for øvrig opp til hver enkelt fagmyndighet å utarbeide temakart som viser konfliktpotensialet i forhold til vindkraft. Temakartet kan være til hjelp for de fagmyndighetene som skal komme med innspill i den konkrete saken. Det kan også hjelpe utbygger i forhold til utvelgelse av interessante områder, og det vil synliggjøre fagmyndighetenes prioriteringer ovenfor energi- og planmyndighetene.

NVE konstaterer at Stortinget ved flere anledninger har avvist kravet om en samlet plan for vindkraftverk. NVE konstaterer videre at Møre og Romsdal fylke per i dag ikke har iverksatt arbeidet med å utarbeide en fylkesdelplan for vindkraftverk.

7.15.11 Samlede virkninger av flere vindkraftverk

Samlede virkninger kan oppstå når to eller flere vindkraftverk lokaliseres innenfor det samme geografiske området. Vindkraftverk som enkeltvis vurderes som akseptable kan når det er flere samlet komme i konflikt med andre interesser. I Norge er det foreløpig ingen erfaringer med samlede virkninger av vindkraftverk, men det er nå en tendens til at det søkes om å få bygge og drive flere vindkraftverk i det samme området.

Etter NVEs vurdering kan det være hensiktsmessig å samle flere vindkraftverk i samme region der dette er gunstig, fremfor å spre utbygging langs kysten. En slik samlokalisering av vindkraftverk innebærer lavere miljø- og samfunnskostnader per produsert kWh i forhold til en spredt utbygging av mindre anlegg. Dette vil også gi stor kraftproduksjon i enkelte regioner der det er behov for dette, mens andre områder ikke berøres av tiltaket. Etter NVEs vurdering har samlede virkninger, bortsett fra tekniske aspekter som for eksempel økt behov for nettkapasitet som en følge av økt produksjon, hovedsakelig betydning for den visuelle påvirkningen på landskapet. I tillegg kan fauna påvirkes av at det er omfattende utbygging av vindkraftverk i det samme området.

Direktoratet for naturforvaltning påpeker i sin uttalelse at NVE bør innhente kompetanse for å vurdere eventuelle samlede virkninger en realisering av flere av de planlagte vindkraftanleggene langs denne delen av kysten kan gi, før konsesjonsspørsmålet avgjøres. NVE kan ikke slutte seg til påstanden om at NVE ikke selv innehar kompetanse til å vurdere samlede virkninger av flere vindkraftverk i regionen. NVE vil minne om at NVE er energimyndighet og delegert myndighet i medhold av energiloven til å vurdere ulike former for energianlegg. NVE vil videre minne om at regional samordning de siste årene er blitt en hovedstrategi for NVEs konsesjonsbehandling, nettopp for å ivareta samlede virkninger og gi konsesjon til de beste prosjektene. NVE skal legge til grunn samlede, helhetlige vurderinger av alle vesentlige fordeler og ulemper ved et konkret prosjekt, herunder tydeliggjøre hvordan de ulike hensyn er vektlagt i vurderingen. NVE har hatt, og har, en rekke saker til behandling, og har gjennom dette opparbeidet seg erfaring og kompetanse hva gjelder vurderinger av vindkraftverk.

NVE konstaterer at samlede virkninger hovedsakelig har betydning for den visuelle påvirkningen på landskapet. I tillegg kan fauna påvirkes av at det er flere vindkraftverk i det samme området.

8 Økonomisk vurdering av det omsøkte vindkraftverket

8.1 Generelt

Uten støtte i en eller annen form er ingen omsøkte norske vindkraftverk økonomisk lønnsomme med dagens priser. Tiltakshaverne vil være avhengige av statlige støtteordninger for å kunne få positiv økonomi i prosjektene.

Regjeringen har gjenopptatt forhandlingene med Sverige om et grønt sertifikatmarked for fornybar kraftproduksjon. Før et sertifikatmarked eventuelt etableres vil Enova SF¹⁴ forvalte en overgangsordning med investeringsstøtte til aktuelle prosjekt. Enova SF lanserte i april 2008 et nytt vindkraftprogram, der de støtter de mest kostnadseffektive prosjektene. Aktører med konsesjon og tilgang på tilstrekkelig nettkapasitet kan innen fristen 15.09.2008 søke om investeringsstøtte. I tillegg til støtteordninger er det prisene i vindturbinmarkedet og energiprisen som vil være avgjørende for tiltakshavere når de skal fatte investeringsbeslutninger.

Investeringskostnadene for et vindkraftverk vil variere avhengig av lokalitet på grunn av ulikheter i kostnader for nødvendig infrastruktur (atkomstvei, internveier i planområdet, nettilknytningskostnader og servicebygg). Når det gjelder kostnaden for selve vindturbinene og drifts- og vedlikeholdskostnader legger NVE til grunn at disse er tilnærmet like for alle lokaliteter og aktører. Kostnaden for vindturbinene (vindturbin, generator, tårn og fundament) utgjør normalt inntil 80 prosent av investeringskostnadene. Kostnaden for vindturbiner har økt betydelig siden 2004.

Ut fra NVEs kjennskap til det globale leverandørmarkedet for vindturbiner ligger investeringskostnaden for en vindturbin med fundament på ca. 9 millioner kroner per installert MW¹⁵. Ved å legge til kostnadene forbundet med etablering av infrastruktur (servicevei, nettilknytning, transformatorstasjon osv) vil den totale investeringskostnaden kunne ligge mellom 12 og 14 millioner kroner per installert MW. Normalt vil drifts- og vedlikeholdskostnadene utgjøre 5-6 øre/kWh, men i tillegg kommer utgifter til forsikring, offentlige skatter, årlige produksjons- og nettrelaterte utgifter og utgifter til leie av grunn. Etter NVEs erfaringer vil drifts- og vedlikeholdskostnadene være på 7-9 øre/kWh.

Produksjonskostnadene vil, når investeringskostnader og drifts- og vedlikeholdskostnader er kjent, avhenge av vindressursen. Som nevnt i avsnitt 7.3 var gjennomsnittlig brukstid per MW installert effekt i Norge på ca. 2550 timer i 2007. Vindforholdene vil variere fra år til år og vil være avhengig av lokaliteten.

Med investeringskostnader som varierer mellom 12 og 14 millioner kroner per installert MW, en kalkulasjonsrente på 6,5 prosent og en driftstid¹⁶ på 20 år, vurderer NVE at et vindkraftverk med en installert effekt på 40 MW og en brukstid på 2200 timer har kapitalkostnader som varierer mellom 50 og 58 øre/KWh. Hvis et tilsvarende prosjekt er lokalisert på et sted med bedre vindforhold (eksempelvis en brukstid på 2800 timer) kan kraftverkseieren regne med kapitalkostnader som varierer mellom 39 og 45 øre/KWh. Med antatte årlige anslåtte driftskostnader på 8 øre/KWh kan

¹⁴ Enova SF er et statsforetak, som eies av Olje- og energidepartement og fremmer en miljøvennlig omlegging av energibruk og energiproduksjon i landet. Enova SF fordeler den statlige støtten for vindkraftproduksjon.

¹⁵ Tall fra Dong Energy (NVEs og ENOVAs vindkraftseminar 2007).

¹⁶ NVE legger til grunn en kalkulasjonsrente på 6,5 prosent og 20 års levetid. Hovedbegrunnelsen for dette valget er at vindkraftverk er kapitalintensive anlegg og at det er stor usikkerhet knyttet til prisutviklingen i leverandørmarkedet for vindturbiner

produksjonskostnader være på ca. 47 øre/KWh for gode prosjekter til ca. 66 øre/KWh for dyre prosjekter (dette er ikke medregnet offshore-prosjekter).

8.2 Haugshornet vindkraftverk

Hydro Olje og Energi AS anslår i konsesjonssøknaden at de totale investeringskostnadene vil være ca. 650 millioner kroner for et vindkraftverk med en installert effekt på 75 MW inklusiv nødvendig infrastruktur. Beregningene er basert på erfaringstall fra tilsvarende anlegg og prisnivået i 2005. Dersom tiltakshavers totale investeringskostnader legges til grunn, vil vindkraftverket ha en investeringskostnad på ca. 8,7 millioner kroner per MW installert effekt.

Det går frem av søknaden at årsproduksjonen for vindkraftverket er forventet å være 182 GWh ved en installert effekt på 75 MW. Midlere årsproduksjon er beregnet til å være 2400 fullasttimer per år. Forutsatt en kalkulasjonsrente på 6,5 prosent og 20 års levetid, en årsproduksjon på 182 GWh og driftskostnader på 5 øre/kWh, vil produksjonsprisen være ca. 40 øre per kWh.

I kapittel 9.1 viser NVE til at kostnadene i forbindelse med etablering av vindkraftverk de siste årene har økt vesentlig. Driftserfaringer viser også at faktisk brukstid i mange tilfeller er mindre enn det tiltakshaver estimerer. Ved å forutsette investeringskostnader på ca. 12 millioner kroner per MW installert effekt og en total installert effekt på 75 MW, en produksjon på ca. 180 GWh (2400 timer brukstid) og drifts- og vedlikeholdskostnader på mellom 7 og 9 øre/kWh, vil dette kunne gi en produksjonspris på mellom 51,9 og 53,9 øre/KWh. Det er usikkerhet heftet til en slik beregning både hva angår investeringskostnader og kostnader for drift og vedlikehold.

NVE konstaterer at Haugshornet vindkraftverk ikke vil være lønnsomt i dagens marked uten økonomiske støtteordninger i likhet med de fleste andre omsøkte vindkraftverk. NVE konstaterer videre at produksjonen i søknaden er estimert til å være 2400 fullasttimer per år. Erfaringer fra idriftssatte vindkraftverk i Norge viser at faktisk produksjon i svært mange tilfeller er lavere enn estimert produksjon. NVE konstaterer at produksjonsforventningene ved Haugshornet vindkraftverk synes lavere enn ved andre vindkraftprosjekter som tidligere er meddelt konsesjon.

NVE konstaterer at Haugshornet vindkraftverk ikke vil være lønnsomt i dagens marked uten økonomiske støtteordninger, i likhet med de fleste andre omsøkte vindkraftverk. NVE konstaterer at produksjonen i søknaden er estimert til å være 2400 fullasttimer per år. Erfaringer viser at estimert produksjon i svært mange tilfeller er lavere enn faktisk produksjon fra vindkraftverk. NVE konstaterer videre at produksjonsforventningene ved Haugshornet vindkraftverk synes lavere enn ved andre vindkraftverkprosjekter som tidligere er meddelt konsesjon.

9 NVEs samlede vurdering av vindkraftverket

9.1 Innledning

NVE er i medhold av energiloven delegert myndighet til å treffe vedtak om å bygge og drive vindkraftanlegg for å sikre nasjonale interesser innenfor energisektoren. NVE er også ansvarlig myndighet etter utredningsbestemmelsene i plan- og bygningsloven og skal sikre at alle vesentlige virkninger av et vindkraftprosjekt blir tilfredsstillende belyst.

NVEs beslutningsunderlag i hver enkelt sak består av søknaden med tilhørende pålagte utredninger, innkomne merknader og NVEs egne vurderinger. Beslutningsunderlaget er de siste årene utvidet til

også å omfatte tematiske konfliktvurderinger og eventuelle regionale planer for lokalisering av vindkraftverk. I tillegg vil NVE gjøre en regional samordning i de tilfeller det er hensiktsmessig å se flere nærliggende prosjekter i sammenheng. Dette har vært tilfellet ved NVEs behandling av Haugshornet vindkraftverk, som har vært naturlig og vurdere samtidig som Havsulprosjektene, Fræna og Haram vindkraftverk.

I konsesjonsbehandlingen av vindkraftprosjekter ivaretar NVE både miljøhensyn og tekniske/økonomiske hensyn. Videre foretar NVE en helhetlig og samlet vurdering av alle vesentlige hensyn og interesser. De samlede fordeler skal avveies mot de samlede ulemper, og i den forbindelse foretas det ut fra et faglig skjønn en vektning av de ulike hensynene. Kriteriene for å meddele konsesjon til et vindkraftprosjekt er at fordelene med tiltaket skal være større enn ulempene for samfunnet.

De viktigste fordelene ved etablering av et vindkraftverk er at det bidrar til å oppfylle målet om økt fornybar energiproduksjon, og at det vil styrke kraftbalansen og forsyningssikkerheten i regionen. Ulempene ved å etablere et vindkraftverk er knyttet til miljøvirkninger i vid forstand, herunder berørte private interesser.

På bakgrunn av en vurdering av virkningene for de ulike hensyn og interesser som berøres av tiltaket, kan NVE, dersom konsesjon meddeles, finne grunnlag for å pålegge søkeren avbøtende tiltak for å redusere ulemper ved tiltaket.

9.2 NVEs vurdering av Haugshornet vindkraftverk

Med utgangspunkt i både et lokalt, regionalt og nasjonalt perspektiv vil en etablering av Haugshornet vindkraftverk medføre både fordeler og ulemper for samfunnet. Nedenfor følger NVEs vurdering av ulike vesentlige virkninger av tiltaket.

NVE vektlegger at Haugshornet vindkraftverk kan bidra til at Regjeringens langsiktige mål om å satse på kraftproduksjon fra nye fornybare energikilder oppfylles.

Midt-Norge, herunder Møre og Romsdal fylke, er et underskuddsområde for kraftproduksjon. I år med normale nedbør- og temperaturforhold er kraftunderskuddet i regionen på ca. 4 TWh, og det forventes at det vil øke til 11 TWh de kommende årene. I tørrår er kraftbalansen betydelig svekket, og importbehovet er større både regionalt og nasjonalt. NVE konstaterer at Haugshornet vindkraftverk kan bidra med en årlig kraftproduksjon på ca. 180 GWh. NVE vurderer dette bidraget som positivt for kraftbalansen i Møre og Romsdal generelt og spesielt i Håheimområdet. Det er tilstrekkelig kapasitet i nettet til at vindkraftverket kan bygges ut, og det er ikke behov for å bygge en lang overføringsledning fra vindkraftverket til eksisterende nett. NVE vektlegger i sitt vedtak at vindkraftverket vil bidra til å forbedre forsyningssikkerheten i regionen og at det vil avlaste sentralnettet i enkelte driftssituasjoner.

NVE konstaterer at den beregnede midlere vindhastigheten i planområdet er 7,5 m/s i 80 meters høyde. NVE legger vekt på at vindforholdene i planområdet ikke er så gode som ved de andre vurderte vindkraftverkene i Møre og Romsdal. NVE legger videre vekt på at produksjonsforventningene ved Haugshornet vindkraftverk er lavere enn ved andre vindkraftprosjekter som tidligere er meddelt konsesjon.

Ved støyberegningene som er gjennomført i tilleggsutredningen er det tatt utgangspunkt i en referanse høyde på fire meter. NVE konstaterer at dette ikke er i henhold til gjeldende retningslinje for støy, der det anbefales at beregningene tar utgangspunkt i en referanse høyde på ti meter. NVE vektlegger at støynivået for berørte helårs- og fritidsboliger i de utbyggingsløsningene som er presentert kan overskrides i forhold til gjeldende retningslinje for støy.

NVE konstaterer at de klimatiske forholdene i planområdet tilsier at det kan oppstå noe ising på turbinbladene i vinterhalvåret.

Haugshornet vindkraftverk vil bli anlagt på en fjellrygg som utgjør et sentralt punkt i landskapet på ytre Søre Sunnmøre, og det vil føre til at landskapet i området får en endret karakter. NVE legger til grunn vindturbinene mot Hanen/Haugshornet i vest og Røddalshorn i øst vil være spesielt eksponerte i landskapet, og at de vil være synlige fra flere steder med bebyggelse og også ut mot sjøen.

Vindkraftverket kan oppleves som dominerende fra bebyggelsen på begge sider av fjordarmen Gursken og i Gjerdsвика nord for vindkraftverket. Flere av turbinene vil også være godt synlige langs turløypen på strekningen Leikong – Sollia.

NVE konstaterer at området for den planlagte utbyggingen ligger sentralt på Gurskøya ca. 400-600 meter over havet. NVE er kjent med at fjellryggen der vindkraftverket er planlagt lokalisert er viktig for friluftslivet på Gurskøya, og at området benyttes både til sommer- og vinterutfart av innbyggere i flere kommuner. Nærheten til turområdene Sødalen, Skaret på Leikongsætra og Sollia gjør at også disse områdene blir påvirket av en utbygging.

Når det gjelder virkningene for biologisk mangfold er det virkninger for fuglelivet som har størst betydning for NVEs vurdering av Haugshornet vindkraftverk. NVE konstaterer at det er påvist flere hekkende eller antatt hekkende par av rødlistede fuglearter og andre kravfulle og utsatte arter, som smålom, sangsvane og hubro, i planområdet og i nærområdet til vindkraftverket. Det kan også være en kollisjonsrisiko for hekkende kongeørn, havørn og andre arter som fjellvåk og gjess på døgn- eller sesongtrekk gjennom året. Det kan også være trekk av vadefugl over øya.

Det er ikke utarbeidet en regional plan for lokalisering av vindkraftverk i Møre og Romsdal. NVE konstaterer at Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren i tematisk konfliktvurdering har vurdert landskap til kategori D, kulturminner/kulturmiljøer til kategori B og naturmiljø til kategori D.

NVE konstaterer videre at Sande kommune er positive til etableringen av Haugshornet vindkraftverk. NVE er også kjent med at Møre og Romsdal fylke er imot prosjektet og har fremmet innsigelse til reguleringsplanen for vindkraftverket.

9.3 Konklusjon

NVE avslår konsesjonssøknaden fra StatoilHydro ASA og Tussa Energi AS om å bygge og drive Haugshornet vindkraftverk med en ytelse inntil 75 MW med tilhørende infrastruktur og en 66 kV kraftledning fra vindkraftverket til Gursken transformatorstasjon i Sande kommune, Møre og Romsdal fylke.

NVE avslår konsesjonssøknaden på bakgrunn av en helhetlig og samlet vurdering av alle vesentlige fordeler og ulemper tiltaket vil medføre for samfunnet. Etter en helhetlig vurdering av vindkraftverkets virkninger har NVE funnet at ulempene ved tiltaket samlet sett er noe større enn fordelene.

NVE har i sitt vedtak lagt vekt på at vindressursene i planområdet ikke er så gode som for de andre vurderte vindkraftverkene i Møre og Romsdal. NVE har videre lagt vekt på at produksjonsforventningene ved Haugshornet vindkraftverk er lavere enn ved andre vindkraftprosjekter som tidligere er meddelt konsesjon. NVE konstaterer at de klimatiske forholdene i planområdet tilsier at det kan oppstå noe ising på turbinbladene i vinterhalvåret.

NVE har i sitt vedtak videre vektlagt at fjellryggen der vindkraftverket er planlagt lokalisert benyttes både til sommer- og vinterutfart av innbyggere i flere kommuner, og at tiltaket kan påvirke fuglelivet i området.

NVE konstaterer at Sande kommune er positive til etableringen av Haugshornet vindkraftverk. NVE konstaterer også at Møre og Romsdal fylke har fremmet innsigelse mot reguleringsplanen for vindkraftverket. Riksantikvaren og Direktoratet for naturforvaltning har i tematisk konfliktvurdering vurdert vindkraftverket til å være i stor konflikt med nasjonale miljømål.

10 NVEs vedtak

NVE avslår konsesjonssøknaden fra StatoilHydro ASA og Tussa Energi AS om å bygge og drive Haugshornet vindkraftverk med en ytelse inntil 75 MW med tilhørende infrastruktur, og en 66 kV kraftledning fra vindkraftverket til Gursken transformatorstasjon i Sande kommune, Møre og Romsdal fylke.