



Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	Norsk Miljøkraft Raudfjell AS/Raudfjell vindkraftverk		
Fylke/kommune:	Troms/Tromsø		
Ansvarlig:	Arne Olsen, KE	Sign.:	
Saksbehandler:	Lars Håkon Bjugan, KE	Sign.:	
Dato:	10 MAI 2012		
Vår ref.:	NVE 200701246-88	KE:	6/2012
Sendes til:	Norsk Miljøkraft Raudfjell 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

Norsk Miljøkraft Raudfjell AS – Raudfjell vindkraftverk. Sammenfatning av høringsuttalelser og bakgrunn for vedtak

Sammendrag

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

Raudfjell vindkraftverk er lokalisert i Tromsø kommune. Etter NVEs vurdering er de samlede fordeler ved anlegget overveiende sammenlignet med ulempene. NVE vil etter en helhetsvurdering gi Norsk Miljøkraft Raudfjell AS konsesjon i medhold av energiloven § 3-1 til å bygge og drive Raudfjell vindkraftverk med tilhørende 132 kV nettilknytning.

Planområdet er i konsesjonsbehandlingen redusert fra 12 km² til 7,5 km² og den installerte ytelsen i vindkraftverket er endret fra 180 MW til 100 MW. NVE mener at dette har medført en vesentlig reduksjon av virkningene for blant annet bebyggelse og reindrift.

Tiltakshaver ønsker å koordinere utbyggingen av Raudfjell vindkraftverk med det tidligere konsesjonsgitte Kvitfjell vindkraftverk. NVE har vektlagt at en koordinert utbygging av de to vindkraftverkene er nødvendig for å sikre lønnsom drift ved å utnytte felles infrastruktur. På denne bakgrunn mener NVE at Kvitfjell og Raudfjell vindkraftverk må vurderes som ett utbyggingsprosjekt med en samlet installert ytelse på inntil 300 MW. Konsesjonær må avklare kapasitetsforholdene i det eksisterende kraftledningsnettet med regionalnettseier og oversende dokumentasjon til NVE for hvor mye kapasitet over 200 MW som kan mates inn i den tidligere konsesjonsgitte nettløsningen for Kvitfjell vindkraftverk. NVE har anmodet Norsk Miljøkraft Raudfjell AS om å trekke søknaden om nettilknytning til Meistervik i Balsfjord kommune.

NVE har vektlagt at planområdet for Raudfjell vindkraftverk har gode vindressurser og at det er gunstig for kraftsystemet å etablere ny kraftproduksjon i denne regionen de nærmeste årene, som følge av planlagt økt forbruk i petroleums- og gruvesektoren i blant annet Finnmark.

Raudfjell og Kvitfjell vindkraftverk vil være et viktig bidrag for å innfri nasjonale forpliktelser om utbygging av ny fornybar energiproduksjon. Tiltaket vil medføre betydelige positive økonomiske virkninger for Tromsø kommune. Raudfjell sammen med Kvitfjell vindkraftverk vil gi betydelige økonomiske ringvirkningene for regionen, både i anleggs- og driftsfasen.

Etter NVEs vurdering medfører tiltaket visuelle virkninger for bebyggelse, kulturminner- og kulturmiljøer, friluftsliv og landskap, men omfanget av tiltaket er redusert vesentlig fra opprinnelig omsøkt utbyggingsløsning. NVE mener vindkraftverket også kan medføre virkninger for reindrif og naturmangfold. NVE konstaterer at det berørte reinbeitedistriktet har sluttet avtale om utbygging av vindkraftverket. En reduksjon i planområdets størrelse, der personer med reindrifsfaglig kompetanse vurderer hvilke vindturbiner som skal fjernes, vil etter NVEs vurdering redusere virkningene for reinbeitedistriktet. NVE mener videre at omfanget av virkningene for naturmangfold ikke er av en slik karakter at det vil svekke naturmangfoldet på sikt. NVE har fastsatt vilkår om at det kan gjennomføres undersøkelser for naturmangfold i driftsperioden, dersom NVE mener det er behov for dette.

NVE konstaterer at det var lokal motstand mot den opprinnelige søknaden og at tiltakshaver har lagt frem forslag til reguleringsplan for vindkraftverk for Tromsø kommune. Tromsø kommune har vist til at dette forslaget ikke vil bli tatt opp til behandling.

NVE har i konsesjonen fastsatt en rekke vilkår, bla skal det utarbeides en miljø- og transportplan som skal utformes i samråd med Tromsø kommune.

Innhold

1	Søknad og beskrivelse av tiltaket.....	6
1.1	Søknad med tilhørende konsekvensutredning	6
1.2	Søknad om ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse	6
1.3	Søknad om endring i turbinstørrelse.....	6
1.4	Søknad om endring av planområdet og redusert antall vindturbiner	6
1.5	Kort beskrivelse av Raudfjell vindkraftverk.....	6
2	Rammer for NVEs behandling av vindkraftverk.....	8
2.1	NVEs myndighetskompetanse.....	8
2.1.1	Energiloven.....	8
2.1.2	Konsekvensutredningsbestemmelsene i plan- og bygningsloven	8
2.1.3	Oreigningslova.....	8
2.2	Øvrige rammer for NVEs saksbehandling.....	8
2.2.1	Planbestemmelsene i plan- og bygningsloven	8
2.2.2	Kulturminneloven	9
2.2.3	Forurensningsloven.....	9
2.2.4	Naturmangfoldloven	9
2.2.5	Forskrift om merking av luftfartshindre	9
2.2.6	Annet lovverk	10
2.2.7	Tematiske konfliktvurderinger	10
2.2.8	Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftverk	10
3	NVEs behandlingsprosess	11
3.1	Høring av melding og forslag til konsekvensutredningsprogram	12

3.2	Høring av konsesjonssøknad og konsekvensutredning.....	12
3.3	Møter i forbindelse med høring av søknad med konsekvensutredninger	13
3.4	Krav om tilleggsutredninger og utsatt høringsfrist	13
3.5	Befaring	13
4	Innkomne merknader	13
4.1	Merknader til konsesjonssøknad og konsekvensutredning for Raudfjell vindkraftverk.....	13
4.1.1	Merknader fra lokale, regionale og sentrale myndigheter	13
4.1.2	Merknader fra tekniske instanser	15
4.1.3	Merknader fra reinbeitedistrikt, reindriftsorganisasjoner og - myndigheter.....	17
4.1.4	Merknader fra interesseorganisasjoner	17
4.1.5	Merknader fra grunneiere, privatpersoner og lokallag	19
4.2	Merknader til tilleggsutredninger for Raudfjell vindkraftverk	25
4.2.1	Merknader fra lokale, regionale og sentrale myndigheter	25
4.2.2	Merknader fra tekniske instanser	26
4.2.3	Merknader fra interesseorganisasjoner	26
4.2.4	Merknader fra grunneiere, privatpersoner og lokallag	26
4.3	Tematisk konfliktvurdering	29
5	NVEs vurdering av konsekvensutredningene	30
5.1	Innledning	30
5.2	Landskap og fotorealistiske visualiseringer.....	30
5.3	Kulturminner og kulturmiljø.....	31
5.4	Støy og skyggekast	31
5.5	Reiseliv og turisme	32
5.6	Naturmangfold.....	32
5.7	Samlede virkninger av Kvitfjell og Raudfjell vindkraftverk	34
5.8	Drikkevann	34
5.9	Risiko for iskast	34
5.10	Verditap på eiendommer.....	35
5.11	Samlet vurdering av konsekvensutredningen	35
6	NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger	35
6.1	Innledning.....	36
6.2	Reduksjon av planområdet	37
6.3	Koordinert utbygging.....	37
6.4	Økonomi, vindressurser og produksjon	37
6.4.1	Innledning.....	37
6.4.2	Søknadens opplysninger om vindforhold, produksjon og økonomi	40
6.4.3	NVEs vurdering av vindforhold, produksjon og økonomi	40
6.5	Nettilknytning og kraftbalanse.....	41
6.5.1	Nettkapasitet	41
6.5.2	Kraftbalanse	42
6.6	Landskap.....	43
6.6.1	Innledning	43
6.6.2	Konsekvensutredningen om landskap	44
6.6.3	NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for landskap.....	44
6.7	Friluftsliv og ferdsel	47
6.7.1	Innledning	47
6.7.2	Konsekvensutredningen om friluftsliv og ferdsel.....	47
6.7.3	NVEs vurdering av friluftsliv og ferdsel	48

6.7.4	Beskrivelse av reindriften i området.....	49
6.7.5	Konsekvensutredningen om reindrift.....	50
6.7.6	NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for reindrift.....	50
6.8	Reiseliv og turisme	52
6.8.1	Innledning	52
6.8.2	Konsekvensutredningen om reiseliv og turisme	52
6.8.3	NVEs vurdering av vindkraftverkets virkning på reiseliv og turisme	53
6.9	Kulturminner og kulturmiljøer.....	55
6.9.1	Innledning	55
6.9.2	Konsekvensutredningen om kulturminner og kulturmiljø.....	56
6.9.3	NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for kulturminner og kulturmiljø	56
6.10	Naturmangfold.....	57
6.10.1	Innledning	57
6.10.2	Konsekvensutredningen om naturtyper og vegetasjon/planter	59
6.10.3	NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for naturtyper og vegetasjon/planter	59
6.10.4	Konsekvensutredningen om fugl	60
6.10.5	NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for fugl.....	60
6.10.6	Konsekvensutredningen om andre dyr	62
6.10.7	NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for andre dyr.....	62
6.10.8	Samlet belastning.....	62
6.11	Inngrepsfrie naturområder og vernede områder	63
6.11.1	Innledning	63
6.11.2	Konsekvensutredningen om inngrepsfrie naturområder og vernede områder	64
6.11.3	NVEs vurdering av vindkraftverkets virkning på inngrepsfrie naturområder	64
6.12	Støy	64
6.12.1	Innledning	64
6.12.2	Konsekvensutredningen om støy	65
6.12.3	NVEs vurdering av vindkraftverkets støyvirkninger.....	66
6.13	Skyggekast og refleksblink.....	67
6.13.1	Innledning.....	67
6.13.2	Konsekvensutredningen om skyggekast.....	68
6.13.3	NVEs vurdering av skyggekast og refleksblink.....	68
6.14	Landbruk.....	68
6.15	Drikkevann, forurensing og avfall.....	68
6.16	Andre samfunnsvirkninger	70
6.16.1	Sysselsetting og økonomiske virkninger for lokalsamfunnet.....	70
6.16.2	Verditap på eiendommer.....	72
6.16.3	Tv-signaler.....	72
6.17	Andre forhold.....	73
6.17.1	Atkomstvei.....	73
6.17.2	Luftfart og Forsvarets installasjoner	73
6.17.3	Sjø- og veitransport og etablering av kai- og moloanlegg.....	74
6.17.4	Vindkraft og andre energiteknologier.....	74
7	NVEs samlede vurdering av Raudfjell vindkraftverk.....	74
7.1	Metodikk.....	74
7.2	Samlet vurdering av Raudfjell vindkraftverk	75
8	NVEs vurdering av samlede virkninger av Kvitfjell og Raudfjell vindkraftverk.....	77
9	NVEs vedtak	80

10	Vurdering av avbøtende tiltak og fastsetting av vilkår	81
11	NVEs vurdering av ekspropriasjon og forhåndstiltredelse	84
11.1	Hjemmel i oreigningslova.....	84
11.2	Avveining av ulike interesser	84
11.3	Omfang av ekspropriasjon	85
11.4	Forhåndstiltredelse.....	85
11.5	NVEs samtykke til ekspropriasjon	85
12	Konsultasjon med Sametinget	85
13	Forholdet til plan- og bygningsloven.....	87

1 Søknad og beskrivelse av tiltaket

1.1 Søknad med tilhørende konsekvensutredning

Norsk Miljøkraft Raudfjell AS (NMKR) søkte 28.3.2007 om tillatelse til å bygge og drive Raudfjell vindkraftverk. Samtidig med konsesjonssøknaden for vindkraftverk fremmet NMKR en konsesjonssøknad for en ny 132 kV nettilknytning fra Tverråsan (Kvitfjell vindkraftverk) til Meistervik transformatorstasjon.

Raudfjell vindkraftverk berører Tromsø kommune i Troms. Konsesjonene ble omsøkt i medhold av energiloven § 3-1.

NMKR har utarbeidet konsekvensutredninger for tiltakene i medhold av plan- og bygningsloven kapittel VII-a. Utredningsprogram ble fastsatt av NVE 23.6.2006.

1.2 Søknad om ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse

NMKR søkte 28.3.2007 om ekspropriasjonstillatelse i medhold av oreigningslova § 2 pkt. 19 for nødvendig grunn og rettigheter til å bygge og drive de elektriske anleggene, herunder rettigheter for all nødvendig ferdsel/transport.

Tiltakshaver søkte samtidig om forhåndstiltredelse i medhold av oreigningslova § 25, noe som innebærer at grunn og atkomstrettigheter kan tas i bruk før skjønn er avholdt.

1.3 Søknad om endring i turbinstørrelse

NMKR søkte i brev av 17.6.2008 om å endre størrelsen på vindturbinene i vindkraftverket. Ettersom utviklingen av vindturbiner i det internasjonale markedet går i retning av vindturbiner med størrelser opp mot 3 MW, legger NMKR til grunn at konsesjonssøknaden endres til kun å omfatte vindturbiner inntil 3 MW.

1.4 Søknad om endring av planområdet og redusert antall vindturbiner

NMKR søkte i brev av 21.12.2009 om å endre planområdet for vindkraftverket og samtidig redusere antallet vindturbiner fra 60 til 48. NMKR sier at dette vil flytte tyngdepunktet i vindkraftverket mot vest, og redusere visuelle virkninger og støyvirkninger for nærliggende bebyggelsen. Vedlagt søknaden ble det lagt frem nye utredninger knyttet til landskap og støy.

Reduksjonen medfører at den installerte effekten i vindkraftverk reduseres fra 180 MW til 144 MW.

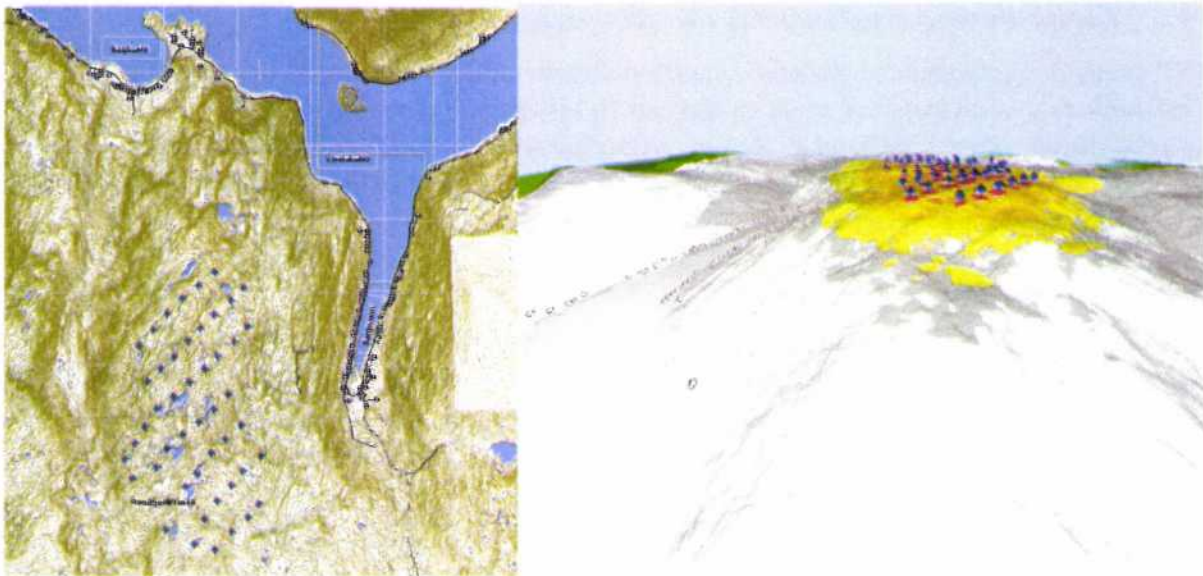
1.5 Kort beskrivelse av Raudfjell vindkraftverk

Raudfjell vindkraftverk er lokalisert på Kvaløya i Tromsø kommune, og ligger i nær tilknytning til Kvitfjell vindkraftverk og testfeltet for vindturbiner på Sandhaugen (figur 1)



Figur 1: Lokalisering av Raudfjell vindkraftverk

Planområdet omfattet opprinnelig et areal på cirka 12 km² og var planlagt med installert effekt på inntil 180 MW. I brev av 17.6.2008 informerte tiltakshaver om at effektinstallasjonen i hver enkelt turbin skulle være inntil 3,0 MW. I endringsøknad av 21.12.2009 og etter drøfting med NVE ble planområdets størrelse redusert til 9,8 km². (se figur 2).



Figur 2: Endret søknad av 21.12.2009 for Raudfjell vindkraftverk med foreløpig plassering av 48 stk 3,0 MW vindturbiner. Bilde til venstre i 2D og bilde til høyre i 3D.

På grunnlag av vindmålinger innenfor planområdet og drift av pilotturbinen på Sandhaugen anslår tiltakshaver at produksjonen fra Raudfjell vindkraftverk, med installert effekt på 144 MW, vil kunne bli på cirka 430 GWh.

Atkomstveien til Raudfjell vindkraftverk er den samme som for Kvittfjell vindkraftverk, der det er gitt tillatelse til å anlegge atkomstvei- og tunnel fra Buvika. Ny atkomstvei fra den konsesjonsgitte atkomstløsningen for Kvittfjell vindkraftverk vil bli cirka 2,6 kilometer. Det vil også bli anlagt veier

mellom vindturbinene (veibredde 5 meter), og oppstillingsplass (cirka 1000 kvadratmeter) for mobilkran ved montasje av vindturbinene. Den totale veilengde som følge av tiltaket var opprinnelig cirka 30 kilometer.

Fra hver enkelt vindturbin er det planlagt å legge 22 kV jordkabler i kabelgrøfter som i all hovedsak følger de interne veiene. Jordkablene vil bli ført frem til tre nye transformatorstasjoner som er planlagt lokalisert på innenfor planområdet til Raudfjell vindkraftverk. Transformatorstasjonene vil ha en omsetning på 22/132 kV og vindkraftverket vil herfra tilknyttes den planlagte transformatorstasjonen på Tverråsan.

Det er planlagt å benytte planlagte kai- og moloanlegg i Buvika for ilandføring og mellomlagring av vindturbiner og løfteutstyr. Her vil det også etableres et servicebygg.

2 Rammer for NVEs behandling av vindkraftverk

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

2.1 NVEs myndighetskompetanse

2.1.1 Energiloven

NVE er delegert myndighet til å treffe vedtak om å bygge og drive elektriske anlegg, herunder vindkraftverk. Elektriske anlegg med spenning over 1000 V krever konsesjon i medhold av energiloven § 3-1. NVE mottok søknad om Raudfjell vindkraftverk 28.3.2007.

2.1.2 Konsekvensutredningsbestemmelsene i plan- og bygningsloven

NVE er ansvarlig myndighet i medhold av utredningsbestemmelsene i plan- og bygningsloven. Vindkraftverk med en installert effekt på mer enn 10 MW krever utarbeidelse av konsekvensutredninger i medhold av plan- og bygningslovens forskrift om konsekvensutredninger av 1.7.2009. NVE fastsatte konsekvensutredningsprogrammet for Raudfjell vindkraftverk 23.6.2005, og mottok konsekvensutredningene sammen med søknaden 28.3.2007.

2.1.3 Oreigningslova

NVE er ved kongelig resolusjon av 5.11.1982 delegert myndighet til å treffe vedtak om ekspropriasjon. I medhold av oreigningslova § 2 nr. 19 kan ekspropriasjon gjennomføres i forbindelse med bygging og drift av blant annet vindkraftverk, kraftledninger, transformatorstasjoner og andre elektriske anlegg. NMKR søkte om ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse 28.3.2007.

2.2 Øvrige rammer for NVEs saksbehandling

2.2.1 Planbestemmelsene i plan- og bygningsloven

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

Plan- og bygningsloven ble endret med virkning fra 1.7.2009. Vindkraftverk omfattes fortsatt av loven, men det er ikke lenger krav om at det skal utarbeides reguleringsplan for denne type anlegg. Kommunen kan utarbeide reguleringsplaner, men kan ikke pålegge utbygger å lage planutkast. Ved motstridighet mellom konsesjonsvedtak og en eventuell reguleringsplan kan Olje- og energidepartementet la konsesjonsvedtaket etter energiloven få virkning som en statlig plan.

NMKR har lagt frem et forslag til reguleringsplan for Raudfjell vindkraftverk. I møte 24.6.2008 vedtok planutvalget i Tromsø kommune å ikke gi sin tilslutning til Raudfjell vindkraftverk. I nytt brev av 27.6.2008 sier Tromsø kommune, ved Byutvikling, at de derfor i den nærmeste fremtid vil legge frem en sak for planutvalget og kommunestyret med innstilling om at planforlaget for vindkraftverk ikke skal fremmes.

2.2.2 Kulturminneloven

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

2.2.3 Forurensningsloven

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

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

2.2.4 Naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven trådte i kraft den 1. juli 2009, og skal erstatte blant annet naturvernloven. Naturmangfoldloven omfatter all natur og alle sektorer som forvalter natur eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen.

Lovens formål er å ta vare på naturens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser gjennom bærekraftig bruk og vern. Formålet med loven skal også gi grunnlag for menneskers virksomhet, kultur, samisk kultur, helse og trivsel, både nå og i fremtiden. Loven fastsetter alminnelige bestemmelser for bærekraftig bruk, og skal samordne forvaltningen gjennom felles mål og prinsipper.

Loven fastsetter forvaltningsmål for arter, naturtyper og økosystemer, og lovfester en rekke miljørettslige prinsipper, blant annet "føre-var" prinsippet og prinsippet om økosystemforvaltning og samlet belastning. Naturmangfoldloven legger føringer for myndigheter der det gis tillatelse til anlegg som vil kunne få betydning for naturmangfoldet. I vår vurdering av søknaden for Raudfjell vindkraftverk legger vi til grunn bestemmelsene i §§ 8-12. Det omsøkte tiltaket skal vurderes i et helhetlig og langsiktig perspektiv, der hensynet til den samfunnsmessige gevinsten og eventuelt tap eller forringelse av naturmangfoldet på sikt avveies (jf. naturmangfoldloven § 7 jf. §§ 8-12). Vi viser til våre vurderinger under kapittel 7.8.

2.2.5 Forskrift om merking av luftfartshindre

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

2.2.6 Annet lovverk

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

2.2.7 Tematiske konfliktvurderinger

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

Følgende temaer inngår i de tematiske konfliktvurderingene:

- **Miljø (landskap, kulturminner/kulturmiljøer, naturmiljø)**
- **Reindrift**
- **Forsvar**

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."

2.2.8 Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftverk

Miljøverndepartementet og Olje- og energidepartementet fastsatte den 18.6.2007 retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftverk. Formålet med retningslinjene er å bidra til at utbygging av vindkraftverk skjer etter helhetlige og langsiktige vurderinger, slik at virkningene blir akseptable.

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

Retningslinjene skal blant annet:

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

3 NVEs behandlingsprosess

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

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

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

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

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

Prosjekter som for eksempel er lokalisert langt fra hverandre vil nødvendigvis måtte behandles enkeltvis.

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

3.1 Høring av melding og forslag til konsekvensutredningsprogram

NVE mottok forhåndsmelding om Raudfjell vindkraftverk og tilhørende 132 kV kraftledning fra Tverråsen til Meistervik i brev fra NMKR av 13.7.2004. Meldingen var utarbeidet i henhold til plan- og bygningsloven kapittel VII-a.

Meldingen ble sendt på høring til berørte instanser i NVEs brev av 9.8.2004.

Behandlingen av meldingen er beskrevet i NVEs notat "*Bakgrunn for utredningsprogram*" av 22.6.2005. NVE fastsatte de endelige utredningsprogrammene for det omsøkte vindkraftverket og 132 kV kraftledning i brev av 23.6.2005, etter at dette var forelagt Miljøverndepartementet.

3.2 Høring av konsesjonssøknad og konsekvensutredning

NVE mottok 28.3.2007 konsesjonssøknad med konsekvensutredninger for Raudfjell vindkraftverk fra tiltakshaver. Samtidig fremmet tiltakshaver en søknad med konsekvensutredning for en 132 kV nettilknytning av vindkraftverk fra Tverråsen til Meistervik. Høringen av vindkraftverket og kraftledningen ble koordinert og dokumentene ble samlet sendt på høring med høringsfrist 14.12.2007. Høringen av søknaden ble kunngjort i Norsk Lysingsblad, Nye Tromsø og Bladet Tromsø.

Følgende instanser fikk søknadene med konsekvensutredning til høring:

Tromsø kommune, Balsfjord kommune, Troms fylkeskommune, Fylkesmannen i Troms, Riksantikvaren, Direktoratet for naturforvaltning, Luftfartstilsynet, Statens landbruksforvaltning, Avinor AS, Statens strålevern, Forsvarsbygg, Kystverket Troms og Finnmark, Friluftslivets fellesorganisasjon, Den Norske turistforening, Troms Turlag, Tromsø Museum, Norges Naturvernforbund, Naturvernforbundet i Troms, Norges jeger- og fiskerforbund, Tromsø jeger- og fiskerforening, Norsk Ornitologisk Forening, Norsk Ornitologisk Forening Troms, Norges Miljøvernforbund Region Nord, Bellona, Troms bonde- og småbrukarlag, Troms bondelag, Natur og ungdom Troms, Natur og ungdom, Fortidsminneforeningen i Troms, Midt- Troms friluftsråd, Reindriftsforvaltningen i Troms, Reindriftsforvaltningen i Alta, Sjøtun/Sandneshamn utmarkslag Sjøtun/Sandneshamn utviklingslag, Brensholmen og Sommarøy utviklingslag, Tromsø Havpadleklubb MOT-VI-RA, Sametinget, Meteorologisk institutt, Statnett SF, Troms Kraft Nett AS, Norkring AS, Statens vegvesen region nord, Telenor servicesenter for nettutbygging, Allskog, Reinbeitedistrikt Kvaløya, Reinbeitedistrikt Mauken, Jorun Minde og Unni Yttergård.

I tillegg fikk følgende instanser søknad med konsekvensutredning til orientering: Olje- og energidepartementet, Miljøverndepartementet, Landbruks- og matdepartementet, Kommunal- og regionaldepartementet og Norsk institutt for by- og regionforskning.

3.3 Møter i forbindelse med høring av søknad med konsekvensutredninger

I forbindelse med den offentlige høringen av søknadene med tilhørende konsekvensutredninger arrangerte NVE i perioden 29.-30.10.2007 informasjonsmøter for kommunale og regionale myndigheter på henholdsvis kommunehuset i Balsfjord og kommunehuset i Tromsø.

NVE arrangerte i samme perioden folkemøter på henholdsvis Rambergstua i Balsfjord og Bygdeheimen samfunnshus på Sjøtun, der totalt cirka 40 personer møtte opp. På møtene orienterte NVE om saksbehandlingsprosessen for søknaden med konsekvensutredningen, mens tiltakshaver orienterte om selve prosjektet.

3.4 Krav om tilleggsutredninger og utsatt høringsfrist

NVE ba i brev av 6.11.2007, før høringsfristens utløp, om tilleggsutredninger knyttet til støy og ising. Tiltakshaver ble også bedt om å legge frem nye trasekart for kraftledningen.

NVE forlenget høringsfristen med tanke på ferdigstilling og høring av tilleggsutredninger. NVE sendte i brev av 17.4.2008 tilleggsutredningene på høring. Ny høringsfrist ble satt til 20.5.2008.

3.5 Befaring

NVE har befart området i forbindelse med behandlingen av prosjektet.

4 Innkomne merknader

I forbindelse med den offentlige høringen av konsesjonssøknaden med konsekvensutredninger for Raudfjell vindkraftverk har NVE mottatt 22 merknader. Det er mottatt 13 merknader ved høring av tilleggsutredningene. De innkomne høringsuttalelsene er sammenfattet nedenfor.

NVE har også mottatt en rekke uttalelser til planene om 132 kV kraftledning fra Tverråsan til Meistervik. Mange høringsuttalelser til vindkraftverket omhandler også merknader knyttet til den omsøkte kraftledningen. Som følge av reduksjonen av Raudfjell vindkraftverk og ønsket fra tiltakshaver om å koordinere de to vindkraftverkene, vil tiltakshaver nå tilpasse effektinstallasjonen i vindkraftverkene til kapasiteten i det allerede konsesjonsgitte 132 kV kraftledningsnettet mellom Tverråsan, via Håkøybotn, til Kvaløya. Søknaden om en ny 132 kV kraftledning fra Tverråsan til Meistervik stilles derfor i bero, og NVE vil ikke referere uttalelser knyttet til denne saken nå. NVE vil eventuelt komme tilbake til denne saken dersom det blir aktuelt med denne nettløsningen i forbindelse med utbyggingen av ytterligere utbygging i Kvitfjell/Raudfjell vindkraftverk.

4.1 Merknader til konsesjonssøknad og konsekvensutredning for Raudfjell vindkraftverk

4.1.1 Merknader fra lokale, regionale og sentrale myndigheter

Tromsø kommune sier i brev av 27.6.2008 at planutvalget i kommunen i møte 24.6.2008 vedtok at Tromsø kommune ikke vil gi sin tilslutning til konsesjon for Raudfjell vindkraftverk. Det vises til vedtatte arealdel i kommuneplanen, der kommunestyret i møte 11.6.2008 vedtok å ta ut administrasjonens forslag om å båndlegge et areal for etablering av Raudfjell vindkraftverk.

Rådmannen mener at konsekvensene av en utbygging av Raudfjell vindkraftverk samlet sett er tilfredsstillende utredet i forhold til programmet for KU og viser til at hvert tema er behandlet og vurdert i konsekvensutredningen. Kommunene sier at Norsk Miljøkraft Raudfjell AS har levert inn et forslag til reguleringsplan for vindkraftverket, og viser til at kommunen i nærmeste fremtid vil legge fram en sak for planutvalget og kommunestyret med innstilling om at forslaget til reguleringsplan for Raudfjell ikke skal fremmes.

Troms fylkeskommune, Kulturetaten (TFKK) skriver i høringsuttalelse av 05.11.2007 at tiltaket visuelt sett vil medføre store konsekvenser for flere kulturmiljøer i nærområdet. Det påpekes mangler i utredningene av de ulike kulturmiljøene i influensområdet, både kulturminner før 1537 og spesielt for nyere tids kulturminner. TFKK mener kulturmiljøene som ligger innenfor det visuelle influensområdet skal beskrives og utredes. TFKK mener også utredningen av visuell dominanssone er mangelfull.

Fylkeskommunen mener følgende områder, innenfor visuell dominanssone, ikke er tilstrekkelig utredet:

- Kulturminner i Sørfjorden (Sjøtun) er ikke beskrevet eller utredet hva gjelder bebyggelse og kulturminner fra nyere tid.
- Registrert boplass fra eldre steinalder på Oldervikhalsen, og flere automatisk fredete kulturminner på Oldervikneset (cirka 1000 m fra vindkraftverket), er utelatt i utredningen.
- Kulturmiljøet i Bogen (1000 m fra vindkraftverket) hva gjelder antall Sefrak bygninger er blant annet ikke oppgitt. Det påpekes at det her er kjente tufter fra yngre steinalder som ikke er kartfestet.

Følgende områder, innenfor visuell dominanssone, er ikke er tilstrekkelig utredet:

- Arkeologiske og nyere tids kulturminner på Tussøya og Vasstrand (begge cirka 4000m fra vindkraftverket) er ikke utredet.
- Kulturmiljøet på Greipstad (cirka 5000 m fra vindkraftverket) er ikke utredet. TFKK påpeker at fra Greipstad er vindturbinene synlige.

Det påpekes også at ingen av kulturminnene eller kulturmiljøene som ligger innenfor visuell dominanssone er vist på kart, det foreligger heller ingen bilder tatt fra verdifulle kulturmiljø som visualiserer virkningen av vindkraftverket (bilder fra Tussøy, Vasstrand, bygningsmiljøet i Sørfjorden, Oldervikneset og Bogen).

Fylkesmannen i Troms kommenterer vurderingen av støy i konsekvensutredningen i e-post av 30.10.2007. Fylkesmannen mener NMK må utføre støyutredninger av en konsulent med akustisk kompetanse og som kan vise til erfaring med beregning av tilsvarende prosjekter. Det opplyses at støyvurderingen må inneholde støydata for både 3,0 MW og 4,5 MW, da dette er omsøkt. Det må også beregnes støy i hver enkelt bygd som kan influeres av vindkraftanlegget. Det henvises til SFTs støyveileder for innhold, metodikk og forutsetninger i utredningene.

I høringsuttalelse av 17.12.2007 skriver Fylkesmannen i Troms merknader til søknader og konsekvensutredninger. For vindkraftverket vurderer fylkesmannen konsekvensene for landskapet til å være store når det gjelder synlighet fra fjellområder, bygdene rundt Raudfjell og sjøområdene. Ut ifra visualiseringene mener Fylkesmannen at Raudfjell blir mer synlig enn Kvitfjell, og sumeffekten av disse to vindkraftverkene vil være stor. Fylkesmannen anser også konsekvensene for friluftsliv i området mellom Kvitfjell, Finnkollen og Rismålsheia å være store. På bakgrunn av disse to momentene frarår fylkesmannen at det gis konsesjon i Raudfjell vindkraftverk.

Fylkesmannen påpeker at forstyrrelsene for fuglelivet vil være størst under anleggsfasen av vindkraftverket, men at forstyrrelsene reduseres ved idriftsettelse, da man antar at mange arter vil tilpasse seg inngrepet. For dyreliv antar fylkesmannen konsekvensene for ubetydelige. Fylkesmannen mener også at vindkraftverket berører områder med middels ornitologiske verdier. Fylkesmannen peker på at tiltaket vil medføre arealbeslag, fragmentering og oppsplitting av habitater, redusert habitatkvalitet i og utenfor inngrepsområdet, mulig kollisjonsfare med vindturbiner og forstyrrelser fra

både vindturbiner, anleggsvirksomhet, vedlikehold og en eventuell økning av fritidsbruken av vegnettet. Det fryktes at jaktområder for kongeørn, havørn og muligens jaktfalk blir direkte berørt av vindkraftverket.

Konsekvenser for vegetasjon som en følge av vindkraftverket er først og fremst knyttet til redusert beite, endring i vannbalanse og eventuelt ulovlig kjøring i utmark. I en eventuell konsesjon må det settes vilkår som unngår endringer i vannbalanse og ulovlig kjøring i utmark. Det påpekes at ved bygging av vindkraftverket, vil det siste arealet av inngrepsfrie naturområder vest for Sørfjord/Bakkefjord bli borte.

Videre omtales forhold vedrørende kraftledningen fra Tverråsan til Meistervik.

Tromsø museum, Universitetsmuseet omtaler i sin uttalelse 4.12.2007 forhold vedrørende kraftledningen fra Tverråsan til Meistervik.

Statens Landbruksforvaltning (SLF) skriver i høringsuttalelse av 18.12.2007 at de med utgangspunkt i retningslinjene fra Miljøverndepartementet og Olje- og energidepartementet ikke finner at bygging av Raudfjell vindkraftverk berører landbruksinteressene i en slik grad at det er grunn til å frarå konsesjon.

SLF ser det som lite ønskelig at det fra Kvaløya skal bygges to separate overføringsledninger. Dette begrunnes med at det ikke er samsvar med målsettinger om at tekniske inngrep i urørte naturområder skal samles. SLF anbefaler at det arbeides videre med en felles løsning for å frakte kraften ut fra Kvitfjell og Raudfjell vindkraftverk.

4.1.2 Merknader fra tekniske instanser

Avinor viser i uttalelse av 26.10.2007 til brev fra Luftfartstilsynet av 13.8.2004 og savner utredninger av tiltakets eventuelle virkninger for radionavigasjons- og kommunikasjonsanlegg, radaranlegg og lavtflyvende luftfartøy.

Avinor har ikke mottatt noen henvendelse fra tiltakshaver i saken. Avinor mener ovennevnte forhold ved luftfart ikke er behandlet i konsekvensutredningene, og fastslår at konsekvensene for tiltaket ikke er tilstrekkelig utredet.

Luftfartstilsynet skriver i høringsuttalelse av 23.10.2007 at de slutter seg til Avinor sin vurdering om at konsekvensene for luftfart ikke er tilstrekkelig utredet, og ber om at dette temaet tas med i tilleggsutredningene.

Luftfartstilsynet minner samtidig om at vindturbiner skal merkes da de utgjør et hinder for luftfarten, dette kan også gjelde for kraftlinjer. Bestemmelser for merking av luftfartshinder finnes i forskrift om merking av luftfartshinder.

Til slutt gjør Luftfartstilsynet oppmerksom på forskrift om rapportering og registrering av luftfartsdata, som gir tiltakshaver plikt til å melde nye og eksisterende luftfartshinder inn til Statens kartverk.

Kystverket fokuserer i uttalelse av 20.12.2007 på kraftledningens innvirkning på sjøverfts ferdsel og etableringer i sjøarealer.

Om vindkraftanlegget skal transporteres ved hjelp av sjøtransport, må det avklares hvor anlegget skal losses/lagres, og om en kan benytte eksisterende kaianlegg/lagringsarealer. Om det må bygges nye områder i sjø/strandsone, skal tiltaket behandles etter Havne og farvannslovens bestemmelser. Behov for nye navigasjonsinstallasjoner eller los for å sikre sikker seilas må også vurderes. Det påpekes at det

er kommunene og Kystverket som er ansvarlig myndighet for behandling av tiltak etter Havne- og farvannslovens bestemmelser.

Norkring AS sier i e-post av 4.7.2008 at all bebyggelse rundt Raudfjell vindkraftverk i følge deres beregninger er dekket av tv-senderen på Kistefjell, og at tv-signalene derfor alltid vil komme fra syd.

Norkring mener de fleste bebodde områder ser ut å gå klar av vindturbinene, enten på grunn av tilstrekkelig avstand eller at signalet går utenom vindkraftområdet, det eneste unntaket for dette synes i følge Norkring å være områdene fra Myreng til Oldervik, der tv-signalene synes å gå gjennom en del av vindkraftverket. Norkring sier at det her kan oppstå forstyrrelser i tv-signalene, selv om sannsynligheten er forholdsvis liten.

Statens vegvesen skriver i uttalelse av 13.12.2007 at de ikke har noen prinsipielle motforestillinger til tiltakene, men påpeker likevel at det i utredningene ikke er sagt noe om hvilke virkninger tiltaket vil få for vei og veiforhold. Statens Vegvesen ber om en vurdering av hvordan tiltaket er tenkt i forhold til kryssing og nærføring, samt graving og transport i anleggs- og driftsperioden.

Statens Vegvesen forutsetter at tiltakshaver aksepterer de krav og forutsetninger som vegvesenet legger til grunn for eventuelle gravetillatelse, samt kryssing med luftspenn og nærføring av dette langs og over vegnettet. Det minnes også om at det må søkes dispensasjon ved all transport av gods som går ut over gjeldende regler for tillatte vektorer og dimensjoner langs offentlig vei.

Statnett skriver i høringsuttalelse av 20.12.2007 at Statnett ikke kan akseptere tilknytning av vindkraftproduksjon som har en negativ påvirkning for nettet, og forutsetter at kravene formulert gjennom krav til anleggsdeler (VtA) oppfylles.

Statnett skriver at området bak Meistervik, Kvaløya og Hungeren transformatorstasjoner normalt er underskuddsområde, og ny produksjon i dette området opp til en viss mengde vil bedre forsyningen lokalt, spesielt i tunglast. Fra termiske forhold vil det være mulig å mate inn omsøkte størrelser på sentralnettet i Meistervik og Hungeren. Om en inkluderer Kvitfjell vindkraftverk og Troms Krafts planer om vindkraftverk på Fakken, Vannøya, Skibotn og Flatneset bør det vurderes om det vil være behov for å forsterke regionalnettet inn til Meistervik og sentralnettet fra Meistervik og inn mot 420 kV nettet i Balsfjord.

Fra et overordnet hold skriver Statnett at det omsøkte vindkraftverket må konkurrere med andre vindkraftprosjekter i Troms og Finnmark om ledig nettkapasitet. Før 420 kV ledning nord - sør forsterkes, vil det totalt kunne være akseptabelt med cirka 600 MW ny kraft i eksisterende nett, av dette maks 200 MW i Finnmark.

Isolert sett vil ikke det omsøkte vindkraftverket på 180 MW utløse behov for større investeringer i overføringsnettet, men om sommeren vil det være problemer med å få all kraften ut av området. Statnett er kjent med at det foreligger planer om vindkraftverk med totale ytelser på 3500 MW i Troms og Finnmark, og de påpeker at utbygging i denne størrelsesorden forutsetter investeringer i sentralnettet for flere milliarder kroner.

Statnett påpeker at prosessene ved planlegging, konsesjon og utbygging av ny overføringskapasitet tar lang tid, mens ny vindkraftproduksjon kan etableres relativt sett mye raskere. Av denne grunn mener Statnett det er viktig at NVE som konsesjonsmyndighet koordinerer investeringer i ny produksjon og i kraftledningsnettet, tar hensyn til det samlede volumet av vindkraftutbygging, og ser utbyggingen av ny produksjon og ny overføringskapasitet under ett.

4.1.3 Merknader fra reinbeitedistrikt, reindriftsorganisasjoner og - myndigheter

Reindriftsforvaltningen Troms skriver i høringsuttalelse av 18.02.2008 at søknaden ble behandlet av Områdestyret for Troms reinbeiteområde i møte den 15.02.2008. Det ble enstemmig fattet følgende vedtak:

"Områdestyret vil gå mot at det gis konsesjon for etablering av Raudfjell vindkraftverk på Kvaløya. En vindkraftutbygging vil innebære ytterligere inngrep i et distrikt som fra tidligere er meget hardt belastet av utbygginger.

For vurdering av videre utbygging stiller områdestyret krav om at det utarbeides en helhetlig plan for vindkraft i Troms. Styret vil i denne forbindelse etterlyse oppfølging av arbeidet med regionale vindkraftverk, jf. de retningslinjer som er gitt for dette av Olje- og energidepartementet og Miljøverndepartementet."

I vurderingen av tiltaket anser reindriftsagronomen konsekvensene for reindriften tilstrekkelig utredet, sett ut i fra dagens kunnskaper om hvordan rein reagerer på vindturbiner. Men det påpekes at det knytter seg stor usikkerhet rundt dette forholdet. Områdestyret for Troms reinbeiteområdet ga i 2002 sin tilslutning om å bygge en testturbin på Sandhaugen, under forutsetning om at det gjøres undersøkelser på hvordan reinen reagerer på vindturbiner. Reindriftsagronomen mener derfor det ville være naturlig at en i konsekvensutredningen om reindrift hadde omtalt hvilke erfaringer en hadde gjort vedrørende reinens reaksjoner på oppføringen av testturbinen. Når dette ikke er omtalt i utredningen er ikke forutsetningen om å tillate etableringen av teststasjonen oppfylt fra tiltakshavers side.

Kvaløy reinbeitedistrikt er sterkt berørt av inngrep, og etablering av vindkraftverk på Kvitfjell og Raudfjell vil være uheldig. Samtidig viser reindriftsagronomen til at det allerede foreligger konsesjon for bygging av et vindkraftverk på Kvitfjell og at det kan være en fordel om en samler vindkraftverk til et område, forutsatt politiske målsettinger om økning av vindkraftproduksjon.

4.1.4 Merknader fra interesseorganisasjoner

NHO Reiseliv viser i sin høringsuttalelse av 15.11.2007 til utsagn i KU om at 7 % vil slutte å besøke området etter vindturbinene er på plass, og 25 % er usikre. NHO Reiseliv mener dette vil kunne få alvorlige konsekvenser for reiselivet, om en vurderer prosentsetningene i forhold til reiselivets verdiskaping og sysselsetting i regionen.

De ber derfor om følgende tilleggsutredninger:

- Det må beregnes hvordan tiltaket kan medføre til bortfall av verdiskaping og arbeidsplasser for reiselivet i Tromsø og regionen, både for lokale og regionale bedrifter, og spesielt for innseilingen til Tromsø.
- Det må vurderes hvordan tiltakets vil virke inn på Kystriksveien.
- Det må gjennomføres en samfunnsøkonomisk beregning for eventuelle virkninger for reiselivet.
- Det må utredes sumvirkningene av alle vindkraftverk som planlegges langs hele kysten knyttet til reiseliv, eksempelvis for Hurtigruta.

NHO reiseliv stiller seg videre tvilende til argumentasjonen som brukes om Smøla, og begrunner dette med at de antar at den positive innvirkningen vindkraftutbygging på Smøla har hatt for reiselivsnæringen i området er kortsiktig.

NHO reiseliv ber NVE avslå søknaden, men om anlegget allikevel bygges påpeker NHO at det er viktig at turbinene og kraftledningene plasseres slik at det visuelle bildet blir minst mulig ødelagt. For overføringslinjer bes det om jordkabel, sjøkabel eller kamouflerte linjer.

Aksjonsgruppen MOT-VI-RA er tilknyttet landsorganisasjonen STOPP Rasing Av Kysten og har som mål å stoppe utbygging av Raudfjell vindkraftverk. I sin høringsuttalelse mottatt av NVE 21.5.2008 tilbakeviser aksjonsgruppen påstanden i utredningene om at størstedelen av befolkningen i området er positiv til tiltaket. Kombinasjonen av å bo på landet med nærhet til natur, og samtidig ha pendleravstand til Tromsø gjør nærområdet til Raudfjell til et attraktivt boligområde. Det påpekes at tiltakshaver ikke har spilt på lag med befolkningen.

Det vises til Europeisk Landskapskonvensjon hvor Norge har forpliktet seg til å fastlegge og iverksette en landskapspolitikk som tar sikte på vern, forvaltning og planlegging av landskap. Aksjonsgruppen mener landskapet hvor Raudfjell er planlagt, og hvor det utøves jakt, fiske og skiaktiviteter, vil bli ødelagt dersom vindkraftverket bygges. MOT-VI-RA mener vurderingene i utredningen om at området er "lite brukt" til friluftsliv er en fordreining av sannheten, og mener utreder bør benytte seg av bokinnskrivninger i skihytta på Sandhaugen og antall solgte jakt og fiskekart for å dokumentere bruken. Om både Raudfjell og Kvitfjell blir realisert vil hele den sørvestre del av Kvaløya endre karakter fra å være et naturområde til å bli et område preget av industrielle konstruksjoner. Spesielt mener aksjonsgruppen at visualiseringene i utredningene er av uakseptabel kvalitet og har vesentlige feil og mangler. Det vises blant annet til at visualiseringene ikke etterlever NVEs veileder for utarbeidelse av visualiseringer for planlagte vindkraftverk. Aksjonsgruppen mener de ni fremlagte fotoposisjonene er for lite. Generelt mener aksjonsgruppen av visualiseringene er en fordreining av turbinenes høyde og antall, i tillegg til at veier, infrastruktur og strømframføring ikke er inkludert. Spesielt vises det til visualisering hvor reinbukken fremstår som større enn vindturbinen. Aksjonsgruppen mener Raudfjell er planlagt altfor tett opptil bebyggelse.

MOT-VI-RA mener utredningen for fugl og fauna er dårlig og lite troverdig, da den kun er basert på to befaringer i 2004 og 2005 utenfor trekkperiodene og hekkesesongen. Aksjonsgruppen mener fagkompetansemiljøet på Universitetet i Tromsø, lokale kjentfolk og utmarkslag er neglisjert. Aksjonsgruppen finner dokumenteringen av ulike arters tilstedeværelse og sesongbetonte sykluser som mangelfull. Ved en grundigere utredning, ville antall observasjoner vært høyere. Det påpekes at det i utredningene står lite om negative konsekvenser ved utbygging av Raudfjell, annet enn at planområdet med stor sannsynlighet vil bli "*mindre egnet som jaktområde*". Det vises også til at havørn er blitt drept på Smøla etter kollisjon med vindturbiner.

Det vises til utredningen hvor tiltakshaver har at bruken av planområdet er liten på dager med størst fare for iskast. Aksjonsgruppen mener tiltakshavers antakelser om utbredelsen ikke stemmer med virkeligheten. De frykter faren for iskast kan legge en demper på muligheten for å kunne preparere løyper mot Raudfjell, og dermed begrense muligheten man i dag har for skiaktivitet blant lokalbefolkningen.

Basert på senere års tilegnet lokal kjennskap til pilotturbinens støy under ulike værtyper, er det med frykt aksjonsgruppen møter tanken på at 40 til 60 turbiner kan etableres på Raudfjell. Det er ikke bare i det daglige virke de frykter dette, men også hvordan konsekvenser dette får for turistnæringen i området. Vær- og topografiske forhold medfører at pilotturbinen gir fra seg overraskende mye og godt hørbar støy. I følge aksjonsgruppen har jegere, turgåere og fiskere rapportert om en grovtonet, buldrende lyd fra turbinen ut til 1,5 til 2 kilometer. Aksjonsgruppen kan ikke se at det er utført en samlet støyvurdering av Raudfjell og Kvitfjell, spesielt for Bogen/Sandneshamn som blir liggende mellom vindkraftverkene. Aksjonsgruppen støtter seg til Sjøtun/Sandneshamn og Nordre Kattfjord Utviklingslags uttalelse om støy.

MOT-VI-RA frykter store verditap på privateiendommer, og eiendommer brukt av reiselivsbedrifter. Dette begrunnes blant annet vindkraftverkets visuelle virkninger, støy, fare for drikkevannsforurensning og forringede rekreasjonsmuligheter.

Det påpekes at det i utredningene kun nevnes to av fire reiselivsbedrifter med fokus på naturopplevelser i området. De opplyses om at ytterligere tre bedrifter er under planlegging. Reiselivsbedrifter i Kattfjorden har markedsført seg i Europa, og MOT-VI-RA frykter at et vindkraftverk på Raudfjell vil ruinere bildet av den idylliske fjorden. Aksjonsgruppen er ikke enig i utredningen som vurderer konsekvensen for reiseliv og turisme som liten.

Aksjonsgruppen reagerer på fremgangsmåten til tiltakshaver og hevder at avtalene som er inngått mellom NMK og grunneiere er basert på feilaktige forutsetninger, da dimensjonene på anlegget har endret seg radikalt i ettertid. Aksjonsgruppen føler også NMK har en arrogant holdning, og anklaget kritikere blant lokalbefolkningen til å være løgnere. Grunneiere føler også at de er blitt ignorert ved utarbeidelse av KU. Dialogen har ikke vært tilstedeværende mellom selskap og lokalbefolkning, og brev som er blitt rettet til utbygger fra aksjonsgruppen har ikke blitt besvart. MOT-VI-RA mener denne opptredenen har resultert i en enda sterkere motstand mot Raudfjell. Aksjonsgruppen mener en åpen og konstruktiv dialog er en fundamental forutsetning for en redelig prosess.

4.1.5 Merknader fra grunneiere, privatpersoner og lokallag

Ni reiselivsaktører i Kattfjord skriver i en felles høringsuttalelse av 10.12.2007 at de synes utredningene vedrørende reiseliv ikke er gode nok. Det pekes på at det i konsekvensutredningen kun gis en kort omtale av noen av reiselivsaktørene i området og hva de mener om saken, samtidig som flere av reiselivsaktørene det refereres til ikke er forespurt.

De ønsker derfor ytterligere utredninger om tiltakets innvirkning for reiselivsnæringen på yttersiden av Kvaløya utredes, med bakgrunn den utvikling næringen har hatt de siste årene, også etter konsekvensutredningen ble utført.

De ni reiselivsaktørene ser på vindkraftverket som en stor motsetning til samarbeidet mellom reiselivsaktører i området og Innovasjon Norge, som har pågått de ti siste årene. Det er satset millionbeløp på markedsføring og oppbygging av naturbasert opplevelsesturisme i området, med tanke på bruk av fjell og kystområdene. Reiselivsaktørene skriver at den unike naturen, kystkulturen, nærheten til Tromsø og stillheten som området gjenspeiler er hovedargumentet i markedsføringen.

Tore Ingebrigtsen og Reidun J. Brekmoe er grunneiere og skriver i uttalelse av 2.12.2007 at eiendomsgrensene per dags dato er uklare, da eiendommene er bestemt ut fra et flyfoto tatt på 60-tallet. Etter en nylig foretatt grensegang med Jordskifteretten viser det seg at noen av grensene var uriktige. Grensen i sør ble bestemt etter en grensegang i 1860, og Ingebrigtsen og Brekmoe tviler på at grensen er riktig. I forbindelse med ekspropriasjonssøknaden ønsker grunneierne at tiltakshaver sørger for ny grensegang på nevnte grense i sør.

Grunneierne er bekymret for at en utbygging kan forurense drikkevann i privat brønn, og forlanger at det etableres et vannverk før en eventuell utbygging.

Ingebrigtsen og Brekmoe stiller seg uforstående til at hele den sørlige delen av Kvaløya skal bli et stort vindkraftverk.

Svanhild Dalberg er nabo til Raudfjell og sier i brev av 14.12.2007 at hun er bekymret for i hvilken grad anleggsfasen og eventuelle uhell på fjellet kan forurense drikkevannet fra Gamflatelva, og ber om bedre utredninger på dette temaet. Det er også ønske om bedre utredninger for støy og skyggekast.

Dalberg påpeker at Raudfjell er et av områdets mest populære rypeterreng, hvor det også drives elgjakt og eksisterer noen rødlistede arter.

Svanhild Dalberg mener nærheten til naturen gjør det attraktivt å bo i Sjøtun, og er redd for at et vindkraftverk vil ødelegge dette. Hun skriver at det er et aktivt skimiljø i området og at skihytta på Sandhaugen hadde 511 besøkende per 1.11.2007. Det opplyses også om at drift av skihytta og skiløyper går på dugnad. Dalberg mener dugnadsarbeidet vil føles forgjeves om vindkraftverket realiseres. Det påpekes også at faren for iskast er for dårlig utredet.

Dalberg avslutter med at potensialet for mer kraft er større ved å oppgradere eksisterende vannkraftverk med ny teknologi, enn å bygge ut vindkraftverk.

Odd Olsen er nabo til det planlagte vindkraftverket og skriver i høringsuttalelse av 14.12.2007 at han er imot tiltaket. Olsen beskriver området rundt Raudfjell som et aktivt friluftsområde, med 511 besøkende på Skihytta per 2.11.2007, i tillegg til sportsfiskere, bærplukkere og jegere.

Odd Olsen påpeker at drikkevannskilden til skolen og flere boliger har Gamflateelva som nedslagsfelt, og frykter at det planlagte vindkraftverket vil forringe vannkvaliteten. Olsen ber om at det etableres et tilfredsstillende vannverk på vestsiden av Sørfjorden.

Olsen er bekymret for støy fra vindturbinene. Han frykter at bebyggelsen i Sørfjorden vil bli liggende i vindskygge, og at støyen fra 60 til 80 turbiner vil bli plagsom, uten vind som maskerer støyen fra turbinene. Det bes om at dette tas med i utarbeidelsen av støysonekart.

Olsen ber om en utredning på verdiforringelse av eiendommer som følge av støy- og visuell forurensning, i tillegg til mulig forringelse av livskvalitet. Kattfjorden beskrives som en aktiv og attraktiv bygd å bo i, og en frykter at dette reduseres om vindkraftverket realiseres.

Det forventes at utbygger stiller garanti for opprydding og at naturen blir tilbakestillt til det opprinnelige, om vindkraftverket går konkurs etter realisering. Odd Olsen mener NMK bør bygge Kvitfjell og høste erfaringer fra dette, før en behandler konsesjonssøknaden om Raudfjell.

Hermod Olsen er grunneier i området (gnr/bnr 173/1) og skriver i høringsuttalelse av 12.12.2007 at Olsen går sterkt imot planene om bygging av Raudfjell vindkraftverk på hans eiendom. Dette begrunnes med at han vet for lite om hvilke negative virkninger vindkraftverket vil kunne få for bygda. Olsen håper en kan unngå ekspropriasjon av privat grunn.

Sjøtun/Sandneshamn Utviklingslag og Nordre Kattfjord Utviklingslag fremmer i brev av 15.1.2008 en 35 sider lang høringsuttalelse på vegne av bygdesamfunnene i Kattfjordområdet. Det opplyses om at lagene har arrangert og deltatt på flere møter med lokalbefolkningen, tiltakshaver, lokale myndigheter og NVE, og på bakgrunn av møtene erfart at lokalbefolkningen i Kattfjord er sterkt imot Raudfjell vindkraftverk.

Det opplyses om at bygdene har opplevd tilflytting og nyetableringer de senere år, blant annet gjennom 4 reiselivsbedrifter, oppdrettsanlegg, gårdsbruk og fiskebåter. Geo- og vinterturisme er et satsingsområde og de mener avstanden fra Tromsø sentrum gjør Kattfjorden til et ideelt sted for reiselivssatsing.

Utviklingslagene føler menneskene som blir berørt av en eventuell utbygging blir i liten eller ingen grad ivaretatt gjennom prosessen, og viser til den europeiske landskapskonvensjon som sier at endringer skal skje i tråd med lokalbefolkningens ønsker. Utviklingslaget provoseres over påstander i konsesjonssøknad om at størstedelen av befolkningen i området er positive til tiltaket.

Utviklingslagene understreker at dette ikke er korrekt, og at de ser på tiltaket som en stor belastning.

Spesielt gjelder dette for Sandneshamn som blir liggende mellom to vindkraftverk om både Kvittfjell- og Raudfjell vindkraftverk realiseres. Utviklingslagene påpeker at utredningsprogrammet fastsatte krav om å se på den samlede konsekvensen av Kvittfjell og Raudfjell vindkraftverk, og mener at konsekvensutredningen ikke har oppfylt dette kravet med tanke på Sandneshamn. Spesielt gjelder dette konsekvensene for tap av friluftsområder, tap av eiendomsverdi, støy, skyggekast og refleksblink, og generelle samfunnsmessige konsekvenser.

Det påpekes at tiltakshaver ikke har hatt møte med Sjøtun/Sandneshamn utmarkslag og kommenterer videre forhold av privatrettslig karakter.

Utviklingslagene skriver at vegetasjonen i planområdet består av vanlig forekommende arter, men at vegetasjonen vil endre karakter i forbindelse med anlegg av veier og oppstillingsplasser. Lagene er kritiske til at revegetering av veiskjæringer og veier skal skje gjennom naturlige prosesser, og viser til studier fra arktiske og nordlige strøk hvor det er påvist at naturlig gjengroing av forstyrrede områder i kalde områder tar lang tid. De ber derfor om at NVE vektlegger miljøvirkningene ved å sammenligne tidsperspektivet på vindkraftverket og tiden det tar ved naturlig gjengroing. Naturlig revegetering vil være avhengig av blant annet vind og vann/frost, og tråkk fra mennesker og dyr. Revegetering ved hjelp av stiklinger og frø, vil kunne fremskynde prosessen betraktelig, men vil kreve oppfølging og omfattende planlegging av hvilke arter som brukes. Gjødsling ved såing vil også kunne gi et vegetasjonsdekke fortere enn uten noe tiltak, men påvirker hvilke planter som etablerer seg fordi plantene har ulik evne til å benytte seg av gjødsling i hurtig vekst. Utviklingslaget er kritiske til at oppstillingsplassene til turbinene ikke er planlagt fjernet ved nedbygging av anlegget, og at "kultur-/naturlandskapet" på Raudfjell etter vindkraftanlegget vil bestå av et veinett på cirka 30 kilometer og mellom 40 og 60 oppstillingsplasser á 1000 m². På bakgrunn av dette ber utviklingslagene om at det utarbeides en detaljert plan for restaurering av området *før* en eventuell utbygging, ikke etter halv konsesjonstid som er vanlig praksis.

Utviklingslagene er kritiske til at det kun ble gjennomført to tilfeldige befaringer i forbindelse med konsekvensutredning om fugl og fauna. Dette gjorde at en ikke fikk med seg vår- og høsttrekk av fugl, hekkesesongen eller perioder med dårlig lys og skiftende værtyper. I tillegg til de 75 registrerte fugleartene i området, hvorav 12 arter finnes på rødlista, har laget følgende opplysninger:

- Dvergfalk, spurvehauk og vandrefalk hekker i nærliggende områder og i influensområdet (opptil 1 kilometer fra planområdet).
- Hønschauk (sårbar i følge Norsk rødliste 2006) hekker i selve planområdet, på østsiden av Bogdalsvannet og nedenfor Holmevannene.
- Snøugle (sårbar ifølge Norsk rødliste 2006) er tidligere påvist hekkende på vestsiden av Sørfjorddalen og i den tilgrensende Nordfjorden.
- I området Nordfjord i Kattfjord (delvis innenfor influensområdet) er det registrert nærmere 100 fuglearter av fuglekjenner, herunder snøspurv, rødstrupe, fuglekonge, svarthvit fluesnapper, grå fluesnapper, blåmeis, trekryper, gråhegre, tretåspett (nær truet art ifølge Norsk Rødliste 2006), i tillegg til horndykker (sterkt truet ifølge Norsk Rødliste 2006) og nøtteskrike.
- Årlig registreres det 3 hekkende par havørn (norsk ansvarsart) i plan-/influensområdet mellom Sandneshamn og Sjøtun. I følge NINA er det registrert et minimum av 8 par hekkende havørn på Sør-Kvaløya (fra Straumbukta til Nordfjorden). I tillegg kommer det flere par som hekker i kort avstand til plan/influensområdet. En frykter at disse vil være utsatt for vindkraftanlegget.

- Kongeørn (nær truet rødlisteart) er observert i plan- og influensområdet, og i tilgrensende områder gjennom hele året. I følge NINA hekker det minimum 4 par kongeørn på den sørlige delen av Kvaløya, og lokale har registrert hekkende par i Buvikdalen, Kvitfjellområdet, samt Finnkollen.
- Et par hekkende jaktfalk (nær truet art ifølge Norsk Rødliste 2006) er ifølge NINA påvist på den sørlige delen av Kvaløya. Det er overveiende sannsynlig at planområdet benyttes regelmessig til næringsøk.
- Smålom og svartand hekker ved Holmevannene og nærliggende småvann (planområdet). Bergand og havelle hekker sporadisk i influensområdet.
- Fjellrype hekker i hele plan- og influensområdet. Lirype hekker i planområdet og i hele influensområdet. Utviklingslaget frykter omfattende vindkraftutbygging vil resultere i en dramatisk forverring av levevilkårene for rype.

Utviklingslagene viser til rapport fra NINA som viser at 10 unge og voksne havørn er drept som følge av kollisjon med vindturbiner i perioden 3/8-05 til 1/9-06 i vindkraftverket på Smøla. De mener dårligere lys- og værforhold på Raudfjell (sammenlignet med Smøla), med blant annet 2 måneder mørketid, vil gjøre sannsynlighet for kollisjon enda større. Med bakgrunn i ovenstående, mener utviklingslagene at vindkraftanlegget vil få betydelig negativ konsekvens for de lokale bestandene av rovfugl.

De mener også konsekvensutredning er overfladisk med hensyn på dokumentering av pattedyrarter. Det nevnes at bestanden av oter er stor, men det er ikke gjort nøyaktig tellinger av bestanden og en vet ikke hvor oteren har sine tilholdssteder. Det opplyses også om at rødreven har vært utryddet på Kvaløya, men at den for øyeblikket er i sakte oppbygging og at det de siste årene er observert enkelte streifdyr i Kattfjorden. Utviklingslagene setter også spørsmålsteget ved konklusjonen om elgjakt i konsekvensutredning. Det bes om en ny utredning av fugl og fauna.

Sjøtun/Sandneshamn og Nordre Kattfjord utviklingslag mener visualiseringen av vindkraftverket er svært mangelfull, og vurderer i høringsuttalelsen hver enkelt visualisering og hva som er mangelfullt.

Utviklingslagene påpeker at ingen av visualiseringene viser vindkraftverkets infrastruktur med veier, oppstillingsplasser og nettilknytning. Generelt mener de at visualiseringene er mangelfulle og av dårlig kvalitet, i tillegg til at NMK i liten grad har fulgt veileder fra NVE om hvordan fotorealistiske visualiseringer kan utarbeides. Utviklingslagene ber om at det utarbeides visualiseringer fra følgende steder: Stormyra i Sjøtun (forslag er vist på kart), Finnkollen (jakt, fiske og rekreasjonsområde), Vasstind (område med friluftslivssatsing).

Utviklingslagene vil avvende sin vurdering av temaet støy til tilleggsutredninger foreligger. Det påpekes at vindturbinen på Sandhaugen kan høres godt i bebyggelsen som ligger opptil 2,5 kilometer unna ved spesielle vær/vindforhold. De er også bekymret over at støy fra anleggsfasen er undervurdert av utbygger, blant annet gjelder dette ekkoeffekten som oppstår når lyder blir "kastet" mellom fjellene som omkranser fjorden. Det påpekes bakgrunnsstøyen ikke vil kamuflere møllestøyen for en mottaker som står i le i en stille dal (som Sjøtun). På grunn av beliggenheten vil det som regel være mye mindre vind i bebyggelsen enn oppe på fjellet. Utviklingslagene frykter at støy vil sette en stopper for boligbygging i området, og ber om en forsikring for at dette ikke vil skje før en eventuell utbygging.

Hele Raudfjell er i kommunens arealplan angitt som nedslagsfelt for drikkevann. Utviklingslagene opplyser om at konsekvensutredning for drikkevann inneholder faktiske feil. Blant annet gjelder dette påstand om at Sjøtun og Slettnes ikke ligger i noe nedslagsfelt fra vindkraftverket. Etter det utviklingslagene kjenner til er det få grunnvannsbrønner rundt Raudfjell, og de fleste har

overflatebrønner som gjør dem ekstra utsatt ved en eventuell utbygging. I forbindelse med anlegging av servicebygg på fjellet bes det om at NMK redegjør for hvordan en planlegger håndteringen av avløp/septikk og mulig forurensningsfare for drikkevannet.

Nordre Kattfjord og Sjøtun/Sandneshamn utviklingslag mener Kattfjorden som helhet er av betydelig kulturverdi som bør tas vare på. Fra gammelt av var fjorden et senter med fiskemottak, brygger og handelssenter. Det opplyses om at det i mange hundre år gikk en rekke ferdselsårer over fjellet fra Sjøtun og Sandneshamn, over til Buvika, Bakkejord og Greipstad. Det opplyses om at lokalbefolkningen kjenner til fangstgroper på Raudfjell og i Bogdalen. Det er også gjort funn fra steinalderen og jernalderen rundt Raudfjell. I samisk historie peker Kaldfjord og Kattfjord seg ut som samebygder frem til slutten av 1700-tallet. Utviklingslagene mener konsekvensgraden ”stor negativ konsekvens” fra fagrapporten for kultur og kulturminner tones ned i konsekvensutredningen.

Raudfjell er et mye brukt friluftsområde, og ferdselen er av helårig aktivitet. Friluftrelatert bruk av Raudfjell dreier seg om småviltjakt, fiske, turgåing, bærplukking og skiaktiviteter. I skihytta var det i perioden 1.3.2006 – 1.5.2006 registrert 320 besøkende. I perioden 1.5.2006 – 31.12.2006: 130 besøkende, 1.1.2007 – 1.5.2007: 340 besøkende og i 1.5.2007 – 2.11.2007: 170 besøkende. Avstanden til Tromsø og tilgang til naturområder er attraktivt for innbyggerne i bygdene rundt Raudfjell. Utviklingslaget mener dokumentasjon i konsekvensutredningen på antall felte ryer og fisket fisk, er feil vinkling og mener dokumentasjonsgrunnlaget heller bør være antall solgte jakt- og fiskekort, i tillegg til en beregning av hvor mange turer til fjells dette utgjør årlig. Det påpekes at vannene på Raudfjell har et betydelig potensial for økt produksjon av fisk. Utviklingslagene frykter tiltaket vil totalødelegge opplevelsen av friluftsliv.

Nordre Kattfjord og Sjøtun/Sandneshamn Utviklingslag frykter mulige helsemessige konsekvenser som følge av vindkraftverket. Dette gjelder blant annet i forhold til lavfrekvent støy, pulserende refleksblink, nedsatt livskvalitet av å måtte se på et ”bevegelig fjell”. Det bes om at det utføres en beregning av hvordan skyggekast teoretisk kan ramme området, og det vises til regler i Danmark og Sverige for maksimalt antall skyggekasttimer. Det påpekes at de fleste som bor på østsiden av Sørfjorden og deler av vestsiden i Nordfjord og Lauklines vil få utsikt fra stue og kjøkken dominert av turbiner. Det opplyses om at det i oktober i fjor ble registrert refleksblink fra pilotturbinen på Sandhaugen, spesielt frykter de dette om sommeren når det er sol hele døgnet.

Utviklingslagene er ikke enig i utredningen vedrørende reiseliv/turisme og viser til Miljøverndepartementets retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg. Det påpekes at det kun er to av allerede fire etablerte reiselivsbedrifter i Kattfjorden som er kort omtalt i søknaden. Det er også tre nye bedrifter under planlegging. Utviklingslagene omtaler de forskjellige bedriftene i sin uttalelse og peker på at mulighetene for arbeidsplasser innenfor reiseliv gir ringvirkninger til andre nisjer og potensielle arbeidsplasser i nærområdet. Det opplyses også om at Kvitfjellet Skilag aktivt har markedsført Kattfjord som vintersportssted.

Lokalbefolkningen opplevde anleggstrafikken i forbindelse med testturbinen som belastende, og frykter at den allerede etablerte anleggsveien vil bli benyttet ved en eventuell vindkraftutbygging på Raudfjell og Kvitfjell. I den forbindelse krever utviklingslagene en garanti fra tiltakshaver om at eksisterende vei ikke vil bli benyttet, og at NVE legger klare føringer for bruk av denne.

På bakgrunn av ovenstående argumenter, mener Nordre Kattfjord og Sjøtun/Sandneshamn Utviklingslag at NVE ikke kan gi konsesjon til Raudfjell vindkraftverk. De mener også at området på søndre del av Kvaløya er tilstrekkelig belastet, ettersom at Kvitfjell vindkraftverk allerede har fått konsesjon.

Stian Olufsen mener i høringsuttalelse av 7.2.2008 at søknad om vindkraft på Raudfjell ikke oppfyller krav i energiloven om at *"det skal tas hensyn til allmenne og private interesser som blir berørt"*. Dette begrunnes blant annet med at tiltakshaver ikke svarer på konkrete spørsmål og at befolkningen blir fremstilt som løgnere på folkemøter. Olufsen skriver også at grunneiere føler de har skrevet under på avtaler som er blitt endret i etterkant. Dette gjelder blant annet avtaler mellom grunneiere og tiltakshaver som ble inngått i 2003, og før en kjente til dimensjonene og omfanget på utbyggingen.

Olufsen mener lokal aksept er en forutsetning for at utbyggingen kan skje og hevder at dette ikke er tilfelle blant befolkningen i området.

Han påpeker at naturområdene som blir direkte berørt, er et velbrukt og populært rekreasjonsområde. Aktiviteten foregår hele året, med fotturer, bærturer, småviltjakt, fiske og skiaktiviteter i preparerte løyper. Olufsen frykter støy, faren for iskast, det visuelle inntrykket fra vindturbiner, i tillegg til kraftgater og vegnett vil ruinere friluftsopplevelsen. Det påpekes at turisme er en næring i vekst, og viser til en studie gjort av reiselivsorganisasjonen VisitScotland som viser at et urovekkende antall turister vil la seg påvirke i negativ grad ved utbygging av vindkraftverk i vakre naturområder.

Olufsen viser til KU for iskast, hvor det står at *"bruken av området vil kunne foregå som før"*, og mener at dette ikke medfører riktighet. Olufsen mener risikoen for iskast vil påføre begrensninger av området i form av et ansvar for egen ferdsel inne på vindkraftverket. Det vises til en studie av DEWI, Deutsches Windenergie-Institut, som konkluderer med at vindkraftutbyggere anbefales å være svært varsomme i utbyggingsområder med fare for iskasting. At Raudfjell ligger 69 grader nord, og 500-600 meter over havet i nordisk kystlandskap gjør at Olufsen mener at denne problematikken må utredes grundig.

Olufsen er også bekymret for risikoen for havari, enten det er oljelekkasjer, rotoror som knekker og faller ned, tårn som kollapser eller branntilløp. Det presiseres at om det oppstår en oljelekkasje kan det gi store konsekvenser ettersom vindkraftverket er planlagt i, eller i tilknytning til, et nedslagsfelt for drikkevann.

Pilotturbinen på Sandhaugen kan i følge Olufsen høres ut til 3 til 4 kilometer, med en vindstyrke på laber til frisk bris. Olufsen mener støyproblematikken vil være størst i de bebygde områdene i Bogen og Sandneshamn-området, og at dette er et tema som må utredes grundig av utbygger.

Olufsen er forundret over at skaleringen i visualiseringene i søknaden ikke stemmer overens med virkeligheten. Det påpekes også at infrastruktur, oppstillingsplasser og vegnett ikke er tatt med i visualiseringene. Pilotturbinen er godt synlig på mange kilometers avstand og et vindkraftverk vil være godt synlig fra store deler av bebyggelsen i området. Olufsen viser til NVEs veileder for *visualisering av planlagte vindkraftverk* og mener NMK må forbedre visualiseringene i vesentlig grad.

Det påpekes at pilotturbinen på Sandhaugen viser tydelige refleksblink under forhold hvor solen ligger lavt bak turbinen, eller ved kveldssol. Olufsen frykter mulige helsemessige konsekvenser refleksblinkene kan påføre bebyggelsen i området.

Området rundt Raudfjell betegnes som et attraktivt boligområde med blomstrende ski- og fotballmiljø og andre sosiale arrangementer. Olufsen frykter at tiltaket vil forringe eiendomsverdien og at fraflytting blir et problem om Raudfjell etableres. Om fraflytting skulle bli et faktum, mener Olufsen det ikke er noen trøst å få noen potensielle arbeidsplasser.

Stian Olufsen mener NVE bør avslå konsesjonssøknaden for Raudfjell vindkraftverk.

Advokat Thor Hager Thorkildsen i advokatfirmaet Rekve Pleym representerer 44 grunneiere som er berørt av omsøkte vindkraftverk og kraftledning. I høringsuttalelsen fra advokat Thorkildsen av 28.1.2008 fremmes merknader til ekspropriasjonssøknad og søknad om forhåndstiltredelse.

Grunneierne er sterkt negative til NMKR sine planer om vindkraftverk og tilhørende kraftledning. De reagerer på at det planlegges parallellføring med Troms Kraft Nett AS konsesjonsgitte ledning fra Kvitfjell, som ikke er realisert. På Laukslett, hvor sjøkabel går i land, er det mange bolighus/hytter. På bakgrunn av dette går grunneierne inn for at det legges jordkabel her for å unngå vesentlige ulemper for berørte grunneiere.

Det pekes videre på at de i vindkraftområdet på Raudfjell er stor friluftaktivitet, med blant annet gode fiskevann, lavvo, skiløp, skihytte og turstier som ryddes/kvistes jevnlig, og grunneierne frykter at et vindkraftverk vil ødelegge for dette friluftslivet. Dette begrunnes blant annet med at vindturbinene vil redusere opplevelsen av urørt og stille natur, og at det er en risiko for at vindturbinene slipper is som kan skade turgåere og skigåere.

Grunneierne mener det bør være rimelig at NMK realiserer Kvifjell vindkraftverk før en eventuelt gir konsesjon til Raudfjell.

Wichtor Ivar Johannessen er grunneier i Raudfjell vindkraftverk (gnr/bnr 163/1) og skriver i høringsuttalelse av 31.10.2007 at det er merkelig at Kvifjell ikke bygges ut før det søkes konsesjon på Raudfjell, slik at man kan høste erfaring fra Kvifjell før en eventuelt gir konsesjon til Raudfjell. Wichtor Johannessen påpeker også at det har vært lite informasjon om tiltaket fra NMK til berørte grunneiere.

4.2 Merknader til tilleggsutredninger for Raudfjell vindkraftverk

4.2.1 Merknader fra lokale, regionale og sentrale myndigheter

Tromsø kommune sier i brev av 22.5.2008 at de ønsker å få forlenget høringsfristen, slik at merknaden kan få en politisk behandling. Saksfremlegget vil bli oversendt på e-post så raskt som det lar seg gjøre. Av uttalelsen går det frem at Raudfjell er avsatt som vindkraftverkområde i kommuneplanens arealdel.

I nytt brev av 27.6.2008 vises til at kommunestyret i møte 24.6.2008 vedtok ikke å gi sin tilslutning til Raudfjell vindkraftverk med tilhørende kraftledning til Meistervik. I brevet refereres det også til et kommunestyrevedtak 11.6.2008, der ble det vedtatt å ta ut kommuneadministrasjonens forslag om båndlegging av planområdet for vindkraftverk i kommuneplanens arealdel.

Av brevet går det videre frem at rådmannen samlet sett mener konsekvensene av en utbygging av Raudfjell vindkraftverk er tilfredsstillende utredet i forhold til utredningsprogrammet. Det vises til at kommunen har gått gjennom og vurdert konsekvensutredningen for hvert tema. I enkelte tema er søkers konklusjon kommentert, og på andre tema bes det om at konkrete forhold blir fulgt opp i den videre behandling.

Tromsø kommune viser til at tiltakshaver har levert inn et forslag til reguleringsplan for Raudfjell og at rådmann i nærmeste fremtid vil legge fram en sak for planutvalget og kommunestyret med innstilling om at forslaget til reguleringsplan for Raudfjell ikke skal fremmes.

Sametinget har i brev av 6.5.2008 ingen merknader knyttet til tilleggsutredningene om støy og ising. Det vises til konsekvensutredningen om samiske kulturminner og kulturmiljøer, og Sametinget gjør oppmerksom på at undersøkelsene i forbindelse med oppfyllelse av undersøkelsesplikten i

kulturminnelovens § 9, kan gi grunnlag for justering av linjetraseene, eventuelt at det reises innsigelse, dersom man ikke blir enig om trasevalget.

Fylkesmannen i Troms kommenterer i brev av 5.5.2008 den nye støyutredningen for Raudfjell vindkraftverk. Det påpekes at utredningen er gjort i samsvar med deres krav, bortsett fra at det omsøkte utbyggingsalternativet med 40 vindturbiner på 4,5 MW ikke er støyutredet. Fylkesmannen mener resultatet fra støyberegning for 3 MW turbinene viser at et alternativ med 4,5 MW vindturbiner sannsynligvis vil medføre at støyretningslinjens anbefalte støygrense ($45 L_{den}$) overskrides for flere boliger. Dette begrunnes med at støyberegninger av 3 MW alternativet ligger like under grenseverdien, og at 4,5 MW turbiner vil ha høyere lydeffekt enn 3 MW turbiner. Dersom utbygger fortsatt søker om konsesjon for 4,5 MW alternativet, krever fylkesmannen om at dette alternativet støyutredes. Fylkesmannen peker videre på at vindmålinger viser at bygningene ligger i vindskygge mer enn 30 % av et normalår, og at den strengeste støygrensen derfor skal legges til grunn. Det er 58 bygninger med støy mellom $40 - 45 L_{den}$, hovedsakelig på østsiden av Sørfjorden og på Lauklineset, og av disse har 16 bygninger $43 L_{den}$ og 10 bygninger $44 L_{den}$.

Fylkesmannen påpeker at det i beregningene er benyttet data som ikke nødvendigvis blir sammenfallende med det som eventuelt blir etablert (turbinens navhøyde, lydeffekt og horisontale plassering). Da beregningsresultatene ligger tett opptil anbefalte støygrenser mener de at det viktig at det i en eventuell konsesjon blir stilt vilkår som sikrer overholdelse av støygrensene. NVE bør stille vilkår om at den utbygging som eventuelt velges blir kontrollberegnet av et konsulentfirma med akustisk kompetanse, og at eventuelle nødvendige avbøtende tiltak for å sikre overholdelse av grenseverdiene gjennomføres.

4.2.2 *Merknader fra tekniske instanser*

Avinor viser i brev av 15.5.2008 til sin tidligere uttalelse og påpeker at forholdet til sivil luftfart ikke er tilstrekkelig utredet.

Kystverket viser i brev av 21.6.2008 til sine tidligere merknader i saken og har ingen nye merknader utover dette.

4.2.3 *Merknader fra interesseorganisasjoner*

NHO reiseliv viser i brev av 19.5.2008 til sin tidligere uttalelse og sier at ettersom tilleggsutredningene ikke inneholder videre utredninger om reiseliv, er konklusjonen uendret og at det anbefales at søknaden om vindkraftverk og kraftledning avslås.

4.2.4 *Merknader fra grunneiere, privatpersoner og lokallag*

I brev av 18.5.2008 fremmer **Sjøtun/Sandneshamn og Nordre Kattfjord utviklingslag** høringsuttalelse vedrørende tilleggsutredningene om støy, iskast og vurdering av drikkevannskilder.

I støyutredningen påpekes det at Sandneshamn/Bogen, Tulleng, Lauklines og Nordre Kattfjord ikke er beskrevet, i stedet er Sommarøy/Brensholmen (9 kilometer fra Raudfjell) nevnt som nærmeste bebyggelse, og utviklingslagene mener dette er feilinformasjon. Det påpekes også at støyutredningen kun tar utgangspunkt i Raudfjell, og ikke sumvirkningene for både Kvitfjell og Raudfjell vindkraftverk. Utviklingslagene mener resultatet i støysonekartet ville vært annerledes for Sandneshamn/Bogen om begge vindkraftverkene var inkludert i beregningene, og frykter konsekvensen støy vil få for reiselivsnæringen. De frykter også ekkoeffekten fra støyende virksomhet i fjellområdet, spesielt ved anleggsfasen.

Det påpekes at det på østsiden av Sjøtun er planlagt et grendefelt på 7 eneboliger, som alle vil bli liggende innenfor området med estimert støy over 40 dB. I utredningene er det forutsatt at atkomstveien skal være via Buvika, men at utviklingslagene har fått signaler fra politisk hold at det er ønske om å benytte eksisterende anleggsvei opp Sørfjorddalen. Denne anleggsveien ligger 5 meter fra Kattfjord skole, og bruk av veien vil etter deres mening være problematisk med tanke på trafikkikkerhet. Om veien benyttes vil det også ha stor betydning for støy i anleggsfasen. Ettersom støyutredningene viser at støyen ligger tett opp mot anbefalt støygrense, ber utviklingslaget om at Raudfjell vindkraftverk ikke tildeles konsesjon.

Utviklingslagene er fornøyd med at tiltakshaver i tillegg utredning om vannkilder i Kattfjord imøteser deres påstander om at det kan forekomme forurensning av drikkevannet. I Bogen sier utredningene at det ikke er nødvendig å se på alternative vannkilder, da de fleste husstander har grunnvannsbrønner. I følge utviklingslaget er ikke dette riktig, ettersom ingen beboere i dette området kjenner til at det har vært utført noen undersøkelser vedrørende drikkevannskilder i området, og at kun 5 av 32 husstander har grunnvannsbrønner. Utviklingslaget savner videre forslag til løsning om å takle en eventuell forurensning i nedslagsfelt for husstander i Bogen/Sandneshamn, og fra vannkildene Greipstadelva og Gårdselva i Buvika. Det vises til at Finnkollvannet/Tverrelva fremstår som mulige vannkilder, uten at kapasiteten eller kvaliteten på vannet er kartlagt. Det har heller ikke vært kontakt med berørte grunneiere.

Utviklingslagene er ikke fornøyd med utredning om vannforsyning. Det opplyses om at utviklingslagene har hatt kontakt med Tromsø kommune, som viser til at det ikke har vært noen konkret kontakt mellom tiltakshaver og kommunen, men telefonisk kontakt med utreder. Tromsø kommune karakteriserer opplysningene i utredningen som direkte feil, da det ikke er aktuelt for Tromsø kommune å bygge nytt vannverk i Kattfjord.

Utviklingslagene stiller seg meget kritisk til tillegg utredning om ising og iskast. Ettersom det ikke fremkommer hvem utredningen er utarbeidet av og det er brukt kildehenvisninger som er mulig å kontrollere, mister dokumentet troverdighet. Det vises til flere påstander i utredningen som utviklingslagene mener er antakelser fra utreders side. Utviklingslagene har beregnet at fare for iskast i 6 % i året, eller 22 dager. De anser derfor faren for iskast som et stort problem og er ikke enig i utredningens konklusjon. Det vises til at 14 britiske turoperatører i februar 2008 så på mulighetene for å legge Kattfjordområdet og Lauklines Kystferie inn som en del av sin satsing på vinterturisme. Utviklingslagene frykter disse mulighetene vil gå tapt ved en utbygging, da en ikke kan styre slik aktivitet inn i områder med fare for iskast.

Utviklingslagene avslutter med at bygdefolket og naboer til vindkraftverket føler de er ført bak lyset av tiltakshaver. De hevder at det i grunneieravtaler ble forespeilet maksimalt 12 til 15 vindturbiner, mens det i realiteten viste seg å være 60 til 80. Det hevdtes at flere av grunneierne som har inngått avtale har angret i ettertid. De føler også negative konsekvenser og ulemper blir minimalisert og fortiet av tiltakshaver.

I udatert brev mottatt av NVE 5.4.2011 fremmer **Kattfjord Utviklingslag** ytterligere merknader i saken. De presiserer at de ikke finner tillegg utredning vedrørende drikkevann som tilfredsstillende og mener forslagene til løsning for vannforsyning til innbyggerne bør føre til at det ikke gis konsesjon for utbygging av vindkraftverk med tilhørende infrastruktur.

Dersom dette likevel skulle bli en realitet krever utviklingslaget det blir stilt utvetydige konsesjonsvilkår til utbygger om at det skal bygges et vannverk som ivaretar vannforsyningen på vestsiden av Sørfjorden/Sjøtun og hele Sandneshamn i forkant av utbyggingen, uten kostnader for huseierne.

Utviklingslaget mener at deres mening som lokalbefolkning og grunneiere må vektlegges. De mener en utbygging vil gi for store ødeleggelser av vårt landskap og naturområder, og mange virkninger for bygdesamfunnet og oss som bor tett opp mot dette. De håper nå at NVE ivaretar deres meninger og avslår konsesjonssøknaden.

Unni Yttergård er nabo til Raudfjell og skriver i høringsuttalelse av 5.5.2008 at hun er i mot vindkraftverk på Raudfjell. Hun frykter at vindkraftverket vil produsere mer støy enn hva som fremgår av beregningene, spesielt frykter hun en ”ekkoeffekt” på grunn av topografien i området. Som beboer på østsiden av Sørfjorden er refleksblink i ettermiddags- kvelds- og midnattsola den konsekvensen Yttergård frykter mest, og hun påpeker at dette temaet er nærmest fraværende i KU. Yttergård har talt 70 godt synlige blink i minuttet fra testturbin på Sandhaugen (cirka 3,7 kilometer fra Yttergård sin bolig).

Risikoen for brannfare, oljeutslipp/lekkasjer, totalhavari med knekte turbinvinger eller tårn som kollapser, er en frykt beboerne må leve med. Det vises til havari i vindkraftverk innenlands og utenlands, og Yttergård mener ekstremværet på Raudfjell vil øke risikoen for slike hendelser.

Det påpekes at Raudfjell benyttes til friluftslivsaktiviteter, og Yttergård mener et vindkraftverk vil ødelegge for denne aktiviteten. Hun frykter også at området vil være mindre attraktivt for turistnæringen. En eiendomsmegler har fortalt Yttergård at utsikt og soltimer er viktige momenter ved verdsetting av boliger, og at verdien vil falle etter etablering av vindkraftverk. Yttergård spør hvem som erstatter tapt eiendomsverdi ved utbygging av Raudfjell vindkraftverk.

Yttergård frykter vindkraftverket vil gi forstyrrelser på fjernsynssignaler.

Generelt anser Yttergård utredningen som mangelfull. Hun henviser blant annet til at det i utredningene står at lokalbefolkningen i nærområdet er positiv, noe hun er uenig i. Hun mener også visualiseringen er svært mangelfull.

Naturen ved Raudfjell betyr mye for Yttergård, og hun frykter et vindkraftverk vil ødelegge området for flere generasjoner.

Kolbjørn Konradsen og Vigdis Bakke Konradsen skriver i høringsuttalelse av 19.5.2008 at Raudfjell er et unikt fjellområde med fiskevann og natur som innbyr til friluftsliv og rekreasjon. De frykter at dette blir borte om tiltaket realiseres. Videre mener de farene ved iskast umuliggjør ferdsel i området vinterstid. I denne forbindelse pekes det på det dugnadsarbeidet skilaget legger ned og det omfangsrike løypenett i området.

De bemerker også at bygda den siste tiden har opplevd tilflytting, og frykter at tilflyttingen vil stoppe om tiltaket realiseres. De frykter også verdiforringelse på eiendommene.

Støy er estimert til å bli 44 dB for deres eiendom. Konradsen er bekymret over at støy er beregnet rett under grensenivået, og mener teoretiske beregninger kan gi utslag begge veier. Det påpekes at foreslåtte støyskjerminger ikke vil fungere på østsiden på grunn av høydeforholdene mellom vindturbiner og eiendommene. De mener at eventuelle støyskjermer må bygges så høyt at all utsikt fra eiendommene blir borte.

I brev av 15.5.2008 sier **Sjøtun/Sandneshamn Utmarkslag** at de forvalter området med en filosofi om at de skal kunne levere det unike fjellområdet videre til neste generasjon i samme stand som dagens grunneiere mottok det. På bakgrunn av dette er utmarkslaget mot etablering av vindkraftverk på Raudfjell. Utmarkslaget frykter at bestandene av fjellrype og lirype vil bli redusert, og at hekkemønsteret for fugl ødelegges som følge av anleggsperioden. Utmarkslaget selger jaktkort i tre definerte jaktsoner, og en av sonene vil i verste fall ligge mellom to vindkraftverk og dermed bli helt

ødelagt følge av støy og trafikk. Det påpekes også at det vil bli vanskelig å drive småviltjakt på Raudfjell om det etableres vindkraftverk. Påstander om at det er andre områder i nærheten som i stedet kan benyttes til jaktvirksomhet, anser ikke utmarkslaget som gode argument. Laget er også bekymret for hvilke konsekvenser tiltaket vil ha for livet i vannene på Raudfjell.

Det vises til forslag i kommuneplanens arealdel om å båndlegge Raudfjell til vindkraftformål, og at det ikke samsvarer med at Rådmannen i samme plan foreslår at alle nedslagsfelt for vannverk settes av som LNF-områder med tilhørende byggeforbud, ettersom store deler av Raudfjell er definert som nedslagsfelt for drikkevann. Det vises til at utbygger ikke kan garantere at utbygging av vindkraftverket ikke forurenses drikkevannet, og at NMK påstår at eksisterende vannverk ikke er godkjent. Utmarkslaget påpeker at dette er ukjent for brukerne, da vannverket har vært i drift siden 1958 og fremdeles fungerer. Utmarkslaget påpeker også at grunneiere ikke er blitt kontaktet av verken tiltakshaver eller utreder i forbindelse med utarbeidelse av rapport om vurdering av vannkilder i Kattfjorden. Om Finnkollvatnet eller Tverrelva tas som vannkilde med de restriksjoner, pålegg og begrensninger dette medfører, mener utmarkslaget at de har mistet siste del av uberørt natur. Sjøtun/Sandneshamn utmarkslag krever derfor at nedslagsfelt for drikkevann innenfor planlagte vindkraftområde ikke blir berørt ved en eventuell utbygging.

Utviklingslaget bemerker at friluftslivets betydning for folks livskvalitet ikke er vektlagt i søknaden, og viser i denne forbindelse til St.meld. nr. 39 (2000-2001) om Friluftsliv – Ein veg til høgare livskvalitet.

Jonny Myre Hansen og Linda Ingebrigtsen Hansen er grunneiere og skriver innsigelse mot vindkraftanlegget i uttalelse av 5.12.2007. Hansen syntes det er rart at de som grunneiere ikke er kontaktet av tiltakshaver.

Hansen frykter turbinplassering på fjellryggen i nord/vestlig retning, der sola går ned, vil sjenere eiendommen med refleksblink. De frykter også at drikkevannet forurenses av tiltaket, og lurere på om tiltakshaver har noen planer for å sikre rent drikkevann dersom vindkraftverket realiseres.

Det påpekes at det ikke er klare eiendomsgrenser i området, og grensegang må gjennomføres før en eventuell utbygging og ber om at dette finansieres av tiltakshaver.

Grunneierne mener jakt og turterreng forringes ved en eventuell utbygging, og at inntekter av jakt- og fiskekort antakelig blir lavere. De frykter også at bestandene av rovfugl i området påvirkes av tiltaket, og at eiendomsverdien i området forringes.

4.3 Tematisk konfliktvurdering

Direktoratet for naturforvaltning (DN) og Riksantikvaren (RA) har i brev av 2.4.2008 gjennomført tematisk konfliktvurdering av det omsøkte vindkraftverket. Raudfjell vindkraftverk ble i meldingsfasen konfliktvurdert til konfliktkategori C (middels konflikt). Etter en gjennomgang av konsesjonssøknad og konsekvensutredning har direktoratene vurdert naturmiljøet til kategori C-D (middels til stor konflikt), kulturmiljø til kategori C og landskap til kategori C. I sum er prosjektet konfliktvurdert til kategori C, og av vurderingen går det frem at tiltaket er antatt å ha middels negativ konflikt på naturmiljø, med fokus på rødlistede fuglearter og viktig regionalt friluftslivsområde. I konfliktvurdering pekes det også på at den forsterkede konflikten med kulturminneinteressene i området anses som middels, da det allerede er gitt konsesjon til vindkraftverket på Kvittfjell

Vedlagt uttalelsen finnes prosjektskjema som kort beskriver verdier og konflikter på de enkelte fagtema.

Forsvarsbygg vurderer i brev av 31.2.2008 Raudfjell vindkraftverk til kategori C, som tilsier at det må gjennomføres avbøtende tiltak på Forsvarets anlegg som har en kostnad på over 20 MNOK. Vindturbinene har fri sikt til Sjøforsvarets og Luftforsvarets radar i området. Avstanden mellom vindturbiner og Sjøforsvarets og Luftforsvarets radar er henholdsvis 11 og 31 kilometer, og det anses som svært sannsynlig at vindkraftverket vil gi uønskede refleksjoner og dermed falske posisjonsangivelser i radarene. Ved gjennomføring av prosjektet forutsetter Forsvarsbygg at det iverksettes nødvendige avbøtende tiltak på Forsvarets radarer, bekostet av utbygger.

Forsvarsbygg har i brev av 14.5.2008 ingen kommentarer til tilleggsutredningene vedrørende støy og ising. Ettersom lokaliseringen er uendret, vil ikke tilleggsutredningene berøre Forsvarets vurdering om at vindkraftverket gis konfliktkategori C i tematisk konfliktvurdering. Forsvarsbygg vil komme tilbake til konkrete virkninger av vindkraftverk for deres installasjoner, blant annet om hvilke kostnader som forutsettes dekket av utbygger til Forsvaret.

Reindriftsforvaltningen har vurdert tiltaket og oversendte den tematiske konfliktvurderingen for Raudfjell vindkraftverk i e-post av 5.12.2011. Av vurderingen går det frem at tiltaket er gitt kategori C (middels konflikt). Reindriftsforvaltningen begrunner dette med at tiltaket vil få lokale konsekvenser. Det pekes videre på at det er vanskelig å anslå de regionale konsekvensene, da det umiddelbart ikke ser ut som om det blir regionale konsekvenser av tiltaket. Dersom driftsmønster må endres som følge av utbyggingen, sier reindriftsforvaltningen at tiltaket også vil få regionale konsekvenser.

Reindriftsforvaltningen sier videre at karakteren er satt med forutsetning om at Kvitfjellet og Raudfjell er de eneste anleggene som utbygges på Kvaløya, men det er tatt hensyn til de omsøkte småkraftanleggene på Synnøvjord og Mjeldeelva. Ved realisering (tidligere eller samtidig realisering) av ytterligere eksisterende planer i området, for eksempel skytebane i Håkøybotn eller lignende, vil Raudfjell sannsynligvis få karakteren D (stor konflikt). Reindriftsforvaltningen viser også til at Områdestyret for Troms tidligere har gått imot utbygginger på halvøya, blant annet Torsnesaksla, og at de med bakgrunn i dette har inntatt en føre var holdning til utbygginger på Sállir/Kvaløya med sikte på å ta vare på gjenværende beiter og muligheter for rasjonell drift i distriktet.

5 NVEs vurdering av konsekvensutredningene

5.1 Innledning

Konsekvensutredningene er utarbeidet i medhold av forskrift om konsekvensutredninger av 1.4.2005 og utredningsprogrammet fastsatt av NVE 23.6.2005. NVE stilte krav om tilleggsutredninger i brev av 6.11.2007. På bakgrunn av utførte utredninger, innkomne merknader, befaring og egne vurderinger, avgjør NVE om utredningene tilfredsstillende kravene stilt i utredningsprogrammet.

Under punkt 6.6 gjør NVE en vurdering av om det foreliggende kunnskapsgrunnlaget som er fremskaffet i denne saken er i samsvar med de krav som følger av naturmangfoldloven § 8.

Nedenfor kommenterer NVE de vesentlige merknader som har blitt gitt til konsekvensutredningen. NVEs egne merknader fremsettes også. Kommentarene er fremstilt tematisk.

5.2 Landskap og fotorealistiske visualiseringer

Noen høringsinstanser viser til at ingen av visualiseringene viser vindkraftverkets infrastruktur med veier, oppstillingsplasser og nettilknytning. Generelt hevdes det at visualiseringene er mangelfulle og av dårlig kvalitet, i tillegg til at tiltakshaver i liten grad har fulgt veileder fra NVE om hvordan fotorealistiske visualiseringer kan utarbeides.

Tiltakshaver har utarbeidet flere fotorealistiske visualiseringer av det omsøkte tiltaket, og har etter NVEs vurdering oppfylt kravet til visualisering fastsatt i utredningsprogrammet.

NVEs veileder om visualisering av planlagte vindkraftverk (NVEs veileder 5/2007) beskriver forhold som er viktige ved vurderingen av de visuelle virkningene av et vindkraftverk, og gir råd om egnede verktøy og metoder som kan benyttes. Veilederen ble utgitt i oktober 2007, etter at konsesjonssøknaden for Raudfjell vindkraftverk ble fremmet, og kritikken vedrørende manglende bruk av denne veilederen kan derfor ikke tas til følge.

NVE er enig i noe av kritikken av de fremlagte visualiseringene. Bildene i søknaden er noe uskarpe og det er på enkelte visualiseringer vanskelig å få et godt inntrykk av vindturbinene. Dette gjelder særlig for visualiseringer der vindturbinene ligger langt unna. Selv om bildene er noe uskarpe gir de fotorealistiske visualiseringene mulighet for å danne seg et tilfredsstillende inntrykk av de visuelle virkningene vindturbinene på Raudfjell vil gi.

NVE viser i denne forbindelse til dokumentasjon krevd av NVE, blant annet fra Smøla vindkraftverk, som viser at det i stor grad er sammenfall mellom fotorealistiske visualiseringer før utbygging og fotodokumentasjon gjennomført etter utbygging.

Det er også reist kritikk mot at veier og annen infrastruktur ikke er med på de fotorealistiske visualiseringene. De visuelle virkningene av disse anleggene er av lokal karakter. NVE legger også vekt på at det i søknaden er vist et bilde som et eksempel på slike inngrep. Bildet av Sandhaugen testfelt vil kunne gi et godt inntrykk av de inngrep som vil kunne skje som følge av bygging av internveier.

Etter NVEs vurdering vil de fotorealistiske visualiseringer utført for Raudfjell vindkraftverk gi et tilfredsstillende og realistisk bilde av hvordan tiltaket vil kunne oppfattes i landskapet.

5.3 Kulturminner og kulturmiljø

Troms fylkeskommune savner vurderinger av de visuelle virkningene på kulturmiljøet i områdene rundt vindkraftverket. Det pekes på at både automatisk fredete kulturminner og nyere tids kulturminner, herunder SEFRAK-bygninger, i Sørfjorden (Sjötun), på Oldervikhalsen, i Bogen, Tussøya, Vasstrand og Greipstad ikke er beskrevet i konsekvensutredningen. Det savnes også visualiseringer av vindturbinene fra disse stedene.

NVE viser til våre vurderinger i kapittel 6.2 over og mener de fotorealistiske visualiseringene gir et tilfredsstillende grunnlag for å vurdere de visuelle virkningene også for kulturminner og kulturmiljø i områdene rundt vindkraftverket. NVE konstaterer at det er utarbeidet fotorealistiske visualiseringer fra stedene Bogen, Tulleng/Lauklineset og fra flere andre steder med viktige kulturmiljø og kulturminner i Sørfjorden. Etter NVEs vurdering gir de fotorealistiske visualiseringene et godt inntrykk av virkninger tiltaket vil få for kulturmiljø og kulturminner.

5.4 Støy og skyggekast

Fylkesmannen i Troms krever utredninger av støy ut over de vurderinger som er gjort av tiltakshaver i konsesjonssøknaden. Fylkesmannen viser til retningslinjer for støy og veiledningsmaterieill knyttet til disse og ber om at dette følges opp gjennom utredninger. Også flere andre høringsinstanser har fremmet krav om ytterligere utredninger av støy og skyggekast.

NVE konstaterer at tiltakshaver i den opprinnelige konsekvensutredningen hadde gjennomført støyutredningene i egen regi. Tiltakshaver la i utredningene til grunn det mest realistiske utbyggingsalternativet, med vindturbiner med en installert effekt på inntil 3,0 MW. I utredningene blir

det vist til at beregnet støynivå ikke overskrider støygrensene satt i gjeldende retningslinjer. Fylkesmannens krav om utredning av støyvirkninger for et utbyggingsalternativ med vindturbiner på 4,5 MW er derfor ikke aktuelt, ettersom det ikke lenger er aktuelt å benytte vindturbiner av denne størrelse.

På bakgrunn av innspill i høringen og NVEs egne vurderinger ble det fastsatt krav om ytterligere utredninger i NVEs brev av 6.11.2007. Tiltakshaver la frem nye utredninger utført av konsultentselskapet SWECO Norge AS. Etter NVEs vurdering har derfor tiltakshaver oppfylt de krav som er satt i utredningsprogrammet med hensyn til støy. NVEs vurdering av virkningene av støy fra vindkraftverket finnes i kapittel 7.13 om Støy.

NVE kan heller ikke se behov for ytterligere utredninger av skyggekast, ettersom planområdets utstrekning er redusert. Det vises derfor til våre vurderinger i kapittel 7.14 om Skyggekast og refleksblink.

5.5 Reiseliv og turisme

NHO reiseliv ber om ytterligere utredninger av reiselivet, herunder en beregning hvordan tiltaket kan medføre bortfall av verdiskaping og arbeidsplasser i regionen. De savner også en vurdering av om tiltaket vil virke inn på kystriksveien og hurtigruteleia, og utredninger av sumvirkninger av alle vindkraftverk som planlegges langs kysten. Flere reiselivsaktører i Kattfjord savner også ytterligere utredninger for temaet reiseliv og turisme, med bakgrunn i den utvikling reiselivet i området har hatt de siste årene.

NVE vil ikke innfri de kravene om tilleggsutredninger som NHO reiseliv fremmer. Etter vår vurdering er verdiskaping og arbeidsplasser innenfor turist- og reiselivsnæringen styrt av andre faktorer enn utbygging av vindkraftverk på Raudfjell og Kvitfjell. NVE viser til våre vurderinger i kapittel 7.9 om reiseliv og turisme.

5.6 Naturmangfold

Flere høringsinstanser, herunder MOT-VI-RA og Sjøtun/Sandneshamn og Nordre Kattfjord utviklingslag, mener utredningene av naturmangfold er utilstrekkelige. Det pekes på at undersøkelsene kun er gjennomført over to perioder, utenfor hekkesesongen, og at andre kompetansemiljøer ikke er kontaktet. Det hevdes også at annet dyreliv er sporadisk behandlet i konsekvensutredningen.

NVE legger til grunn at kunnskapsgrunnlaget for vurderingen av virkninger for naturmangfold omfatter:

- Norsk Miljøkrafts konsesjonssøknad og konsekvensutredning av 6.7.2007 med underliggende fagutredning om naturmangfold
- Konsekvensutredninger knyttet til Kvitfjell vindkraftverk og tilhørende 132 kV kraftledning
- Norsk Rødliste for arter 2010 og Norsk Rødliste for naturtyper 2011
- NVEs befaringer og møter i forbindelse med konsesjonsbehandlingen
- Innkomne høringsuttalelser

Fagutredningen om fugl og annen fauna er utarbeidet av Bio-Bjørn. Vurderingene i utredningen er basert på metodikk beskrevet i Statens håndbok 140 om konsekvensutredninger, og materialet for rapporten er innhentet gjennom feltbefaringer, relevante rapporter, søk i databaser og intervjuer med ressurspersoner.

Fagutredningen om naturtyper, flora og vegetasjon er utarbeidet av GA Vegetasjonsanalyse. Materialet for rapporten er innhentet gjennom feltbefaring og konsekvensutredning for Kvittfjell vindkraftverk, som ble utført av samme utreder.

NVE har nedenfor kommentert kunnskapsgrunnlaget tematisk.

Kunnskapsgrunnlag for vegetasjon og naturtyper

GA Vegetasjonsanalyse gjennomførte feltbefaring av planområdet i september 2004. I utredningen er rapportene «Vegetasjonstyper i Norge» (Fremstad 1997) og «Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjonstyper» (Moen 1998) lagt til grunn. I tillegg inngår «Geologisk kart over Norge, berggrunnskart Tromsø» (Zwaan et al 1998) som grunnlag for vurderingene.

I konsekvensutredningen er det ikke registrert sårbare arter/naturtyper. Bergrunnen er næringsfattig og sannsynligheten for å finne sårbare arter/naturtyper er liten. På denne bakgrunn mener NVE at kunnskapsgrunnlaget for vegetasjon, flora og naturtyper er tilstrekkelig for å avgjøre konsesjonssøknaden. NVE vil i en eventuell konsesjon be om at tiltakshaver tar spesielt hensyn til eventuelle sårbare naturtyper/vegetasjon for å unngå virkninger for naturmangfoldet. I en eventuell konsesjon vil NVE også sette som vilkår at det skal benyttes miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder for å unngå eller begrense skader på naturmangfold (jf. naturmangfoldloven § 12).

Kunnskapsgrunnlag for fugl og annen fauna

Bio-Bjørn AMBIO har i arbeidet med utredningen om fugl og annen fauna gjennomført feltbefaringer. I tillegg er det innhentet supplerende opplysninger fra Fylkesmannen, relevante artikler og rapporter, og fra lokalkjente.

Flere høringsinstanser mener utredningene er utilstrekkelige. NVE kan ikke slutte seg til at utredningene om naturmangfold er mangelfulle og har blitt foretatt utenom hekkeseongen. NVE viser til at det i forbindelse med konsekvensutredningen ble gjennomført feltbefaringer i to perioder, i henholdsvis juli 2004 og i månedene april, mai og juni i 2005, og at kjente opplysninger fra både Fylkesmannen og lokalkjente ble innhentet i arbeidet.

Samlet vurdering av kunnskapsgrunnlaget for naturmangfold

NVE anser at det foreliggende kunnskapsgrunnlaget som er fremskaffet i denne saken er i samsvar med de krav som følger av naturmangfoldloven § 8. Etter NVEs vurdering står kunnskapsgrunnlaget i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. NVE ser ikke behov for å be om ytterligere utredninger. NVE viser til vurderingen av vindkraftverkets virkninger for naturmangfold i kapittel 7.11 og NVEs vurdering av samlet belastning for naturmangfold i kapittel 7.11.8.

NVE konstaterer at kunnskapsgrunnlaget for naturmangfold, jmfør § 8 i loven, er tilstrekkelig for å vurdere søknaden. NVE anser utredningsplikten for naturmangfold som oppfylt.

Konsekvensutredningene og innspill fra høringsinstanser og faginstanser, gir oversikt over hekkelokaliteter og viktige funksjonsområder for rødlistede arter i og ved planområdene. Det gjør at konsesjonær, ved detaljprosjektering av vindkraftverket og planlegging av anleggsperioden, vil kunne iverksette tiltak som kan redusere mulige negative virkninger. For anleggsperioden gjelder det særlig å unngå/tilpasse arbeidet til den årstiden fugl er mest sårbar. Dersom det meddeles konsesjon til Raudfjell vindkraftverk, kan det være aktuelt å fastsette vilkår om avbøtende tiltak for å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet, jmfør naturmangfoldloven § 9. For en nærmere vurdering av avbøtende tiltak, vises det til kapittel 11.

5.7 Samlede virkninger av Kvittfjell og Raudfjell vindkraftverk

Sjøtun/Sandneshamn og Nordre Kattfjord utviklingslag peker på at det i utredningsprogrammet for Raudfjell vindkraftverk ble fastsatt krav om å vurdere de samlede virkninger av Kvittfjell og Raudfjell vindkraftverk, og hevder at dette ikke er oppfylt spesielt med tanke på tap av friluftsområder, verditap på eiendommer, støy, skyggekast og refleksblink og generelle samfunnsmessige konsekvenser.

NVE konstaterer at tiltakshaver på flere tema har vurdert de samlede virkninger av Kvittfjell og Raudfjell vindkraftverk. Tiltakshaver har også i et eget kapittel i konsesjonssøknaden vurdert samlede virkninger. Etter NVEs vurdering er det betydelige utfordringer knyttet til utredninger av samlede virkninger.

I Miljøverndepartementets utkast til veileder for "Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg" er sumvirkninger definert på følgende måte: "Sumvirkninger kan vurderes som de samlede konsekvenser av flere vindkraftanlegg innenfor et geografisk avgrenset område, eller de systematiske virkninger vindkraftanlegg har på et temaområde som for eksempel en art eller en naturtype innen et større geografisk område." Det finnes i dag ikke tilstrekkelig gode metoder for å vurdere sumvirkninger, og det er utfordrende å utvikle slike metoder. Miljøverndepartementet tok høsten 2009 initiativ til at det ble etablert et samarbeid mellom energi- og miljømyndighetene for å utvikle en metode/fremgangsmåte for vurdering av sumvirkninger av vindkraftverk for fugl. Her er det konkludert med at man i første omgang må fokusere på å lære mer om virkninger av vindkraftverk for fugl. Det er derfor laget et forslag til en standard metodikk for gjennomføring av for- og etterundersøkelser for vindkraft og fugl.

NVE konstaterer at flere høringsinstanser har uttalt at omfanget av de samlede virkningene av vindkraftverkene kan bli omfattende. NVE har ikke funnet grunnlag for å kreve ytterligere utredninger av samlede virkninger og mener at de utredninger som er gjennomført gir et tilstrekkelig grunnlag for å vurdere mulige samlede virkninger av vindkraftverkene. Det vises for øvrig til NVEs vurdering i kapittel 9.

5.8 Drikkevann

Noen høringsinstanser er opptatt av og bekymret for virkninger for drikkevannskildene til bebyggelsen i tilgrensende områder til vindkraftverket. Det er fremmet krav om at det må gjøres ytterligere utredninger knyttet til dette temaet, særlig hva gjelder forurensningsfare av drikkevannet.

NVE finner ut fra de opplysninger som foreligger gjennom utredninger og innkomne merknader at det finnes et tilstrekkelig grunnlag for å ta stilling til tiltakets virkninger for nedbørsfeltet til eksisterende drikkevannskilder. NVE viser til ytterligere vurderinger under kapittel 7.16 om Drikkevann, forurensning og avfall. NVE legger imidlertid til grunn at det skal gjøres ytterligere vurderinger av faren for forurensning av drikkevannskilder dersom det bli gitt konsesjon til vindkraftverket, jf kapittel 7.

5.9 Risiko for iskast

Flere høringsinstanser, blant annet Svanhild Dalberg og Sjøtun/Sandneshamn og Nordre Kattfjord utviklingslag er opptatt av faren for iskast fra vindturbinene og krever ytterligere utredninger av dette temaet.

NVE har behandlet flere saker der iskast og risiko for å bli truffet av is som løsner fra vindturbinene har vært tema, og har også krevd tilleggsutredninger knyttet til dette. NVE kan ikke se at iskast utgjør en vesentlig fare for mennesker og dyr som ferdes i området og vil ikke kreve ytterligere utredninger av temaet. Det vises til våre vurderinger under kapittel 7. om Ferdsliv og friluftsliv.

5.10 Verditap på eiendommer

Odd Olsen, Unni Yttergård og Jonny Myre Hansen, Linda Ingebrigtsen Hansen og andre høringsinstanser er opptatt av tiltakets virkninger for verdien av eiendommer og krever ytterligere utredninger av dette temaet. Det pekes spesielt på de visuelle virkningene og støyvirkningene fra vindkraftverket.

NVE viser til at virkninger for bomiljø, som for eksempel støy, skyggekast og visuell påvirkning, er viktige vurderingstema i konsesjonsbehandlingen av tiltaket. NVE legger til grunn at en eventuell verdireduksjon som følge av tiltaket forventes å være begrunnet i en total negativ påvirkning av de vurderte virkningene. Det er etter NVEs vurdering mange andre forhold som vil påvirke markedsverdien av boliger, herunder en generell økonomisk aktivitetsendring i influensområdet for vindkraftverket.

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 ikke beslutningsrelevant å legge til grunn reduserte eiendomspriser som en virkning av etablering av Raudfjell vindkraftverk og kan ikke innfri kravet om ytterligere utredninger av dette temaet.

5.11 Samlet vurdering av konsekvensutredningen

Det er i forbindelse med behandlingen av konsesjonssøknaden lagt frem informasjon om mulige virkninger innenfor ulike fagtema. Informasjonen er fremskaffet som følge av krav i utredningsprogrammet, krav om tilleggsutredninger og gjennom merknader i de ulike høringsrundene.

Ytterligere kartlegging av enkelttema kan bli aktuelt gjennom arbeidet med en eventuell utarbeidelse av miljø- og transportplan for anlegget.

Flere høringsinstanser påpeker mangler i konsekvensutredningen. Andre høringsinstanser, herunder Tromsø kommune, mener utredningene er tilstrekkelige til å kunne vurdere virkningene av anlegget og ta stilling til realitetene i saken. Flere av høringsinstansene er uenige i noen av konklusjonene i utredningene.

Etter NVEs vurdering gir framlagt konsekvensutredning, tilleggsutredninger, tilleggsopplysninger, fagrapporter og innkomne høringsuttalelser et tilfredsstillende beslutningsgrunnlag for å fatte et konsesjonsvedtak. NVE finner ikke grunnlag for å be om ytterligere utredninger.

6 NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger

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

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

6.1 Innledning

Det primære målet med etablering av vindkraftverk er å produsere elektrisitet fra en fornybar energikilde. 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 fossile energikilder, ingen direkte utslipp av klimagasser. Ny elektrisitetsproduksjon vil også bidra til å styrke kraftbalansen og forsyningssikkerheten.

I henhold til EUs fornybardirektiv skal Norge ha et forpliktende mål for hvor stor andel av energiforbruket som skal dekkes av fornybar energi. Regjeringen har med utgangspunkt i dette satt et forpliktende mål om en fornybarandel på 67,5 % av totalt netto energiforbruk i Norge i 2020. Et viktig tiltak for å nå dette målet er innføringen av et felles elsertifikatmarked med Sverige. Markedet trådte i kraft fra 1.1.2012. Det er planlagt at elsertifikatene skal bidra til 26,4 TWh ny fornybar kraft samlet for Norge og Sverige, og hvert av landene har forpliktet seg til å finansiere 13,2 TWh. Utbygging av vindkraft kan bli et vesentlig bidrag for å nå disse målene.

Et vindkraftverk kan 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 som all kraftproduksjon miljøvirkninger. Et vindkraftverk vil nødvendigvis bli visuelt eksponert 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 for naturmangfold 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 hvilke mulige virkninger tiltaket kan få for fuglelivet. Generelt er virkningene for friluftslivet begrenset, og for reiselivet vil ofte virkningene være små. 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 ny konsesjon.

Noen miljøvirkninger kan kvantifiseres, for eksempel ved å utarbeide støysonekart eller ved å angi hvor stor andel areal inngrepsfrie naturområder reduseres dersom tiltaket realiseres. Likevel er de fleste miljøvirkninger vanskelig å tallfeste og 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 basere seg på hypotetiske situasjonsbeskrivelser og derfor være usikre. NVE mener derfor 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.

Med fokus på å redusere utslippet av klimagasser, og Norges forpliktelser i forbindelse med blant annet EUs fornybardirektiv, Klimakonvensjonen og Kyoto-protokollen, er vindkraftproduksjon ønskelig. Etter NVEs vurdering kan utbygging av 5000-6000 MW vindkraft, tilsvarende cirka 2000 turbiner, på land være en illustrasjon på hva som kan bygges i Norge med hensyn til nettkapasitet. Vindkraftverk på land, sammen med små vannkraftverk, er det mest realistiske alternativet for å produsere mer elektrisitet fra fornybare energikilder.

6.2 Reduksjon av planområdet

Tiltakshaver skriver i endrings søknad av 21.12.2009 at de har redusert planområdet i nord og vest. Det vises til at denne reduksjonen skjer etter innspill fra beboere i Østfjorden og Kattfjorden og etter drøfting med NVE. Fjellområdet ovenfor Bogdalen, via Holmenvatnet og mot Sandhaugen tas ut av planene, slik at de visuelle virkningene av vindkraftverket reduseres for bebyggelsen på disse stedene.

NVE konstaterer at støyvirkningene fra vindkraftverk er redusert som følge av endringen av planområdet. Det vises i denne forbindelse til NVEs vurderinger i kapittel 7.13 om støy.

NVEs vurderinger knyttet til vindforhold, økonomi og produksjon som følge av den reduserte utbyggingsløsningen følger i kapittel 7.4.

NVE konstaterer at tiltakshaver har redusert planområdet fra 12 til 9.8 km² noe som reduserer negative virkninger for den nærliggende bebyggelsen. NVE viser videre til drøftinger under. Vilkår om ytterligere reduksjon av planområdet er et aktuelt virkemiddel for å redusere virkningene av vindkraftverket. Det vises til våre vurderinger i hvert enkelt temakapittel under.

6.3 Koordinert utbygging

Mange høringsinstanser peker på at Kvitfjell vindkraftverk bør bygges ut først, slik at man kan høste erfaringer fra dette vindkraftverket, før man tar stilling til om det skal gis konsesjon til Raudfjell vindkraftverk.

Innledningsvis vil NVE vise til vårt vedtak 20.12.2010 vedrørende forlengelse av frist for idriftsettelse av Kvitfjell vindkraftverk. Norsk Miljøkraft Kvitfjell AS søkte 26.10.2010 om utsatt frist for idriftsettelse av Kvitfjell vindkraftverk. NVE vedtok at fristen for idriftsettelse av Kvitfjell vindkraftverk skal være 1.3.2013.

Tiltakshaver søkte 21.12.2009 om å redusere planområdet for Raudfjell med vel to kvadratkilometer sammenlignet med den opprinnelige søknaden. I den nye søknaden argumenteres det for felles utbygging av Kvitfjell og Raudfjell vindkraftverk, ut fra hensynet til utbygging av infrastruktur i området. Etter tiltakshavers vurdering vil en samlet utbygging av Kvitfjell og Raudfjell vindkraftverk gi store anleggs- og driftsmessige fordeler gjennom felles ilandføringssted, lagerområde, atkomstvei og koblingsanlegg mot kraftledningsnett.

NVE er opptatt av at vindkraftverkene blir bygd ut på en samfunnsmessig god måte og at vindressursene blir utnyttet optimalt. NVE mener at Kvitfjell og Raudfjell vindkraftverk må vurderes som ett utbyggingsprosjekt.

6.4 Økonomi, vindressurser og produksjon

6.4.1 Innledning

Bygging av ny vannkraft og oppgradering av eksisterende vannkraft er normalt rimeligere enn vindkraft. Uten statlig støtte er ingen omsøkte norske vindkraftverk lønnsomme med dagens energipriser. I Norge har Enova frem til 2010 gitt investeringsstøtte til utvalgte konsesjonsgitte vindkraftverk. Norge er gjennom EU-direktivet (2009/28/EF) forpliktet til at 67,5 % av energiforbruket skal være fra fornybare energikilder innen 2020. Dette vil kunne realiseres innenfor rammene av et norsk-svensk elsertifikatmarked, og forutsetter en historisk høy utbyggingstakt av fornybar energiproduksjon.

Et felles norsk-svensk sertifikatmarked

Våren 2011 ble Norge og Sverige enige om vilkårene for et felles norsk-svensk elsertifikatsystem. Stortinget har behandlet og vedtatt lov om elsertifikater og markedet ble startet opp 1.1.2012.

Det felles sertifikatmarkedet er teknologinøytralt. Prisen på elsertifikatene vil avhenge av etterspørselen etter elsertifikater ved at landene setter et mål for hvor stor andel av elektrisitetforbruket som skal komme fra fornybare energikilder. Totalt skal det felles sertifikatmarkedet finansiere 26,4 TWh ny fornybar energiproduksjon i de to landene. Det vil være selskapene som selger kraft til sluttkundene som vil være sertifikatpliktige. Å være sertifikatpliktig vil si at selskapene må kjøpe elsertifikater for en politisk bestemt andel av elektrisiteten som selges.

Tilbudssiden i markedet vil utgjøres av produsenter av fornybar energi. Det felles markedet er teknologinøytralt, altså skilles det ikke mellom fornybare teknologier. En MWh produsert elektrisitet fra en fornybar energikilde vil gi ett elsertifikat. Prisen som oppnås ved at en produsent selger ett elsertifikat til en kraftomsetter vil være en ekstraintekt for kraftprodusenten. Elsertifikater vil bli utstedt til en produsent i 15 år fra oppstart av anlegget. Sertifikatprisen vil avhenge av hvor mye ny produksjon fra vannkraft, vindkraft og biokraft som kommer på markedet, sammenholdt med antall sertifikater omsettere må innløse hvert år.

Hvor mye vindkraft som vil bygges ut vil avhenge av summen av elektrisitetspris og elsertifikatpris. Gjennomsnittlig elsertifikatpris i det svenske markedet har i perioden jan 2006 til jan. 2011 vært 211 NOK/MWh. Den gjennomsnittlige elektrisitetsprisen i Norge har i samme periode vært i gjennomsnitt 35,4 øre/kWh. Til sammen utgjør dette et gjennomsnitt på 56,5 øre/KWh.

Kostnader ved elektrisitetsproduksjon fra vindkraft

Kostnaden for energiproduksjon fra vindkraft kan deles opp i investeringskostnader og drifts- og vedlikeholdskostnader. Vindturbinen vil normalt utgjøre om lag 75 % av totale investeringskostnader. Turbinprisene er varierende og har siden en topp i 2008 sunket rundt 15 %. Høsten 2010 ble det betalt rundt 9 MNOK/MW for levering sommer 2011 og prisene forventes å holde seg relativt stabile frem til 2013. I tillegg til de til enhver tid gjeldende støtteordninger vil prisene i vindturbinmarkedet og energiprisene være viktige faktorer for å utløse investeringsbeslutninger hos utbygger.

Øvrige investeringskostnader vil variere mellom prosjekter og avhenger av planområdets kompleksitet og størrelsen på det aktuelle vindkraftverket. Store poster vil i hovedsak være nettilknytning, trafobehov, terrengarbeid som veier, grøfter, fundament, servicebygg og prosjektledelse. Prosjektregnskapet fra 5 store norske vindkraftverk, etablert mellom 2002 til 2008, viser at totale kostnader (i 2010 kr) lå mellom 9-10,5 MNOK/MW. Innkjøpskostnadene for turbinen vil variere da turbinleverandør, som i de fleste tilfeller også selger en drifts- og vedlikeholds kontrakt, kan justerer den initiale kostnaden etter lengden og omfanget av denne kontrakten. Ut fra dagens turbinpris på 9MNOK/MW og antakelsen om at turbin investeringen utgjør 75 % av total investeringskostnad, gir dette en kostnad på 12 MNOK/MW. I vurderingen av total installasjonskostnad legger NVE til grunn at totale investeringskostnader for utbygging av vindkraftverk i dag vil være 11-13 MNOK per installert MW.

Drifts- og vedlikeholdskostnader for vindkraftverket vil variere på bakgrunn av valg av operatør, lokalisering og størrelse på vindkraftverket. Høsten 2010 er den årlige kostnaden 230-280 000 NOK/MW for en full 5 års drifts- og vedlikeholds kontrakt på det internasjonale marked. Kostnaden for en drifts- og vedlikeholds kontrakt vil variere da turbinleverandør, som i de fleste tilfeller drifter turbinene, gir forskjellig tilbud både i lengde, omfang og pris til de forskjellige utbyggere. Under normale driftsforhold gir dette en drifts- og vedlikeholdskostnad på 9 til 11 øre/kWh de første 5 årene.

En kan forvente at Norge, med desentralisert og ofte vanskelig tilgjengelighet, vil befinne seg i øvre del og ofte over disse tallene. Drifts- og vedlikeholdskostnadene vil stige i takt med levealderen til turbinene, da vedlikeholdet blir mer krevende. I de totale driftskostnadene må også eiendomsskatt, leie av grunn, forsikring og annet vedlikehold av kraftverkets infrastruktur medregnes. NVE legger til grunn at de totale driftskostnader kan forventes å ligge i størrelsesorden 12-18 øre per kWh produsert.

Vindressurser

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

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

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

Erfaringer fra eksisterende vindkraftverk viser at utbyggers beregnede brukstid i de fleste tilfeller er høyere enn den virkelige. Selv med gode vindressurser vil være vanskelig å oppnå en brukstid på over 3000 timer. Etter NVEs vurdering vil være realistisk å oppnå 2600-2800 brukstimer for et vindkraftverk på land med dagens vindturbinteknologi.

Detaljplanlegging

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

Den internasjonale standarden definerer fire klasser vindturbiner, klasse I, II, III og IV, hvor klasse refererer til de vindforholdene turbinen er produsert for. Høy klasse refererer til lave vindhastigheter. Ved lavere vindhastigheter vil eksempelvis en klasse II vindturbin produsere mer enn en klasse I vindturbin. Da vind og turbulens vil variere mellom planområder er det viktig at tiltakshavere velger den turbinklasse som er optimert for hvor vindkraftverket planlegges etablert.

Ising og RIX kart

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

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

6.4.2 Søknadens opplysninger om vindforhold, produksjon og økonomi

Det går frem av søknaden med konsekvensutredning at det er foretatt vindmålinger på det tilgrensende planområdet for Kvitfjell vindkraftverk i over to år, fordelt på 5 ulike måleposisjoner. Innenfor planområdet for Raudfjell vindkraftverk er det samlet måledata fra én målemast innenfor planområdet og fra pilotturbinen som var i drift fra januar 2004 til april 2010. Innenfor planområdet er det målt vindhastighet og vindretning i 20 og 37 meters høyde.

Tiltakshaver har målt og beregnet gjennomsnittlig vindhastighet innenfor Raudfjell vindkraftverk til 8,9 m/s i navhøyde. Dominerende vindretning i planområdet er fra sør og sørvest.

De opprinnelige produksjonsberegningene utført av tiltakshaver tok utgangspunkt i en utbyggingsløsning med 40-60 vindturbiner hver med installert effekt på 3,0 MW. Dette tilsvarer en total installert effekt på inntil 180 MW. Antall fullast brukstimer kan variere noe avhengig av turbinetype som benyttes. Tiltakshavers produksjonsberegninger gir en gjennomsnittlig årlig netto produksjon på cirka 510 GWh, og den årlige netto brukstiden er beregnet til 2840 fullasttimer.

Den samlede investeringskostnaden for vindkraftverket med tilhørende infrastruktur er usikker, da tiltakshaver ikke har valgt turbinetype. Tiltakshaver estimerte at den totale utbyggingskostnaden for en utbyggingsløsning med en installert effekt på 180 MW vil være cirka 2 milliarder NOK.

Driftskostnadene vil også avhenge av valg av turbinstørrelse, men tiltakshaver anslo at disse på søknadstidspunktet ville utgjøre cirka 5 øre/kWh.

Tiltakshaver har ikke gjort nye vurderinger for den reduserte utbyggingsløsningen på 144 MW, men sier i endringssøknaden at utbyggingen av Kvitfjell og Raudfjell vindkraftverk skal koordineres og bygges ut i to trinn.

6.4.3 NVEs vurdering av vindforhold, produksjon og økonomi

Kjeller Vindteknikk AS har på oppdrag fra NVE gjennomført en studie av vindforholdene i Norge. Det er utarbeidet kart som viser vindressursene for hele Norge, både på land og til havs. Kartene er basert på modellberegninger og representerer forventet årsmiddelvind i tre ulike høyder i én kilometer oppløsning. Det er også laget kart som viser hyppighetene av ising og terrengkompleksitet.

For Troms viser disse beregningene at planområdet for Raudfjell vindkraftverk ligger i et område der årsmiddelvind i 80 meters høyde er forventet å ligge mellom 7,5 m/s til 9 m/s, med hovedvekt på 8,0-8,5 m/s. Beregning av produksjonen, i fullasttimer, tilsier en brukstid på mellom 2600-3000 timer. Isingskartet viser at planområdet vil kunne oppleve ising (> 10 g/time) i 300-1000 timer årlig, med hovedvekt på 500-1000 timer årlig i de høyereliggende områdene. RIX-kartet (ruggedness index), som

gir et inntrykk av helningen i et område, viser at planområdet ligger i et relativt krevende terreng med RIX-verdier fra 20-40 %.

NVE mener at målinger av vindforholdene i planområdet for Raudfjell vindkraftverk viser at planområdet er godt egnet for produksjon av vindkraft. Resultatene som er lagt frem i vindressurskartleggingen for Norge stemmer godt overens med tiltakshavers beregning av vindforholdene. NVE anslår at produksjonstapet som følge av ising vil kunne bli 1-2,5 % av den totale produksjonen i vindkraftverket, men at det er usikkerhet knyttet til dette anslaget.

Det var tidligere aktuelt å føre kraften fra Raudfjell vindkraftverk mot Meistervik. Reduksjon i den installerte effekten i vindkraftverket gjør at dette ikke lenger er nødvendig, ettersom nettilknytningen kan koordineres med nettilknytningen av Kvitfjell vindkraftverk. Den største fordelene med et slikt alternativ for nettilknytning er at kostnadene reduseres vesentlig. Dette vil være positivt for begge vindkraftprosjektene på Kvaløya. Det planlegges å knytte Raudfjell vindkraftverk til det regionale kraftnettet via tidligere konsesjonsgitte 132 kV kraftledning til Håkøybotn. Det er Troms Kraft Nett AS som er meddelt konsesjon til denne kraftledningen.

NVE har gjort en egen vurdering av økonomien til vindkraftverket med utgangspunkt i vindforhold, infrastrukturkostnader og drifts- og vedlikeholdskostnader. NVE mener at drifts- og vedlikeholdskostnadene i søknaden er for lave, og har lagt til grunn 15-18 øre/kWh. Kvifjell og Raudfjell vindkraftverk vurderer NVE som ett prosjekt som er et økonomisk bærekraftig prosjekt i dagens støttereime med elsertifikater, også dersom produksjonen blir noe mindre enn beregnet.

NVE konstaterer at målinger og beregninger av vindforholdene i planområdet for Raudfjell viser en årsmiddelvind på vel 8 m/s. Dette er i rimelig samsvar med NVEs kart over vindressursene som viser at vindforholdene varierer fra 7,5 – 9 m/s for planområdet i 80 meters høyde. Vindkraftverket er planlagt lokalisert i et område med middels terrengkompleksitet. Det forventes noe produksjonstap grunnet ising (inntil 2,5 %). Kostnadene knyttet til infrastruktur i vindkraftverket og nettilknytning vil være moderate. Kvifjell/Raudfjell vindkraftverk er etter vår vurdering et godt økonomisk prosjekt med en samlet installert effekt på inntil 300 MW, jf kapittel 7.5 nedenunder.

6.5 Nettilknytning og kraftbalanse

Norsk kraftforsyning karakteriseres ved sterk avhengighet av vannkraft med en betydelig variasjon i produksjonen mellom våte og tørre år. Etablering av mer kraftproduksjon i Norge kan derfor gi økt forsyningssikkerhet, og de omsøkte anleggene vil bidra positivt i denne sammenheng. Produksjonen fra vindkraftverkene vil være størst i vinterhalvåret når kraftbehovet er størst.

NVE har vurdert planene om Raudfjell og Kvifjell vindkraftverk på Kvaløya i sammenheng. NVEs vurderinger knyttet til temaene nettkapasitet og kraftbalanse er drøftet under.

6.5.1 Nettkapasitet

Ny produksjon forutsetter ofte utbygging av nye overføringsledninger eller oppgradering av eksisterende nett. Dette gjelder også for Kvaløya, hvor Kvifjell og Sandhaugen vindkraftverk har fått konsesjon.

NVE vil i dette kapitlet gjøre en vurdering av virkningene for overføringssystemet av de aktuelle vindkraftverkene på Kvaløya.

Statnett har tidligere pekt på at det er gunstig for kraftsystemet å etablere ny kraftproduksjon i de nærmeste årene i Finnmark, Troms og nordre del av Nordland, nord for Ofoten. I brev av 4.12.2009

viser Statnett til at området mellom Ofoten og Goulas i Nord-Troms har et kraftunderskudd på vinteren og at det i enkelte perioder med høyt forbruk og lite vann i magasinene, har vært utfordringer knyttet til forsyningen av området. Det har blant annet vært nødvendig og drifte nettet med redusert driftsikkerhet. Samtidig har området kraftoverskudd om sommeren, og kraftnettet sørover forbi Ofoten belastes høyt. På dette grunnlaget vil det være gunstig med utbygging av vindkraft i området, fordi den vil gi størst bidrag når forbruket er størst om vinteren. Statnett viser til at flere vindkraftverk i området er meddelt konsesjon og at disse kan realiseres relativt raskt og med henblikk på kraftsituasjonen i området vinterstid vil ny vindkraftproduksjon i dette området være gunstig.

I forbindelse med konsesjonsbehandlingen av Kvittfjell vindkraftverk ble det gitt konsesjon til en ny 132 kV kraftledning fra Kvittfjell vindkraftverk til Håkøybotn kopleingstasjon for å mate produksjonen fra Kvittfjell vindkraftverk inn i det eksisterende kraftsystemet. Det ble imidlertid lagt til grunn at dette kraftnettet ikke hadde tilstrekkelig kapasitet til å ta i mot produksjon fra Raudfjell vindkraftverk som da var under planlegging. Norsk Miljøkraft Raudfjell søkte derfor opprinnelig om å tilknytte Raudfjell vindkraftverk til sentralnettet i Meistervik, via en 132 kV kraftledning fra Tverråsan til Meistervik. NVE konstaterer at med de nye reduserte planene for Raudfjell anser tiltakshaver at denne kraftledningen ikke lenger er nødvendig for tilknytning av vindkraftverket, jamfør endringsøknad av 21.12.2009.

Den reduserte installasjonen på Raudfjell muliggjør å benytte det allerede konsesjonsgitte kraftnettet fra Tverråsan, via Håkøybotn, til Kvaløysletta, og det er anslått at det da vil være mulig å overføre maksimalt 235 MW fra Kvittfjell-Raudfjell vindkraftverk på den konsesjonsgitte kraftledningen mellom Tverråsan og Kvaløysletta, ved gitte forutsetninger.

Troms Kraft Nett AS (TKN) sier i sin uttalelse til søknaden at om den nye 132 kV kraftledningen fra Tverråsan til Meistervik at den er behandlet i tilleggsutredning til regional kraftsystemutredning (KSU) for planområde 21 og at det her er undersøkt flere linjealternativer til planområdet, herunder tiltakshavers alternativ.

TKN ber derfor om at de gjennomførte utredninger tas hensyn til i konsesjonsbehandlingen, da nettilknytningen av Raudfjell vil ha en negativ økonomisk innvirkning på TKNs meldte linje mellom Kvittfjell og Finnfjordbotn. TKN sier at tilleggsutredningen konkluderer med at Raudfjell bør tilknyttes Finnfjordbotn og at TKN derfor er i gang med å utarbeide konsesjonssøknad for 132 kV kraftledning fra Kvittfjell i Tromsø kommune og til Finnfjordbotn i Lenvik kommune.

NVE konstaterer at endringsøknaden ble sendt inn etter denne uttalelsen fra TKN. TKN har derfor ikke fått mulighet til å vurdere en samlet utbyggingsløsning av Kvittfjell og Raudfjell vindkraftverk, som muliggjør å utnytt kapasiteten i det allerede konsesjonsgitte kraftledningsnettet. NVE legger derfor til grunn at regionalnettsoperatør må godkjenne nettilknytningen av vindkraftverkene og at anlegget ikke kan idriftsettes før tiltakshaver har dokumentert tilgjengelig nettkapasitet for installert effekt over 200 MW. Dokumentasjonen skal forelegges og godkjennes av NVE.

6.5.2 Kraftbalanse

Noen høringsinstanser har stilt spørsmålsteget ved behovet for vindkraftproduksjon i regionen. I Kraftsystemutredning for Sentralnettet er det angitt at område Nord-Norge, som består av Finnmark, Troms, Nordland og deler av Nord-Trøndelag har et samlet kraftoverskudd på cirka 2 TWh i et normalår. Det er imidlertid variasjon innenfor området, for eksempel har Finnmark et underskudd på 2,5 TWh og Nordland og Troms et overskudd på 4 TWh. I tillegg har Finnmark mye uregulerbar vannkraftproduksjon med et kraftoverskudd om sommeren og et kraftunderskudd om vinteren.

Utfordringen for kraftbalansen er at nettsystemet i regionen har interne overføringsbegrensninger som allerede nå skaper en utilfredsstillende leveringssikkerhet i perioder av året. Samtidig er disse begrensningene til hinder for bl. a. å utnytte det store potensialet for vindkraft i regionen og utviklingen av ny petroleums- gruvevirksomhet i regionen.

NVE legger til grunn at økt kraftproduksjon og økt forbruk som følge av ny næringsvirksomhet nødvendiggjør en styrking av overføringskapasiteten internt i regionene. I dag er det under behandling omfattende planer om nytt sentralnett i området, bl.a. behandler NVE nå en søknad om ny 420 kV kraftledning fra Balsfjord til Hammerfest, en søknad om en ny 420 kV Ofoten- Balsfjord og melding om ny 420 kV Skaidi-Varangerbotn.

6.6 Landskap

6.6.1 Innledning

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

Ifølge Nasjonale referansesystem for landskap² består landskapet av elementene *landskapets hovedform, landskapets småformer, vann/vassdrag, vegetasjon, jordbruksmark og bebyggelse/tekniske anlegg*. Samspillet mellom de ulike elementene og landskapets skalaforhold og romlige struktur utgjør landskapets karakter. Ved etablering av vindkraftverk tilføres landskapet et teknisk, industrielt og moderne landskapselement som påvirker landskapets karakter.

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

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

² Institutt for skog og landskap (NIJOS) 2005

6.6.2 *Konsekvensutredningen om landskap*

Tiltaket er lokalisert i en landskapsregion som omfatter de store øyene på kyststrekningen mellom Vesterålen og Finnmark grense. Regionen er til dels er preget av høy og bratt fjellkyst, som over store deler er meget utilgjengelig.

Kvaløya er omgitt av fjorder og sund i nordøst og sør. Vestsiden av Kvaløya ligger eksponert mot storhavet, delvis skjernet av små og store øyer langs yttersiden. Kvaløya er jevn og ubrutt langs innersiden, men yttersiden er opprevet i dype fjorder som skjærer seg inn i landskapet som Kattfjord, Ersfjord og Kaldfjord. Landskapet er forholdsvis lavt og avrundet i sørvest og øst. På nordre del av Kvaløya, ved Kattfjord, reiser fjellene seg i høye tinder opp mot 900 meters høyde.

Raudfjell ligger i et åpent kystlandskap som er delvis eksponert mot storhavet i nordvest og fjord- og sundregionen i øst og vest. Landskapsbildet i planområdet er sammensatt av lave og avrundede fjellformasjoner som er oppdelt i vannspeil, bekker, myrer, ur og blankslippt berg. Høydedragene og myrdrag/fjellvann er orientert nordøstlig/sørvestlig.

Terrenget innefor planområdet stiger svakt flere kilometer fra Sandhaugen opp til det høyeste fjellpartiet, for å falle bratt ned mot Storvika og Bogan. Planområdet mellom Sørfjorden og Bogdalen er småkupert og avrundet, men liene opp mot skoggrensa er bratte. Planområdet ligger på et fjellparti som ligger på 300 til 500 meter over havet.

Sør for planområdet finnes testfeltet for vindturbiner på Sandhaugen og i vest ligger det konsesjonsgitte Kvitfjell vindkraftverk.

Utredningen sier at det sparsomme vegetasjonsdekket man finner i arktiske strøk generelt bidrar til at sårbarheten av inngrep økes og at alle inngrep i slike områder vil være lettere synlig i et åpent og treløst landskap. Planområdet representerer et storskala åpent landskap, og de slake fjellpartiene danner avgrensinger som landskapsmessig kan bidra til en akseptabel utforming og mindre eksponering.

Tiltaket vil ifølge utredningen først og fremst sees fra bebyggelsen rundt Kattfjorden, Nordfjorden og sørsiden av Sørfjorden, i tillegg til øyene og sjøen ved Kattfjordens utløp. Vindturbinene vil ikke sees fra bebyggelsen langs Straumsfjorden og på Brensholmen på grunn av fjellformasjoner.

I utredningen blir landskapets sårbarhet for inngrep vurdert som liten til middels negativ som følge av eksisterende og planlagte inngrep og avstanden mellom inngrepene og bebyggelsen. Det vises til at tiltaket vil påvirke landskapet over store områder, men at dimensjonene i omkringliggende landskap og allerede konsesjonsgitte Kvitfjell vindkraftverk tilsier at tiltaket i liten grad vil endre landskapets karakter med unntak av de nærmest beliggende områdene. Virkningene for landskapet vurderes ut fra dette som middels negativ i driftsfasen.

6.6.3 *NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for landskap*

Mange høringsinstanser er opptatt av landskapsvirkningene av vindkraftverket. Fylkesmannen i Troms er uenig i utredningene og mener tiltaket vil bli mer synlig enn Kvitfjell vindkraftverk og at sumvirkningene blir store. MOT-VI-RA mener tiltaket strider mot den Europeiske landskapskonvensjonen. Flere andre høringsinstanser mener vindkraftverket vil gi store visuelle virkninger for bebyggelse i bygdene som ligger i fjordlandskapene rundt tiltaket.

Riksantikvaren og Direktoratet for naturforvaltning har kategorisert den opprinnelige utbyggingsløsningen med bokstav C for temaet landskap. Det går frem av direktoratens vurderinger at tiltaket ligger i et åpent landskap som er eksponert mot storhavet. Her finnes et avrundet, knudrete

fjellparti som ligger tett opptil Kvittfjell, som er gitt konsesjon, og vil endre landskapskarakteren. Det går videre frem av den tematiske konfliktvurderingen at realisering av Kvittfjell vindkraftverk vil sterkt endre landskapet. Et vindkraftverk på Raudfjell vil forsterke den "nye" landskapskarakteren. I konfliktvurderingen vises det til at dette konkret reduserer virkningene for landskapet.

Etter NVEs vurdering blir vindturbiner dominerende elementer i landskapet. De fleste vindkraftverk planlegges i områder som i utgangspunktet er preget av få tekniske inngrep og vindturbiner endrer derfor landskapets karakter.

Tiltakshaver har valgt å redusere vindkraftverkets omfang, både hva gjelder planområdets størrelse, antallet vindturbiner og størrelsen på vindturbinene. Dette som følge av innspill fra beboere i bygdene som berøres av tiltaket. Etter NVEs vurdering vil de omsøkte endringene redusere de visuelle virkningene av tiltaket noe.

Ifølge konsekvensutredningen vil vindkraftverket først og fremst sees fra bebyggelsen rundt Kattfjorden, Nordfjorden og sørsiden av Sørfjorden, i tillegg til øyene og sjøen ved Kattfjordens utløp. Vindturbinene vil ikke sees fra bebyggelsen langs Straumsfjorden og på Brensholmen på grunn av fjellformasjoner. NVE konstaterer at avstanden fra de nærmeste vindturbinene til bebyggelsen ved utløpet av Kattfjorden, ved Bogen, er cirka 2,7 kilometer. Avstanden til den nærmeste bebyggelsen ved Sørfjorden, på Sjøtun, er cirka 1,6 kilometer. Fra nærmeste bebyggelse i Nordfjorden, på Lauklineset, er avstanden cirka 3,2 kilometer. Vindkraftverket vil være godt synlig fra bebyggelsen ved disse fjordene, i og med at vindturbinene vil stå forholdsvis nært kanten på fjellplatået. På de fleste stedene vil likevel de visuelle virkningene etter NVEs vurdering være moderate på grunn av topografi og avstanden mellom bebyggelse og vindturbiner.

Etter NVEs vurdering er de negative visuelle virkningene størst fra bebyggelsen på sørsiden av Kattfjorden og ved Nordfjorden, der man vil kunne se et betydelig antall vindturbiner. Etter NVEs vurdering er det aktuelt å gjennomføre avbøtende tiltak som reduserer de negative virkningene for bebyggelsen, utover den endring i planområdets utstrekning som tiltakshaver har lagt til grunn i endringssøknaden. Ytterligere innskrenkinger i planområdets størrelse, der vindturbinene trekkes vekk fra bebyggelsen i Kattfjorden/Sørfjorden og flyttes sør- og vestover, vil øke avstanden mellom vindturbiner og bebyggelse. Dette vil etter NVEs vurdering redusere de visuelle virkningene ytterligere.

Vindkraftverket vil også kunne sees fra hurtigruteleia i Straumsfjorden, med en avstand på det nærmeste på cirka 6 kilometer. NVE vurderer at dette ikke vil medføre vesentlige visuelle virkninger for hurtigruteleia.

Utnyttelse av vindkraft i form av etablering av vindkraftverk kan oppfattes som et positivt landskapselement ved at det representerer elektrisitetsproduksjon som er basert på en fornybar energikilde, og slik bidra til å møte det moderne samfunns behov for energi. Vindkraftverk som et nytt landskapselement kan da fremstå som et symbol på bærekraftig utvikling og visuelt sett oppfattes som et positivt innslag i landskapet. Etablering av et vindkraftverk vil også tilføre landskapet et element som representerer nyere tids teknologiutvikling, og dermed skape en kontrast i landskapet og til tradisjonelle landskapselementer i positiv forstand.

Opplevelsen av landskapet avhenger av folks holdninger til landskapet. Det er gjennomført flere undersøkelser blant innbyggere i kommuner som er berørt av vindkraftutbygging. I juni 2007 gjennomførte Synovate MMI på oppdrag fra Statkraft en spørreundersøkelse om holdninger til vindkraftverk 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 vindturbinene har ødelagt landskapsbildet, mente 31 prosent av innbyggere som ble intervjuet at dette var en passende beskrivelse. 45 prosent mente dette var en dårlig beskrivelse.

På oppdrag fra Enova gjennomførte TNS Gallup en undersøkelse blant innbyggerne i vindkraftkommuner i perioden fra mai til juni 2009. Resultatene fra undersøkelsen viser at faktisk erfaring med vindkraftverk i nærområdet bidrar til at lokalbefolkningen får et positivt syn på vindkraft, og at de som kan se vindturbinene fra egen bolig er de som er mest positive. Totalt 34 prosent av de spurte svarer at de er blitt mer positive til vindkraft etter at vindturbinene ble etablert på stedet, og 72 prosent av respondentene hadde et positivt inntrykk av vindkraftverk på land. Resultatene viser at det er stor aksept i befolkningen for å ha vindturbiner på land, og at vindturbinene er gjenstand for positiv oppmerksomhet i de områdene som blir utbygd.

NVE legger til grunn at Raudfjell vindkraftverk for noen kan fremstå som et symbol på fremgang og aktivitet i Tromsø kommune. Med bakgrunn i en slik holdning, kan vindturbinene oppfattes som et positivt element i landskapet, og som symbol på ny fornybar elektrisitetsproduksjon og bærekraftig utvikling.

Etter NVEs vurdering har endringsøknaden medført at de visuelle virkningene er redusert, selv om vindkraftverket fortsatt vil være synlig over store områder og fra bebyggelse flere steder rundt planområdet. Etter NVEs vurdering vil også enkelte områder nær vindkraftverket bli vesentlig berørt visuelt, men virkningene er redusert som følge av at planområdet er blitt mindre.

NVE kan derfor ikke slutte seg til MOT-VI-RA syn om at tiltaket strider mot den Europeiske landskapskonvensjonen. I den Europeiske landskapskonvensjonen legges det stor vekt på folks egen oppfatning av landskapet, og betydningen av å ivareta landskapsverdiene. Etter NVEs vurdering vil Raudfjell vindkraftverk påvirke landskapsverdiene. NVE legger til grunn at vindkraftverket lokalt kan oppfattes som et stort landskapsinngrep som vil påvirke landskapsopplevelsen, og at landskapet i plan- og influensområdet vil endre karakter som følge av en vindkraftutbygging. Det er i dag allerede gitt konsesjon til Kvitfjell og Sandhaugen vindkraftverk og området vil derfor bli berørt av tekniske inngrep.

Enkelte høringsuttalelser fokuserer på sumvirkningene av de to vindkraftverkene og flere instanser mener tiltakene samlet sett vil medføre for store virkninger for landskapet og gi store visuelle virkninger for omkringliggende bebyggelse. I den tematiske konfliktvurdering vurderer Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren sumvirkningene av tiltakene. Kvitfjell vindkraftverk ligger 2 til 3 kilometer vest for planområdet, og de mener at anleggene i stor grad vil påvirke de samme landskapene, naturtypene og artene i områdene. Det pekes på at dette i noen sammenhenger gir en for stor belastning på miljøverdier, men at det i dette konkrete tilfellet kan være hensiktsmessig å samle inngrepene. Det forutsettes at dette gjør behovet for infrastruktur mindre og at andre områder da kan holdes fri for vindkraftverk.

NVE støtter denne vurderingen. Etter vår oppfatning er det her hensiktsmessig å samle inngrepene. NVE legger til grunn at de to vindkraftverkene fra enkelte steder vil kunne oppleves som en sammenhengende utbygging, i og med at avstanden mellom de to vindkraftverkene er liten.

NVE konstaterer at den endrede utbyggingsløsningen, der planområdets utstrekning og antallet vindturbiner er redusert, har medført at de visuelle virkninger for bebyggelse og landskap er blitt mindre, men vindkraftverket vil fortsatt være synlig over store områder. Landskapsbildet vil bli vesentlig endret, men NVE mener at Raudfjell vindkraftverk også kan oppfattes som et positivt element i landskapet, og at tiltaket kan fremstå som et symbol på utnyttelse av fornybar

energi og økt aktivitet. Ytterligere reduksjon av planområdet for vindkraftverket og antallet vindturbiner vil redusere de visuelle virkningene.

6.7 Friluftsliv og ferdsel

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

6.7.1 Innledning

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

Etablering av et vindkraftverk vil medføre virkninger for utøvelse av friluftsliv som følge av endret arealbruk. Friluftslivsopplevelsen vil også bli påvirket av det visuelle inntrykket, støy og av skyggekast. I tillegg vil iskast i perioder kunne medføre ferdselsrestriksjoner i vindkraftverket

Virkningene for friluftsliv kan sees i sammenheng med virkningene for blant annet landskap, kulturminner/kulturmiljø og reiseliv. Etablering av adkomst- og internveier vil gi økt tilgjengelighet til området (ikke-motorisert ferdsel).

6.7.2 Konsekvensutredningen om friluftsliv og ferdsel

I konsekvensutredningen vedrørende friluftsliv og ferdsel vises det til følgende viktige friluftslivsområder som berøres av tiltaket:

- Sandhaugen sør for planområdet, som brukes av lokalbefolkningen til dagsturer, fiske, bærplukking, bading og feiring av sankthans.
- Fjellområdet sør for Raudfjell, mellom Straumsfjorden og Kattfjorden, som brukes til småviltjakt, fiske, turgåing og bærsanking.
- Fjellområdene på nordsiden av Kattfjorden, med Vasstranda, Isdalen, Vasstinden og Nordfjordtinden, som er godt besøkte områder, men som har en lavere bruk enn ovennevnte områder.
- Fjellområdet mellom Sandvikfjellet og Raudfjell, brukes først og fremst av lokalbefolkningen til dagsturer i forbindelse med jakt og fiske, bærplukking og camping.

Av utredningene går det frem at det er lokalbefolkningen som representerer den store brukerguppen av friluftslivsområdene på yttersiden av Kvaløya, selv om områdene blir mer interessante for tilreisende på grunn av nærheten til Tromsø og andre befolkningsentre lokalt i kommunen. Lokalt opplyses det at bruken av områdene er forholdsvis liten, men at bruken skjer over hele året.

Utøvelsen av friluftslivet etter en eventuell utbygging av vindkraftverket vil kunne foregå som før og tilgjengeligheten vil øke som følge av utbyggingen av internveier. Dette kan endre bruksmønsteret i planområdet, ved at for eksempel syklistene kan benytte veiene, og ved at brukere som vil oppleve urørt natur og stillhet, unngår området. Støy og visuelle virkninger fra vindturbinene vil påvirke opplevelsesverdien av friluftslivet, men dette vil være subjektivt og i stor grad være avhengig av hvilke holdinger man har til tiltaket. Videre vil faren for iskast være til stede. Selv om risikoen for å

ble skadet som følge av dette, bør det i følge utredningen settes opp informasjonsskilt som informerer om faren for iskast fra vindturbinene.

Av utredningen går det frem at tiltaket ikke forventes å påvirke omfanget av friluftslivsaktivitetene i området samlet sett, men at det vil påvirke opplevelsesverdien negativt. Det pekes på at området har mange alternative områder tilgjengelig og at konsekvensgraden derfor er satt til liten negativ, både for anleggs- og driftsfasen.

6.7.3 NVEs vurdering av friluftsliv og ferdsel

Flere høringsinstanser, herunder Stian Olufsen, Unni Yttergård, Kolbjørn Konradsen og Vigdis Bakke Konradsen, er opptatt av tiltakets virkninger for friluftslivet i området. Det pekes spesielt på risikoen for iskast knyttet til utøvelsen av friluftsliv innenfor planområdet for vindkraftverket. Det hevdes at dette vil legge begrensninger på området hva gjelder friluftslivsutøvelse og aktiviteter i turistøyemed. Det vises i mange uttalelser til den store friluftslivsaktiviteten i og i tilgrensende områder til vindkraftverket, blant annet gjennom jakt, fiske, skiløping og turstier. Mange sier at tiltaket vil kunne ødelegge for disse aktivitetene, og redusere opplevelsen av urørt og stille natur. Det er også pekt på at sumvirkningene av Kvittfjell og Raudfjell vindkraftverk kan påvirke utøvelsen av friluftsliv ytterligere.

Fylkesmannen i Troms mener også at friluftslivsinteressene mellom Kvittfjell, Finnkollen og Rismålheia er store. Andre høringsinstanser, herunder aksjonsgruppen MOT-VI-RA, Svanhild Dalberg, Odd Olsen og Sjøtun/Sandnesshamn Utmarkslag mener bruken av områdene er stor, dokumentert ut fra turbok på Sandhaugen og salg av jakt- og fiskekort. MOT-VI-RA mener også at risikoen for iskast kan føre til at friluftslivsaktiviteter må begrenses, og nevner i denne forbindelse skiløping og det store løypenettet i området.

I de tematiske konfliktvurderingene pekes det på at man må til andre siden av Kvaløya for å finne alternative friluftslivsområder, og at stor synlighet reduserer friluftslivsopplevelsen. I konfliktvurderingene pekes det på at det trolig finnes få alternative områder for friluftslivsaktiviteter som krever større, relativt flate områder.

Etter NVEs vurdering vil tiltaket kunne få både positive og negative virkninger for friluftslivet. De positive effektene for friluftslivet kan oppleves ved at det etableres veier inn til planområdet. Selv om atkomstveien kan bli avstengt med bom og dermed hindre motorisert ferdsel, vil planområdet og tilgrensende områder bli mer tilgjengelig for brukergrupper som for eksempel turgåere og syklistene. Veiene vil kunne endre bruken av området ved at det blir lettere tilgjengelig og vil kunne utløse et friluftslivs- og reiselivspotensial ved tilrettelegging for lokale brukere og tilreisende, som har interesse av å oppleve vindturbinene på nært hold.

NVE erkjenner at utbygging av et vindkraftverk i et område hvor det utøves friluftsliv vil kunne få negative virkninger for noen brukere. Flere høringsinstanser peker på dette og mener tiltaket vil ødelegge opplevelsesverdien av friluftslivet gjennom blant annet visuelle virkninger og støy- og skyggekastvirkninger. Det pekes også på bekymringen for iskast fra vindturbinene og hvordan dette vil virke inn på bruken av områdene vinterstid når det blir kjørt skiløyper i området.

NVE registrerer at det er usikkerhet knyttet til hvor omfattende bruken av området i friluftslivssammenheng er og i hvor stor grad tiltaket vil påvirke friluftslivet negativt. NVE legger til grunn at bruken av området er og har vært forholdsvis stor. Områdene brukes i stor grad av lokalbefolkningen, selv om flere bedrifter med fokus på friluftsliv og naturbasert reiseliv har etablert seg og benytter planområdet og tilgrensende områder i denne sammenheng. Disse bedriftene har etablert sin virksomhet i visshet om at det er gitt konsesjon til Kvittfjell vindkraftverk og at det derfor

har vært sannsynlig at det skulle bygges et vindkraftverk i området, selv om omfanget av vindkraftutbygging blir større dersom også Raudfjell vindkraftverk blir realisert.

NVE legger til grunn at noen brukere av friluftslivsområdene på Kvaløya vil være opptatt av områdets opplevelsesverdi knyttet til friluftsliv og uberørt natur, og at en eventuell realisering av tiltaket kan medføre at disse brukerne reduserer sin bruk av Raudfjell og Kvittfjell. Dette fordi planområdene og tilgrensende områder ikke lenger vil fremstå som uberørt og like verdifullt som før etablering. Etter vår vurdering vil friluftslivsområdene i og i umiddelbar nærhet til vindkraftverket bli dominert av vindturbinene, og dette vil naturlig nok påvirke opplevelsen av friluftslivet negativt for noen friluftslivsutøvere. NVE er likevel av den oppfatning at det finnes andre områder på Kvaløya og i kommunen og regionen med slike verdier, slik det også er presentert i konsekvensutredningen. Etter NVEs vurdering kan økt tilgjengelighet for nye brukergrupper være positivt i et folkehelseperspektiv.

Mange høringsuttalelser fokuserer på faren for iskast fra vindturbinene og er bekymret for hvordan dette vil påvirke bruken av området i friluftslivssammenheng. Av den opprinnelige utredningen gikk det frem at sannsynligheten for å bli skadd av iskast var liten. Denne vurderingen er i samsvar med utredninger i andre vindkraftsaker der dette temaet har vært belyst. På bakgrunn av innspill og egne vurderinger ba NVE likevel i brev av 6.11.2007 om ytterligere utredninger knyttet til ising.

Tilleggsutredningen vedrørende ising og iskast viser til at det er gjennomført målinger av isdannelse på pilotturbinen på Sandhaugen. Av disse målingene går det frem at det først og fremst er tåkerim/skyis som dannes på vindturbinene og at den nedbørsisen som dannes i liten grad er knyttet opp mot høydevariasjoner. Det er ifølge utredningen liten fare for at iskast skal skade personer, ettersom ising skjer i deler av året og med værforhold som tilsier at folk ferdes lite i området. Det pekes også på at isingsperiodene er av kort varighet og at en vesentlig del av isdannelsen er av lettere karakter, ettersom den ikke lar seg måle som produksjonstap. Utredningen sier imidlertid at risikoen alltid vil være til stede, og at det derfor er viktig å informere om temaet gjennom media, internett og ved å sette opp skilt i utkanten av planområdet.

NVE er klar over at faren for personskade som følge av iskast er liten, selv om det alltid vil være en risiko ved å oppholde seg i nærheten av vindturbiner under spesielle værforhold. NVE legger til grunn risikoen kan reduseres dersom friluftslivsutøveren varsles om farene ved ferdsel i området.

NVE kan stille ytterligere krav til tiltak dersom faren for ising og risikoen for iskast viser seg å være større enn antatt. Det vil i en eventuell konsesjon bli satt vilkår om at tiltakshaver informerer brukere av området om potensialet for og faren forbundet med iskast fra vindturbiner og NVE vil kreve at tiltakshaver setter opp skilt som informerer om dette.

NVE konstaterer at etablering av vindkraftverket 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. NVE legger til grunn at friluftslivsområdene i og i umiddelbar nærhet til vindkraftverket vil bli dominert av vindturbinene, og dette vil påvirke opplevelsen av friluftslivet for friluftslivsutøvere som søker stillhet og uberørt natur. Vindkraftverket vil bli synlig fra lokalt viktige friluftslivsområder, som blant annet Sandhaugen.

7.8 Reindrift

6.7.4 Beskrivelse av reindriften i området

Raudfjell vindkraftverk berører reinbeitedistrikt 14 i Troms reinbeiteområder og distriktet dekker et areal på 735 km² og omfatter hele Kvaløya. Distriktet består av to driftsenheter. Høyeste fastsatte

reintall er 600 og per 31.3.2009 var reintallet 549 (ikke korrigeret) i følge reindriftsforvaltningens hjemmesider (www.reindrifft.no).

6.7.5 *Konsekvensutredningen om reindrift*

Fagrapporten om reindrift er skrevet av Hans Prestbakmo. Av utredningen går det frem at det innenfor Kvaløya reinbeitedistrikt finnes godt med sommerbeiter, og det er vinterbeiter som er minimumsfaktoren for reindrift i området. Det er vanlig at reinen går spredt og over det meste av Kvaløya på vinteren, men hovedregelen er at sommer- og høstbeitene ligger i øst, og at de beste vinterbeitene finnes i nordøst og lengst i vest. På grunn av vanskelige drifts- og beiteforhold i distriktet benyttes imidlertid det meste av øya hele året. De klimatiske forholdene med relativt mye nedbør gjør også at vinterbeitene innenfor reinbeitedistriktet kan variere mye over år.

Flytt- og trekkleiene i distriktet er delvis sperret/innsnevret av veier, trafikk og bygninger noe som gjør drifta vanskelig og uoversiktlig. Økt utbygging innenfor distriktet de senere årene har medført mye ferdsel og utfart i beiteområdene til alle årstider og dette vanskeliggjør driftsforholdene ytterligere.

Av utredningen går det frem at selve planområdet er best egnet som høst- og tidlig vinterbeite, men når værforholdene tillater det kan reinen bruke området hele året. Normalt vil reinen bruke området fra oktober/november og frem til april/mai.

I utredningen pekes det på manglende kunnskap om vindturbiners virkninger for rein og reinens arealbruk. Ettersom det er få som har erfaringer fra drift av store vindkraftverk vil virkningene i stor grad måtte bygge på skjønn. Utredningen peker på at det indirekte beitetapet kan bli vesentlig som følge av forstyrrelser. Særlig menneskelig aktivitet vil ha virkninger for reinens arealbruk.

Forstyrrelsene fra vindturbinene på rein kan ifølge utreder variere, både ut fra klimatiske forhold, temperament og tamhetsgrad. Man vil også kunne forvente en viss tilvenningseffekt til vindturbinene. Utredningen viser til at vindkraftverket kan føre til at reinen blir presset ned mot bebyggelsen, noe som vil kunne føre til ulemper og merarbeid, og i noen tilfeller konflikter.

Utredningen viser til at det også er gitt konsesjon til Kvittfjell vindkraftverk, som ligger som nabo til Raudfjell vindkraftverk. Utreder stiller spørsmål om de to vindkraftverkene kan føre til at hele denne berørte delen av Kvaløya blir vanskeligere å utnytte for reinen. Dette kan i neste omgang medføre større press på andre høst- og vinterbeiter innenfor reinbeitedistriktet. Utreder mener at selv om en del rein fortsatt vil kunne beite innenfor planområdet til vindkraftverket, vil cirka 11 km² kunne gå tapt som reinbeite.

Utredningen tar også opp forhold omkring avbøtende tiltak og kompensasjonstiltak for reindriftnæringen.

6.7.6 *NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for reindrift*

NVE konstaterer at det i utredningen går frem at tilgangen til vinterbeiteområder er den begrensende faktoren innenfor Kvaløya reinbeitedistrikt og at distriktet er presset av andre inngrep i beiteområdene.

NVE har ikke mottatt uttalelse fra Kvaløya reinbeitedistrikt, og det er avklart at reinbeitedistriktet ikke ønsker å gjennomføre konsultasjon i saken, ettersom distriktet har sluttet avtale om utbygging av både Kvittfjell og Raudfjell vindkraftverk. I uttalelsen fra reindriftsforvaltningen i Troms pekes det på at det er fattet vedtak om å ikke gi sin tilslutning til tiltaket i områdestyret. I vedtaket sies det at en utbygging vil innebære ytterligere inngrep i et distrikt som er hardt belastet av utbygginger fra før.

Reindriftagronomen anser at virkningene for reindrifta er tilstrekkelig utredet, og viser til at det er usikkerhet knyttet tiltakets virkninger for reindrifta. NVE er også av den oppfatning at det per i dag foreligger begrenset kunnskap om vindturbiners virkninger for reinens adferd og arealbruk. NVE vil likevel peke på at det nå er bygd flere vindkraftverk i reinbeiteområder, både i Norge og i utlandet, og at erfaringer fra disse anleggene gjør at man i dag kan gjøre noen foreløpige vurderinger.

Det kan også nevnes at prosjektene VindRein og KraftRein, som ble startet opp i henholdsvis 2005 og 2007 og ble slått sammen i 2009, fokuserer på menneskelig aktivitet og dens påvirkning på tamrein og villrein. Hovedfokus i prosjektet har vært på arealbruk, men også dyrenes adferd har blitt studert. Prosjektene berører flere studieområder og inngrepstyper, men NVE konstaterer at det foreløpig ikke har blitt publisert resultater som kan brukes ved vurdering av konkrete vindkraftprosjekter i reinbeiteområder.

Områdestyret peker på at de i 2002 ga sin tilslutning til å bygge en testturbin på Sandhaugen, under forutsetning om at det gjøres undersøkelser på hvordan reinen reagerer på vindturbiner. Erfaringene fra dette tiltaket er ikke omtalt i utredningen og reindriftsagronomen mener dette er en svakhet og strider mot forutsetningene om å tillate etableringen. NVE har forståelse for at områdestyret ønsket forskning på dette temaet på Sandhaugen, men er likevel av den oppfatning at det har vært bedre å konsentrerer forskningsinnsatsen omkring større anlegg som er bygd ut eller som er under planlegging. Etter NVEs vurdering kan pågående forskning gi resultater som forhåpentligvis også vil kunne ha overføringsverdi til andre reinbeitedistrikt.

Samtidig som reindriftsagronomen sier at Kvaløy reinbeitedistrikt er sterkt berørt av inngrep og at etablering av vindkraftverk på Kvittfjell og Raudfjell vil være uheldig, vises det til at det allerede foreligger konsesjon for bygging av et vindkraftverk på Kvittfjell. Etter reindriftsagronomens syn kan det derfor være en fordel om en samler vindkraftverk til et område, forutsatt politiske målsettinger om økning av fornybar energiproduksjon. NVE er enig med reindriftsagronomen i denne vurderingen. Raudfjell vindkraftverk ligger i nærhet til Kvittfjell vindkraftverk og vil kunne oppfattes som ett vindkraftverk av rein som beiter i området.

NVE kan ikke legge til grunn at reinens bruk av planområdet opphører helt. Med bakgrunn i erfaring og forskning som er gjennomført for vindkraftverk og kraftledningers virkninger for reindrift, er det etter NVEs vurdering vanskelig å fastslå og konkretisere de negative virkningene på reinens arealbruk. Andre utredninger i liknende utbyggingssaker har vist til at reinens bruk av området i etterkant av en utbygging i stor grad kan styres av de forstyrrelser som skjer gjennom anleggsarbeidet. Det vil derfor være viktig å utforme og gjennomføre anleggsarbeidet slik at forstyrrelsene blir minst mulig. En annen viktig faktor vil være den menneskelige aktiviteten i planområdet under drift. Dersom vindkraftverket med atkomstveier letter tilgangen til området, vil den menneskelige aktiviteten øke i form av mennesker som bruker området i friluftslivssammenheng. Mennesker som jobber med drift og vedlikehold av vindkraftverket kan etter NVEs vurdering også utgjøre en negativ faktor for reinens beitebruk i området.

Selv om den menneskelige aktiviteten i området økes, legger NVE til grunn at området fortsatt kan brukes til beite. Med bakgrunn i utredningene og egne vurderinger vil derfor NVE ikke legge til grunn at reindriftens bruk av planområdet og tilgrensende områder opphører helt. Dersom det oppstår kritiske perioder i beitetilgangen i området enkelte vintre kan det etter NVEs vurdering være mer aktuelt å benytte planområdet og nærliggende områder som reinbeite.

NVE vil sette vilkår i en eventuell konsesjon om at det utarbeides en miljø- og transportplan, som blant annet skal omhandle gjennomføring av anleggsarbeidet (når anleggsarbeidet skal skje, tiltak for å minimere forstyrrelseseffektene for reindrifta og eventuelt andre avbøtende tiltak).

NVE konstaterer at Raudfjell vindkraftverk ligger i nærheten av tidligere konsesjonsgitte Kvittfjell vindkraftverk. Selv om tiltaket berører vinterbeiteområder innenfor Kvaløya reinbeitedistrikt, som i utredningen er vurdert som minimumsfaktor og som har stor verdi som reinbeite, vil omfanget av virkningene av vindkraftverket for reindrifft ikke være så omfattende at det vil medføre at reinbeitedistriktet må redusere antall rein. NVE finner det positivt at tiltakshaver har redusert planområdet for vindkraftverket. Etter NVEs vurdering vil ytterligere reduksjon av planområdet og antallet vindturbiner redusere eventuelle negative virkninger for reindriffta ytterligere. NVE erkjenner at tiltaket kan redusere reindrifftens bruk av området, da reindrifftutøverne kan velge å styre reinens arealbruk bort fra et område med tekniske inngrep. Det berørte reinbeitedistriktet har vurdert at virkningene ikke er av et slikt omfang at det vil redusere distriktets reintall, og har sluttet avtale med utbygger om bruk av reinbeitearealer til vindkraftformål.

6.8 Reiseliv og turisme

6.8.1 Innledning

I regjeringens reiselivsstrategi fra 2007 defineres reiselivsnæringen som en *"fellesbetegnelse på bransjer der salget til reisende utgjør en betydelig del av produksjonen"*. Næringen omfatter tilbydere av tjenester som overnatting, servering, transport, formidlingsvirksomhet og aktivitetstilbud. Reiselivsnæringen sto i 2009 for 3,3 % av norsk BNP og for 6,3 % av samlet norsk sysselsetting. Regjeringen har formulert tre hovedmål i sin reiselivsstrategi; *økt verdiskaping og produktivitet i reiselivsnæringen, levedyktige distrikter gjennom flere helårs arbeidsplasser innenfor reiselivsnæringen og Norge - et bærekraftig reisemål.*

Et vindkraftverks virkninger for den lokale reiselivsnæringen kan omfatte visuelle virkninger, støy, bortfall av friluftsarealer, ny adkomst til friluftsarealer og inntekter knyttet til økt aktivitet. Virkningene for reiselivsnæringen kan sees i sammenheng med virkningene for blant annet landskap, kulturminner/kulturmiljø og friluftsliv.

Det er blitt forsket lite på problemstillinger knyttet til vindkraft og reiseliv. Rapporten fra The Scottish Government Publications (2008) er sentral på feltet, og omhandler økonomiske virkninger for reiselivsnæringen. Den bygger blant annet på 380 intervjuer med turister som har feriert i områder med vindkraftverk. 39 % av turistene mente at vindkraftverkene hadde en positiv virkning på landskapet, og 25 % mente at de hadde en negativ virkning. Vestlandsforskings "Vindkraft, reiseliv og miljø - en konfliktanalyse" (2009) er den største norske studien, og bygger på litteraturgjennomgang, holdningsanalyser og case-undersøkelser på steder med vindkraftverk. I begge rapportene konkluderes det med at vindkraftutbyggingen foreløpig har små virkninger for reiselivsnæringen, men at fremtiden er mer usikker. Det påpekes at det kan være hensiktsmessig å bygge store vindkraftverk i stedet for små og mange, og at vindkraftverk ikke bør lokaliseres i særlig verdifulle landskapsområder. Vestlandsforskning og flere reiselivsaktører mener i tillegg at sumvirkninger for reiselivet i Norge bør belyses og vektlegges ved planlegging av vindkraftutbygging.

6.8.2 Konsekvensutredningen om reiseliv og turisme

I utredningen går det frem at det på det aktuelle tidspunktet fantes 7 reiselivsbedrifter på Kvaløya. Flere av reiselivsbedriftene retter seg mot aktiviteter i hav og fjord, men det finnes også bedrifter som selger opplevelse av fjell og uberørt natur, og som derfor mener at tiltaket vil virke negativt inn på deres reiselivsprodukt.

Utredningen viser til at tiltaket vil føre til at området ikke lenger kan markedføres som et villmarksområde. Det vises til at stedet vil endre karakter og at det er sannsynlig at enkelte grupper av turister ikke vil besøke området. På den annen side vises det til at andre grupper vil kunne tiltrekkes av denne typen tiltak. Utredningen forventes ikke å gi større virkninger for reiselivsnæringen på kort sikt.

Det pekes spesielt på reiselivsbedriften i Kattfjorden som ligger cirka 2 kilometer unna tiltaket og som derfor vil kunne bli visuelt berørt av vindturbinene. Videre sies det at vindkraftverket vil bli synlig fra hurtigruteleia i en avstand på 7 kilometer. I følge utredningen vil vindturbinene bli lite fremredende på denne avstanden.

6.8.3 NVEs vurdering av vindkraftverkets virkning på reiseliv og turisme

Det er etablert få vindkraftverk i Norge, og Raudfjell vindkraftverk kan derfor for enkelte fremstå som en attraksjon, slik det også pekes på i utredningen. Enkelte vannkraftverk i Norge 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.

I utredningen vises det også til erfaringene ved utbygging av Smøla vindkraftverk. Erfaringer herfra viser at satsing innen reiselivsnæringen i forbindelse med etablering av vindkraftverket kan gi en økning i turismen på stedet. NVE konstaterer at NHO reiseliv uttaler at de er tvilende til den argumentasjonen som brukes om Smøla, og at de mener de positive virkningene for reiselivsnæringen på Smøla har vært kortsiktig. NVE viser til at første trinn av vindkraftverket på Smøla har vært i drift siden høsten 2002 og at det ikke er tegn som tyder på at reiselivsnæringen har opplevd negative virkninger som følge av tiltaket, snarere tvert i mot.

I Norge finnes foreløpig liten erfaring 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, jamfør vurderingen av Smøla vindkraftverk over. 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 cirka 50 prosent av de nærmere 500 som ble intervjuet bekreftet 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.

Etter NVEs vurdering er det i forbindelse med vurdering av tiltakets virkninger for reiseliv og turisme hensiktsmessig å høste erfaringer fra undersøkelser gjennomført i utlandet, der utbyggingen av vindkraftverk har vært mer omfattende. NVE har tidligere bedt andre tiltakshavere om å samle inn relevante undersøkelser fra utlandet og presentere disse. I rapporten «*Lista vindpark – vurdering av mulig innvirkning på turisme og reiseliv*», utarbeidet av SWECO Grøner AS, vurderes dette. I denne rapporten er det sett på 12 undersøkelser fra Storbritannia, Sverige, Spania, Portugal og Norge om turisternes syn på vindkraftverk. Noen undersøkelser omhandler reaksjoner på eventuell utbygging av vindkraftverk, mens andre undersøkelser tar for seg turistenes syn på at det er bygget et vindkraftverk i området de besøker.

I rapporten hevdes det at undersøkelsene ser ut til å variere etter hvem det er som har utført dem; vindkraftbransjen eller motstandere av utbygging. Rapporten omtaler likevel noen generelle forhold som indikerer virkninger for turisme av vindkraftverk:

- Turister er i hovedsak positive til satsning på vindkraft i landene/områdene de besøker. Motstanden øker med grad av synlighet og hvor ofte man ser slike anlegg.
- Visuelle effekter er turistenes største bekymring ved vindkraftutbygging.
- Ved konkrete planlagte utbygginger viser de identifiserte undersøkelsene stor variasjon i resultatene.
- Andelen turister som sier at de sannsynligvis ikke vil besøke et område dersom det bygges ut vindkraft, varierer mellom 2 og 26 %.

Rapporten sier at det neppe er uventet at effektene på turismen av et vindkraftverk vil avhenge blant annet av satsingen på reiselivet i det aktuelle området. Erfaringer fra Smøla viser at etablering av vindkraftverket og stor satsing innen reiselivsnæringen på samme tid kan gi en økning i turismen.

NVE konstaterer at tiltakshaver gjennom plan- og utredningsarbeidet har endret tiltaket for å redusere de negative virkningene for blant annet landskap og friluftsliv. Ifølge utredningen er reiselivet og turismen på Kvaløya i noen grad knyttet til båtliv og havfiske, og derfor orientert sine aktiviteter til kystlinjen. Reiselivsaktiviteter knyttet til fjellområder og uberørt natur vil kunne bli negativt berørt.

Flere høringsinstanser mener vindkraftverket vil få negative virkninger for reiseliv og turisme, deriblant NHO reiseliv, aksjonsgruppen MOT-VI-RA, utviklingslagene og reiselivsaktørene i Kattfjorden. Det pekes på at tiltaket vil gi negative virkninger for reiseliv. Aksjonsgruppen peker på at det er ytterligere 3 reiselivsbedrifter som er under etablering i området. De frykter at etablering av tiltaket vil ruinere det idylliske bildet av fjorden. NHO Reiseliv mener en omfattende utbygging av mange vindkraftverk langs kysten kan føre til at tålegrensen for norsk reiseliv overskrides. Også reiselivsaktørene i Kattfjorden mener det er en stor motsetning mellom realisering av vindkraftverket og den satsingen som har skjedd på naturbasert opplevelsesturisme de siste ti årene. Faren for iskast fremheves også som en mulig begrensning for reiselivsaktiviteter i området. NVE viser til tidligere vurderinger av dette i kapittel 7.7 om Friluftsliv og ferdsel.

NVE mener at en vindkraftutbygging kan bidra til å redusere områdets landskapskvaliteter og prege opplevelsen av landskap og natur i influensområdet. Dette kan redusere interessen for å besøke området. Videre vil etablering av vindturbiner og veier i plan- og influensområdet kunne berøre friluftsliv og reiseliv ved direkte arealbeslag eller gjennom støy, visuell påvirkning og skyggekast. Etter NVEs vurdering vil tiltakene kunne medføre både fordeler og ulemper for reiselivet.

Etter NVEs vurdering vil utviklingen av reiselivet i området være 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 der det satses 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 større betydning. NVE vil samtidig påpeke at Kvitfjell vindkraftverk ble gitt konsesjon i 2001, i tillegg ble Raudfjell vindkraftverk konsesjonssøkt vinteren 2007. Reiselivet har således lenge vært kjent med at det ville kunne skje en utbygging av et vindkraftverk i området og har derfor hatt mulighet til å utvikle og innrette turismen i området med dette som bakteppe.

Vindkraftutbygging i Norge har til nå ikke medført vesentlige virkninger for reiselivet lokalt. Etter NVEs vurdering vil Raudfjell, sammen med Kvitfjell vindkraftverk, medføre små virkninger for

turismen i området. Tiltaket kan redusere interessen for å besøke området, ved at plan- og influensområdet blir berørt av direkte arealbeslag eller støy, visuell påvirkning og skyggekast.

Vindkraftutbygging i Norge har til nå ikke medført vesentlige negative virkninger for reiselivet lokalt. Erfaring fra andre utbygginger av vindkraftverk viser at etablering av vindkraft og satsing innen reiselivsnæringen kan skje samtidig og gi en økning i turismen. Etter NVEs vurdering vil Raudfjell vindkraftverk medføre små virkninger for turismen i området, men legger til grunn at tiltaket kan redusere interessen for besøkende som vil oppleve naturområder som ikke er berørt av støy, visuell påvirkning og skyggekast.

6.9 Kulturminner og kulturmiljøer

6.9.1 Innledning

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

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

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

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

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

6.9.2 Konsekvensutredningen om kulturminner og kulturmiljø

Av utredningene utført av Arkeologikonsulenten fremgår det at tiltaket ikke fører til direkte inngrep i kulturminner og at potensialet for funn ansees å være lite. Konsekvensutredningen sier derimot at de visuelle virkningene vil bli store negative for kulturmiljøene. I utredningene er influensområdet satt i en radius på 6 kilometer fra vindturbinene og ifølge utredningene vil mange verneverdige kulturmiljøer berøres visuelt av tiltaket. Det vises spesielt til områdene Bogen og Tulleng, som er kulturmiljøer av særlig høy verdi.

Utredningene konkluderer med at tiltaket, sammen med Kvitfjell vindkraftverk, vil medføre stor negativ konsekvens for kulturminner og kulturmiljø. Etter utreders mening er tiltaket svært omfattende og medfører bygging av svært store konstruksjoner som vil kunne gi skyggevirksomhet og reflekser over store avstander. Ifølge utreder må tiltaket klart oppfattes som et fremmedelement i kulturhistorisk sammenheng. Utreder mener de to vindkraftverkene vil prege Sør-Kvaløya som helhet og hele det kulturhistoriske komplekset dette området rommer.

Utreder mener potensialet for funn av uregistrerte kulturminner er lite, men at nærmere undersøkelser i Bogdalen og Bogdalsskaret vil kunne avdekke kulturminner.

Som avbøtende tiltak foreslår utreder at vindturbinene flyttes lengre inn på plataet, slik at de minst mulig blir stående i silhuett.

6.9.3 NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for kulturminner og kulturmiljø

Flere høringsinstanser mener tiltaket vil medføre negative virkninger for kulturminner og kulturmiljø. Troms fylkeskommune mener tiltaket vil medføre store virkninger for flere kulturminner/kulturmiljøer i nærområdet, både ved Sjøtun, ved Oldervikhalsen, på Oldervikneset, i Bogen, på Tussøya, Vasstrand og Greipstad.

I den tematiske konfliktvurderingen er tiltaket gitt konfliktkategori C. I konfliktvurderingen pekes det på at virkningene for kulturminneinteressene i området anses som middels, da det allerede er gitt konsesjon til vindkraftverket på Kvitfjell. Det anbefales at det gjennomføres avbøtende tiltak ved at planområdet reduseres, slik at de visuelle virkningene reduseres.

NVE konstaterer at § 9-undersøkelsene i medhold av kulturminneloven heller ikke avdekket automatisk fredete kulturminner innenfor planområdet for vindkraftverket.

NVE finner det videre positivt at tiltakshaver, gjennom plan- og søknadsprosessen har vist vilje til å endre prosjektet slik at de negative virkningene for ulike tema, herunder kulturminner og kulturmiljø, har blitt redusert. NVE viser til at virkningene for kulturminner og kulturmiljø kun er av visuell art. Planendringen har medført at de visuelle virkningene for kulturminner og kulturmiljø er redusert som følge av at avstanden til kulturminner og kulturmiljø har økt.

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

NVE har i vurdering av Raudfjell vindkraftverk lagt til grunn at tiltaket ligger i nær tilknytning til Kvittfjell vindkraftverk. De visuelle virkningene vil i stor grad forsterkes ved etablering av begge tiltakene. NVE mener likevel at den omtalte reduksjonen av planområdets størrelse i nord og i øst og reduksjonen i antallet vindturbiner gjør at de negative visuelle virkningene minker også for temaet kulturminner/kulturmiljø. Videre vil avstanden fra registrerte kulturminner og kulturmiljø, som hovedsakelig er lokalisert nordøst for det planlagte vindkraftverket, øke. Dette finner NVE positivt og vil etter vår vurdering redusere virkningene. NVE konstaterer at avstanden mellom kulturmiljøene og kulturminnene som er beskrevet i utredningen er flere kilometer. Denne avstanden vil øke dersom vindkraftverkets utstrekning reduseres.

Som følge av avstanden mellom tiltaket og kulturmiljø/kulturminner rundt Raudfjell vindkraftverk kan ikke NVE slutte seg til konklusjonen i utredningene og uttalelser fra høringsinstanser om at tiltaket vil medføre store negative virkninger for kulturminner og kulturmiljø. Etter NVEs vurdering er ikke de indirekte visuelle virkningene for kulturminnene og kulturmiljøene i influensområdet rundt Raudfjell av et slikt omfang at det planlagte vindkraftverket vesentlig vil redusere opplevelsels- eller formidlingsverdien til disse kulturminnene og kulturmiljøene.

NVE konstaterer at vindkraftverket med tilhørende infrastruktur ikke får direkte virkninger for kjente automatisk fredete og nyere tids kulturminner eller kulturmiljø, men at vindturbiner og annen infrastruktur vil ha visuelle virkninger for flere kulturminner og kulturmiljøer i influensområdet til planområdet. Etter NVEs vurdering vil ikke det planlagte vindkraftverket vesentlig redusere opplevelsels- eller formidlingsverdien til kulturminner eller kulturmiljøer i nærheten av tiltaket. Etter NVEs vurdering er de visuelle virkningene for kulturminner og kulturmiljø redusert som følge av reduksjonen i antallet vindturbiner og planområdets størrelse.

6.10 Naturmangfold

6.10.1 Innledning

Vindkraftverk, som alle andre anlegg for produksjon av elektrisitet, kan ha virkninger for naturmangfoldet. Erfaringer viser at vindkraftverk kan påvirke naturmangfoldet, herunder fugl, annen fauna og vegetasjon. Nasjonalt og internasjonalt har det vært fokusert 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 har det i tillegg vært fokusert på virkninger av vindkraftverk på hjort, og erfaringer viser at hjort blir negativt påvirket hovedsakelig under anleggsarbeidene. Over tid har denne arten normalt tilpasset seg de tekniske inngrepene. Når det gjelder flora, er det en mulig endring av de hydrologiske forholdene som følge av etablering av veier og oppstillingsplasser som kan skape størst endringer i forhold til opprinnelig naturtilstand. Virkningene av arealbeslag ved direkte nedbygging av biotoper vurderes å være små, men det er viktig å være oppmerksom på eventuelle forekomster av truede plantearter og naturtyper.

Mulige virkninger av vindturbiner på fugl er i dag viet stor interesse. Virkningene for fugl kan være både arts- og stedsspesifikke, men det er knyttet usikkerhet til de faktiske virkningene. Flere forskningsprosjekter i Norge ser nærmere på eventuelle virkninger for fugl som følge av vindkraftutbygging. For å styrke kunnskapsgrunnlaget ytterligere har NVE satt vilkår om fugleundersøkelser i en rekke vindkraftkonsesjoner, både hva gjelder undersøkelser av fugletrekk, hekkesuksess og enkeltarter (hubro). Undersøkelsene omfatter både for- og etterundersøkelser, slik at kunnskapen om eventuelle virkninger for fugl som følge av vindkraftutbygging blir styrket. Det omfattende forskningsprosjektet på Smøla, hvor man blant annet har fokusert på havørn i forbindelse med drift av Smøla vindkraftverk, kan gi økt kunnskap om mulige virkninger for stasjonære og

territorielle arter. Faktorer som blant annet avstand til reir, territorielle grenser, alder og sesong har vist seg å kunne ha betydning for artens bruk av og kollisjonsfare. Undersøkelsene på Smøla omfattet blant annet søk etter død fugl (og flaggermus) med hund ved Smøla vindkraftverk, opplæring og utvikling av metoder rundt bruk av fugleradar, undersøkelser av havørn (videoovervåking av reir/overnattingsplasser, genetikkstudier, radiotelemetri, overvåking og atferdsrespons), undersøkelser av smølalirype (radiotelemetri, reproduksjon, mortalitet, bestandsutvikling og atferdsrespons), undersøkelser av utvalgte arter av vadefugl (atferdsrespons og mortalitet), populasjonsmodellering og terrengmodellering. NVE mener at dette prosjektet kan øke kunnskapen om virkningene av vindkraftverk på disse fugleartene, i tillegg til andre forskningsprosjekter, som omfatter blant annet hubro.

Når det gjelder trekkende arter er det gjort få studier, men undersøkelser fra Danmark, i hovedsak basert på ærfugl, viser liten risiko for kollisjon med vindturbiner til havs. Dette resultatet er bekreftet av forskning⁴ gjennomført i Sverige, der det ble fokusert på flaggermus, småfugler og sjøfugler som trekker over havet. Andre undersøkelser, fra blant annet USA og Spania, viser at det kan være en betydelig risiko for fuglekollisjoner ved enkelte vindkraftverk på land, men disse undersøkelsene har en begrenset overføringsverdi til norske forhold. Dette kan skyldes at det er andre arter som blir berørt enn de det er fokus på i Norge, at naturforholdene er annerledes, ulike metoder for innsamling av data eller ulikheter ved vindkraftverkene (turbinstørrelse/type, avstand mellom turbinene m.m.). Enkelte av vindkraftverkene der det er påvist kollisjoner med fugl består av mange små vindturbiner som er tett plassert. Dette har sannsynligvis andre virkninger enn ved de norske vindkraftverkene, der vindturbinene er plassert med flere hundre meters avstand.

En større litteraturstudie fra Sverige fra 2011⁵, som har studert 94 artikler fra ulike vindkraftverk i Europa og Nord Amerika, viser at det forekommer flest kollisjoner med vindturbiner i områder med høy tetthet av fugl. Typiske områder med høy kollisjonsrisiko er våtmarker og innsjøer, og ved høydedrag og åsrygger. En årsak til at bratte terrengformasjoner er utsatte kollisjonsområder, er såkalte termikkområder, der hovedsakelig rovfugler bruker oppadgående luftstrømmer for å vinne høyde for å fly videre på trekk eller på næringsøk. I den samme rapporten konkluderes det med at det er uunngåelig at fugler og flaggermus dør som følge av vindkraft i fremtiden, men at en utbygging av 30 TWh frem til 2020 ikke vil være i konflikt med å opprettholde en bærekraftig bestand av fugl og flaggermus i Sverige.

Vindkraftverket på Smøla har synliggjort at virkningene av vindkraft på fugl kan være arts- og stedsspesifikke, og at det derfor er utfordrende å overføre resultater fra utenlandske undersøkelser til Norge, spesielt fra områder som ligger utenfor Nord-Europa. Risiko for fuglekollisjoner vil være avhengig av hvilke arter som finnes i et område, områdets funksjon, og vindturbinenes plassering i terrenget. Direkte inngrep i områder med reirlokalteter for rødlistede arter og ansvarsarter vil ofte kunne unngås med justering av turbinplassering.

Direkte inngrep i viktige naturtyper kan ofte unngås med justering av turbinplassering og trasé for nettilknytning.

Nedenfor følger en omtale og vurdering av vindkraftverkets virkning for naturmangfold, inndelt etter undertemaene naturtyper og vegetasjon, fugl og andre dyrearter. NVE viser til vurdering av

⁴ Vindkraftens miljøpåverkan – Resultat från forskning 2005–2007 inom kunskapsprogrammet Vindval. Forskningen ble finansiert av Energimyndigheten.

⁵ Vindkraftens effekter på fåglar och fladdermöss – en syntesrapport. November 2011. Naturvårdsverket. Inom kunskapsprogrammet Vindval. Forskningen ble finansiert av Energimyndigheten.

kunnskapsgrunnlaget for naturmangfold i kapittel 6.6 og vurdering av samlet belastning i henhold til naturmangfoldloven § 10 i kapittel 7.11.

6.10.2 Konsekvensutredningen om naturtyper og vegetasjon/planter

GA vegetasjonsanalyse har gjennomført utredninger av naturtyper, flora og vegetasjon. I konsekvensutredningen konkluderes det med at planområdet består av næringsfattig og hard berggrunn utsatt for hardt beite og at det finnes artsfattige vegetasjonstyper som neppe inneholder noen sjeldne eller truede arter. Virkningene for vegetasjonen er i følge fagutreder først og fremst knyttet til redusert beite og endringer i vannbalansen som følge av veibygging.

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

Negative virkninger for naturtyper, vegetasjon og planter 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 legger til grunn at etablering av veier og oppstillingsplasser vil medføre lokale virkninger for naturtyper, vegetasjon og planter. NVE vil i en eventuell konsesjon sette som vilkår at det skal utarbeides en miljø- og transportplan, som skal omtale hvordan man i størst mulig grad kan ta hensyn til og redusere virkningene for naturtyper, vegetasjon og planter.

NVE viser til føre-var-prinsippet i naturmangfoldloven som presiserer at det skal foreligge tilstrekkelig kunnskap om virkninger for naturmangfoldet når det treffes vedtak. NVE konstaterer at kunnskap om naturtyper er innhentet om vegetasjon/planter i det aktuelle området. Fagutreder har også gjennomført feltbefaringer. Planområdet består av næringsfattig og hard berggrunn og at vegetasjonstypene er artsfattige og for et hardt beitetrykk. Det er ikke registrert rødlistete arter i planområdet. Etter NVEs vurdering står kunnskapsgrunnlaget om naturtyper og vegetasjon/planter i rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. NVE finner at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig for å avgjøre konsesjonssøknaden om Raudfjell vindkraftverk, jf kap. 6.6 foran.

NVE konstaterer at det høsten 2011 ble fremmet en ny rødliste for naturtyper. NVE vil i en eventuell konsesjon be om at tiltakshaver tar spesielt hensyn til eventuelle sårbare naturtyper/vegetasjon for å unngå virkninger for naturmangfoldet. I en eventuell konsesjon vil NVE også sette som vilkår at det skal benyttes miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder for å unngå eller begrense skader på naturmangfold (jf. naturmangfoldloven § 12).

Sjøtun/Sandneshamn Utviklingslag og Nordre Kattfjord Utviklingslag er kritiske til at revegetering av veiskjæringer og veier skal skje gjennom naturlige prosesser, og viser til studier fra arktiske og nordlige strøk hvor det er påvist at naturlig gjengroing i kalde områder tar lang tid. De ber derfor om at NVE vektlegger miljøvirkningene ved å sammenligne tidsperspektivet på vindkraftverket og tiden det tar ved naturlig gjengroing. Naturlig revegetering vil være avhengig av blant annet vind og vann/frost, og trakk fra mennesker og dyr. Revegetering ved hjelp av stiklinger og frø, vil kunne fremskynde prosessen betraktelig, men vil kreve oppfølging og omfattende planlegging av hvilke arter som brukes. På bakgrunn av dette ber utviklingslagene om at det utarbeides en detaljert plan for restaurering av området før en eventuell utbygging, og ikke etter halv konsesjonstid som er vanlig praksis. NVE viser til at det i en eventuell konsesjon vil det bli stilt krav om utarbeidelse av en miljø- og transportplan. NVE forutsetter at revegetering blir tatt opp som eget tema i en slik plan. NVE presiserer at dersom tiltakshaver blir meddelt konsesjon for å bygge og drive vindkraftverk vil det bli satt vilkår om at konsesjonæren skal foreta en forsvarlig opprydding og istandsetting av anleggsområdene. Arbeidene skal være ferdig senest 2 år etter at anlegget eller deler av anlegget er satt idrift.

NVE konstaterer at det ikke er sannsynlig at tiltaket direkte vil berøre naturtyper av stor verdi eller områder av stor verdi for vegetasjon/planter. NVE vil i en eventuell konsesjon be om at tiltakshaver tar spesielt hensyn til eventuelle sårbare naturtyper/vegetasjon for å unngå virkninger for naturmangfoldet.

6.10.4 Konsekvensutredningen om fugl

Under arbeidet med konsekvensutredningen ble det gjennomført to feltbefaringer i planområdet og influensområdet (definert som 1 kilometer ut fra grensen til planområdet), henholdsvis i juli 2004 og i april/mai/juni i 2005.

I tillegg ble annen eksisterende informasjon om fuglelivet i området lagt til grunn. Det er registrert 75 fuglearter i plan- og influensområdet for Raudfjell vindkraftverk. 12 av disse artene hadde en status på den norske rødlista fra 1999. Disse var hønsehauk, jaktfalk, kongeørn, smålom, havørn, bergand, havelle, sjøorre, svartand, sangsvane og dvergspett. Det er også gjort en enkeltobservasjon av snøugle.

Utredningen viser til at området blir brukt til jaktområde for rovfugl og at ingen arter, men unntak av smålom, hekker innenfor plan- og influensområdet. Det er vurdert at vindkraftverket berører områder med middels ornitologisk verdi. Virkningene under anleggsfasen er i utredningen vurdert til å være middels til stor negativ. Under driftsfasen er virkningene vurdert til middels negative.

6.10.5 NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for fugl

Flere høringsinstanser som er opptatt av fuglelivet, er i mot å etablere vindturbiner i området. De frykter blant annet at fugl vil kolliderer med vindturbinene eller blir fortrent fra området.

I den tematiske konfliktvurderingen er virkningene for naturmiljø totalt sett vurdert til middels konflikt, med kategori C-D. Det vises til at jaktområder for rovfugl trolig vil gå tapt, og at smålom vil bli negativt berørt. Også Fylkesmannen i Troms vurderer at tiltaket berører områder med middels ornitologiske verdier, men frykter at jaktområder for kongeørn, havørn og muligens jaktfalk blir direkte berørt av vindkraftverket. Det påpekes at forstyrrelsene for fuglelivet vil være størst under anleggsfasen av vindkraftverket, men at forstyrrelsene reduseres ved idriftsettelse, da det antas at mange arter vil tilpasse seg inngrepet. Andre høringsinstanser peker på at flere rødlistede arter og hekkeområder for disse finnes i og i tilgrensende områder til vindkraftverket.

NVE konstaterer at av de 12 rødlistede fuglearter som var registrert eller ble registrert under feltbefaringene i 2004 og 2005, er det nå 5 arter som står på den nye rødlista for arter fra 2010. Disse er hønsehauk, jaktfalk, bergand, sjøorre og svartand. Havørn, kongeørn, smålom, havelle, sangsvane og dvergspett er ikke lenger oppført på rødlista.

NVE konstaterer videre at konsekvensutredningen, tematisk konfliktvurdering og innspill fra Fylkesmannen tilsier at de ornitologiske verdiene innenfor plan- og influensområdet på Raudfjell er middels. Ettersom ingen hekkelokaliteter for rovfugl er registrert innenfor planområdet, vil virkningene etter NVEs vurdering være knyttet til funksjonen som jakt- og trekkområde. NVE legger til grunn at endringssøknaden, der 12 vindturbiner er tatt ut av planene, vil redusere potensialet for kollisjoner og forstyrrelseseffekter mellom fugl og vindturbiner. Selv om kollisjonsrisiko for fugl er redusert i forhold til den opprinnelige konsesjonssøknaden, vil den fortsatt være til stede for fugl på næringssøk, trekk eller ved annen bruk av planområdet på Raudfjell. NVE konstaterer i denne sammenheng at det ifølge utredningen ikke er kjent at det er faste trekkruiter eller døgntrekk/næringstrekk for fugl gjennom planområdet. Ytterligere reduksjon av planområdet vil etter vår vurdering medføre noe mindre potensielle virkninger for fuglelivet.

I merknadene pekes det på forstyrrelseseffekter for fuglelivet som følge av økt menneskelig nærvær. Bygging av veier vil kunne øke tilgjengeligheten til planområdet og dermed føre til forstyrrelser for fuglelivet. Etter NVEs vurdering vil slike virkninger være av beskjeden karakter, da det av utredningen går frem at det ikke finnes hekkelokaliteter for rødlistede arter innenfor planområdet.

I utredningene vises det til at smålom hekker i influensområdet sørøst for vindkraftverket, ved Storvatnet og Greipstadvatnet. NVE kan slutte seg til vurderingene i konsekvensutredningen om at vindkraftverket sannsynligvis ikke vil ha noen barriereeffekter. NVE legger til grunn at smålom i influensområdet for vindkraftverket i størst grad vil trekke mot sjøen, i retning Malangen. Smålom kan på bakgrunn av lav manøvreringsevne og mange forflytninger, for eksempel under territoriemarkering, være utsatt for kollisjoner. I vindkraftverk i drift har det blitt rapportert om kollisjoner mellom vindturbiner og lom, men det er ikke foretatt systematiske undersøkelser. Etter NVEs vurdering vil kollisjonsrisikoen mellom vindturbiner og smålom på Raudfjell være lav, ettersom vindturbinenes plassering ifølge konsekvensutredningen ikke er vurdert å ligge i trekkorridorer for smålom. NVE mener en ytterligere reduksjon av planområdet og fjerning av vindturbiner vil redusere eventuelle negative virkninger for smålom.

Sjøtun/Sandneshamn Utviklingslag og Nordre Kattfjord Utviklingslag hevder at det finnes en rekke rødlistede fuglearter i og i omkringliggende områder til planområdet for vindkraftverket. I uttalelsen vises det til at dvergfalk, spurvehauk og vandrefalk hekker i nærliggende områder og i influensområdet (opptil 1 kilometer fra planområdet) og at hønsehauk hekker i selve planområdet, på østsiden av Bogdalsvannet og nedenfor Holmevannene. De viser videre til at snøgle tidligere er påvist hekkende på vestsiden av Sørfjorddalen og i den tilgrensende Nordfjorden. Det vises også til at det årlig registreres 3 hekkende par havørn i plan-/influensområdet mellom Sandneshamn og Sjøtun, i tillegg til at kongeørn er observert i plan- og influensområdet og i tilgrensende områder gjennom hele året. Et par hekkende jaktfalk er ifølge NINA påvist på den sørlige delen av Kvaløya. Det er sannsynlig at planområdet benyttes regelmessig til næringsøk. Det vises også til at smålom og svartand hekker ved Holmevannene og nærliggende småvann og at bergand og havelle hekker sporadisk i influensområdet. Utviklingslagene viser til kollisjoner mellom havørn og vindturbiner på Smøla og mener kollisjonsrisikoen mellom vindturbiner og fugl er stor.

NVE konstaterer at utviklingslagene har god kunnskap om fuglelivet i området, og at de peker på flere viktige lokaliteter for fugl i influensområdet til vindkraftverket. NVE vil, i en eventuell konsesjon, sette vilkår om at vindkraftverkets størrelse og antallet vindturbiner reduseres. En slik endring vil likevel ikke hindre at vindturbinene på Raudfjell kan utgjøre en kollisjonsrisiko for fugl. Reduksjon av planområdet vil øke avstanden til viktige fuglelokaliteter, og vil etter NVEs vurdering redusere eventuelle negative virkninger for fugl.

Hva gjelder Smøla og kollisjon mellom vindturbiner og havørn vil NVE understreke at det er en meget høy tetthet av havørn på Smøla. NVE kan ikke se at tettheten av havørn på Raudfjell tilsier at man vil oppleve et omfang av kollisjoner som man har sett på Smøla, men erkjenner at det er usikkerhet omkring de faktiske virkningene for fugl, herunder de 3 parene hekkende havørn som utviklingslagene sier finnes i nærheten av Raudfjell vindkraftverk. Forskningsprosjektet på Smøla, hvor man blant annet har fokusert på havørn i forbindelse med utbyggingen av vindkraftverket, har gitt økt kunnskap om mulige virkninger av et vindkraftverk for stasjonære og territorielle arter. Faktorer som blant annet avstand til reir, territorielle grenser, alder og sesong har vist seg å kunne ha betydning for artens bruk av området og kollisjonsfare. Undersøkelsene på Smøla omfattet blant annet søk etter død fugl (og flaggermus) med hund ved Smøla vindkraftverk, undersøkelser av havørn (videoovervåking av reir/overnattingsplasser, genetikkstudier, radiotelemetri, overvåking og atferdsrespons), undersøkelser av lirype (radiotelemetri, reproduksjon, mortalitet, bestandsutvikling og atferdsrespons), undersøkelser

av utvalgte arter av vadefugl (atferdrespons og mortalitet), populasjonsmodellering og terrengmodellering. NVE legger til grunn at dette prosjektet har økt kunnskapen om virkningene av vindkraftverk på fugl, men at det samtidig er et behov for mer kunnskap og forskning. En av hovedkonklusjonene fra forskningen på Smøla har vært at virkningene av vindkraftverk på fuglefaunen vil være både arts-, sesong- og stedsspesifikke.

NVE viser til føre-var-prinsippet nedfelt i naturmangfoldloven som presiserer at det skal foreligge tilstrekkelig kunnskap om virkninger for miljøet når det treffes beslutning. NVE konstaterer at informasjon om fugleartene i området er basert på eksisterende kunnskap, feltbefaringer i forbindelse med konsekvensutredningen og opplysninger fra lokalkjente. NVE mener at kunnskapsgrunnlaget står i rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. NVE finner at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig for å avgjøre konsesjonssøknaden. NVE vil i en eventuell konsesjon sette vilkår om at det må gjennomføres undersøkelser av virkninger for naturmangfold i driftsperioden, dersom NVE mener det er behov for dette.

NVE legger til grunn at vindkraftverket kan få virkninger for fuglelivet i plan- og influensområdet. Noen fuglearter, som blant annet jaktende rovfugler som finnes i eller i nærheten av vindkraftverket, kan være utsatt for kollisjon med vindturbiner. Forstyrrelse fra vindturbiner, anleggsvirksomhet og menneskelig ferdsel på det interne veinettet kan forsterke virkningene. NVE legger til grunn at endringene av tiltaket har redusert de potensielle virkningene for fuglelivet, og at eventuelle virkninger for fugl ikke kan bli av et slikt omfang at det kan medføre risiko for at bestandsutviklingen kan trues for de ulike artene.

6.10.6 Konsekvensutredningen om andre dyr

Av utredningen går det frem at det finnes hare, rev og flere smånagere i området, men at det er sjeldent at det forekommer annet dyreliv på Raudfjell. I den tilgrensende Bogdalen finnes gode beiter og elg finnes her, og er også registrert på Raudfjell. Bestanden av oter i området er stor.

6.10.7 NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for andre dyr

NVE konstaterer at anleggsarbeidet vil kunne gi en forstyrrelseseffekt for annen fauna, spesielt hjortevilt. I en driftssituasjon er det grunn til å tro at dyrelivet over tid tilpasser seg anleggene og tilvenner seg de tekniske konstruksjonene. Dette er i tråd med Fylkesmannen i Troms sine vurderinger.

6.10.8 Samlet belastning

I henhold til naturmangfoldloven § 10 skal påvirkningen av et økosystem vurderes ut i fra den samlede belastningen økosystemet er eller vil bli påvirket av. For å kunne gjøre dette er det nødvendig med kunnskap om andre tiltak og påvirkning på økosystemet, hvor det både skal tas hensyn til allerede eksisterende inngrep og forventede framtidige inngrep. NVE meddelte i 2001 konsesjon til Kvitfjell vindkraftverk, som ligger i nær tilknytning til planområdet for Raudfjell vindkraftverk. Kvitfjell vindkraftverk er gitt konsesjon for en effekt på inntil 200 MW. Netttilknytning av de to vindkraftverkene skal skje via en 132 kV kraftledning mellom Tverråsan og Håkøybotn. Troms Kraft Nett AS har meldt en 132 kV kraftledning fra Tverråsan og over Senja. NVE kjenner ikke til andre eksisterende eller planlagte inngrep i nærheten av planområdet eller i regionen som vil ha betydning for vurderingen av virkninger for naturmangfold.

Planområdene for Kvitfjell og Raudfjell vindkraftverk berører ikke områder av stor verdi for flora, vegetasjon eller naturtyper. I utredningene konkluderes det med at planområdet består av næringsfattig og hard berggrunn utsatt for hardt beite og at det finnes artsfattige vegetasjonstyper om neppe inneholder noen sjeldne eller truede arter.

Når det gjelder samlede virkninger for fugl konstaterer NVE at de to vindkraftverkene kan ha virkninger for fugl, herunder også rødlistede fuglearter. Utredningen viser til at området i hovedsak blir brukt til jaktområde for rovfugl, men at flere arter hekker innenfor influensområdet til vindkraftverkene. Det er vurdert at vindkraftverket berører områder med middels ornitologisk verdi. Fylkesmannen deler dette synet, men det fryktes likevel at jaktområder for kongeørn, havørn og muligens jaktfalk vil kunne bli negativ berørt av vindkraftverket. Etter NVEs vurdering er det knyttet usikkerhet til det samlede virkningsomfanget for de enkelte fugleartene. Etter NVEs vurdering tilsier dagens kunnskap at virkningene av vindkraftutbygging for fugl på Raudfjell er beskjedne.

Etter NVEs syn er det ikke mulig å si noe sikkert om faktiske virkninger av flere vindkraftverk i samme område, men NVE legger til grunn at etablering av de planlagte vindkraftverkene kan medføre negative virkninger for fugl som bruker området, både gjennom økt kollisjonsfare og forstyrrelser i hekketiden. Etter NVEs vurdering vil mulig omfang av virkninger for fugleartene ikke få betydning for bestandsutviklingen for de ulike artene. NVE kan ikke se at de planlagte vindkraftverkene vil medføre vesentlige samlede virkninger for annen fauna eller naturtyper i planområdene og tilgrensende områder.

NVE har i det ovenstående redegjort for samlet belastning på økosystemet både knyttet til tiltaket og andre energitiltak som kan påvirke økosystemet. Etter vår vurdering er kravene til vurdering av samlet belastning etter naturmangfoldloven § 10 oppfylt.

6.11 Inngrepsfrie naturområder og vernede områder

6.11.1 Innledning

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

Ifølge 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. Blant tyngre tekniske inngrep regnes blant annet vindkraftverk, anleggsveier og kraftledninger. Inngrepsfrie naturområder er inndelt i soner basert på avstand til nærmeste inngrep. Inngrepsfri sone 2 er områder som ligger 1-3 kilometer fra tyngre tekniske inngrep, 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 1 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. I noen områder kan bevaring av biologisk mangfold være viktig, men andre steder vil det være friluftsliv som er bakgrunnen for ønsket om bevaring av området.

6.11.2 Konsekvensutredningen om inngrepsfrie naturområder og vernede områder

Raudfjell vindkraftverk vil føre til bortfall av et inngrepsfritt naturområde, sone 2 (1-3 kilometer unna tyngre tekniske inngrep), på cirka 9,5 km². I denne bergningen er det tatt hensyn til at det er gitt konsesjon til Kvitfjell vindkraftverk. De to vindkraftverkene vil samlet medføre at det ikke lenger vil finnes villmarkspregede områder eller inngrepsfrie naturområder sone 1 (3-5 kilometer unna tyngre tekniske inngrep) på dette fjellområdet.

Av utredningen går det frem at det ikke finnes vernede områder i eller i nærheten av vindkraftverket.

6.11.3 NVEs vurdering av vindkraftverkets virkning på inngrepsfrie naturområder

Enkelte høringsinstanser påpeker at tiltaket medfører bortfall av inngrepsfrie naturområder, blant annet peker Fylkesmannen i Troms på at realisering av tiltaket vil føre til at det siste arealet av inngrepsfrie naturområder vest for Sørfjorden blir borte.

Utbygging av vindkraftverk vil redusere inngrepsfrie naturområder sone 2 med cirka 9,5 km². NVE konstaterer at reduksjon av inngrepsfrie naturområder ofte vil være en følge av etablering av vindkraftverk. Vindkraftverk etableres i områder som ikke er bebodd, og der det er få tekniske inngrep. Slike områder er ofte definert som inngrepsfrie naturområder.

NVE konstaterer vindkraftverket ikke berører vernede områder eller områder som omfattes av verneplaner for vassdrag.

Vindkraftverket vil redusere inngrepsfrie naturområder sone 2 med cirka 9,5 km².

Vindkraftverket vil ikke ha virkninger for områder vernet etter naturvernloven eller berøre områder som omfattes av verneplaner for vassdrag.

6.12 Støy

6.12.1 Innledning

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

Vindturbiner avgir støy på to måter:

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

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

De fleste vindturbiner er i drift ved vindstyrker mellom 4 og 25 m/s. Støyen, både fra vindturbiner og den delen av bakgrunnsstøyen som skyldes vind, øker med vindstyrken. Ved vindhastigheter over cirka 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. Støyen er mest hørbar ved en vindstyrke på rundt 8 m/s, og det er vanlig å ta utgangspunkt i denne vindstyrken i støyberegninger. Faktorer som avstand, vindretning, vær-situasjon og topografi vil være avgjørende for det faktiske støynivået.

Støy fra vindkraftverk behandles i henhold til § 8 i forurensningsloven. Klima- og forurensningsdirektoratet er fagmyndighet for støy og støyrelaterte problemstillinger i Norge. NVE forholder seg til de gjeldende retningslinjer fra Klima- og forurensningsdirektoratet og etablert praksis for behandlingen av denne typen anlegg. De anbefalte verdiene i retningslinjene er et uttrykk for hvilke støybelastninger samfunnet må akseptere.

Støyutslipp reguleres av ”Retningslinje for støy i arealplanlegging” (T-1442) som er utarbeidet i tråd med EUs gjeldende regelverk for støy. I henhold til retningslinjene skal det benyttes enheten L_{den} , som er gjennomsnittlig støynivå over et år. L_{den} vektlegger i større grad støy på kvelds- og nattetid ved at støy om kvelden (kl 19-23) tillegges 5 dBA og støy om natten (kl 23-07) tillegges 10 dBA. Grenseverdien er satt til $L_{den} = 45$ dBA, som tilsvarer et egentlig gjennomsnitt på cirka 40 dBA⁶.

I retningslinjene for støy i arealplanlegging er det ikke spesifisert om grenseverdiene er satt for verste-tilfelle-beregninger, eller om beregninger av dominerende vindretning skal legges til grunn. Med utgangspunkt i samtaler med Klima- og forurensningsdirektoratet og et føre-var-prinsipp, legger NVE til grunn at det skal utføres beregninger for en verste-tilfelle-situasjon. Dette medfører at det skal forutsettes konstant vind fra alle retninger i beregningene. Retningslinjene fra Klima- og forurensningsdirektoratet er ikke juridisk bindende og grenseverdiene kan derfor ikke oppfattes som absolutte. NVE mener likevel det er viktig at støykrav som er satt av Klima- og forurensningsdirektoratet respekteres og i stor grad overholdes.

De siste årene har det blitt mer oppmerksomhet rundt lavfrekvent støy (0-200 Hz) fra vindturbiner. Etter det NVE kjenner til, er det en utbredt oppfatning i fagmiljøene om at lavfrekvent støy fra vindturbiner ikke gir mer negative virkninger enn støy i høyere frekvenser⁷. Det er antatt at den viktigste støysjenansen oppleves ved lyd i mellomfrekvensområdet (typisk 500-2000 Hz)⁸. Dersom det lavfrekvente støynivået er høyt og utgjør en stor andel av det totale støybildet, kan likevel enkelte oppleve støyen i lave frekvenser som mest sjenerende. NVE er kjent med at myndighetene i Danmark for tiden reviderer støyregelverket, og at det trolig innføres en innendørs grenseverdi på 20 dBA for lavfrekvent støy fra vindturbiner. Etter det NVE erfarer vil denne grensen trolig sjelden overskrides hvis det utvendige støynivået er under $L_{den} 45$ dBA (norske retningslinjer)⁹.

6.12.2 Konsekvensutredningen om støy

Utredningene av støy er gjennomført av tiltakshaver og viser at gjeldende retningslinjer for støy blir overholdt dersom man legger til grunn et utbyggingsalternativ med vindturbiner på 3,0 MW. Avstanden mellom vindturbinene og nærmeste bebyggelse på Sjøtun er i følge tiltakshaver minst 1400 meter. Tiltakshaver har beregnet at støynivået ved nærmeste bebyggelse er på 34 dB ved en vindhastighet på 8 m/s, dersom man legger til grunn et utstrålt støynivå på 109 dB fra vindturbinene. Det er ikke gjort noen vurderinger om bebyggelsen ligger i vindskygge.

⁶ Basert på en forutsetning om 80 % brukstid ved vindkraftverk og beregningsformelen for L_{den} . KLIF har en kalkulator som beregner L_{den} på sine nettsider: <http://www.klif.no/no/Tema/Stoy/--MENY/Veiviser-til-stoyregelverket/>

⁷ Se blant annet DEFRA, 2011: *Wind Farm Noise Statutory Nuisance Complaint Methodology*

⁸ Se f eks Folkehelseinstituttets nettsider www.fhi.no.

⁹ Den danske Miljøstyrelsen skriver dette om lavfrekvent støy og grenseverdier på sine nettsider (www.mst.dk): ”Miljøstyrelsen forventer generelt, at vindmøller der overholder de nuværende grænseværdier for ”den almindelige støj”, ikke vil give problemer med lavfrekvent støj”. De norske retningslinjene tilsvarer omtrent de danske grenseverdiene.

Flere høringsinstanser, herunder fylkesmannen i Troms, krevde utredninger av støy ut over de vurderinger som ble gjort av tiltakshaver i konsesjonsøknaden. Fylkesmannen viste til retningslinjer for støy og veiledningsmaterieell knyttet til disse og ba om at dette ble fulgt opp gjennom nye utredninger. Det ble også fremmet krav om ytterligere utredninger skyggekast.

NVE konstaterer at tiltakshaver har opprinnelige gjennomførte støyutredningene i egen regi. Tiltakshaver la i utredningene til grunn det mest realistiske utbyggingsalternativet, med vindturbiner med en installert effekt på inntil 3,0 MW. Et utbyggingsalternativ med vindturbiner opp til denne størrelse er nå det eneste aktuelle. I utredningene ble det vist til at beregnet støynivå ikke overskred støygrensene satt i gjeldende retningslinjer. Fylkesmannens krav om utredning av støyvirkninger for et utbyggingsalternativ med vindturbiner på 4,5 MW ble derfor ikke vurdert som aktuelt.

Etter krav fra NVE har tiltakshaver gjennomført nye utredninger av støy. Utredningene er gjennomført av konsultentselskapet SWECO Norge med en layout som inkluderer 60 stk 3 MW vindturbiner med lydeffektnivå på 109,4 dB(A). Tilleggsutredningene viser at ingen støyfølsomme bygninger blir utsatt for støy over L_{den} 45 dB(A). Av de nye utredningene går det videre frem at enkelte bebodde områder kan bli berørt av støy mellom L_{den} 40 og 45 dB(A). Dette vil for eksempel være gjeldende i området øst for Sørfjorden. Til sammen er det beregnet at 58 støyfølsomme bygninger vil oppleve støy på dette nivået. I utredningen pekes det på at man ved valg av vindturbinetype må legge vekt på lav støyemisjon og minimalt innhold av rentoner. Videre vises et til at avbøtende tiltak vil være avhengig av turbinvalg, og at støy og støydokumentasjon bør være et sentralt tema i den videre prosessen mot utbygging.

Etter NVEs vurdering har tiltakshaver oppfylt de krav som er satt i utredningsprogrammet med hensyn til støy. NVEs ytterligere vurderinger av virkningene av støy fra vindkraftverket finnes i kapittel 7.9 om Støy.

NVE kan heller ikke se behov for ytterligere utredninger av skyggekast, ettersom planområdets utstrekning er begrenset vesentlig, og viser derfor til våre vurderinger i kapittel 7.10 om Skyggekast og refleksblink.

6.12.3 NVEs vurdering av vindkraftverkets støyvirkninger

Mange høringsinstanser er opptatt av de negative virkningene av støy fra vindturbinene, spesielt knyttet til boliger og fritidsbebyggelse. Fylkesmannen i Troms påpeker at mange bygninger i Sørfjorden ligger i vindskygge mer enn 30 % av et normalår og at den strengeste støygrensen derfor skal legges til grunn. Andre høringsinstanser har erfart støy fra testturbinen på Sandhaugen og savner dessuten en samlet støyvurdering av Raudfjell og Kvitfjell vindkraftverk. Odd Olsen er bekymret for at bebyggelsen i Sørfjorden blir liggende i vindskygge og at støyen fra vindturbinene blir plagsom. Sjøtun/Sandneshamn og Nordre Kattfjord utviklingslag viser til at Sandneshamn/Bogen, Tulleng, Lauklines og Nordre Kattfjord ikke er beskrevet i støyutredningen.

NVE er enig med Fylkesmannen om at bebyggelsen i Sørfjorden ligger i vindskygge mer enn 30 % av året og at den anbefalte grenseverdien derfor er L_{den} 45 dB. Dette er også lagt til grunn i tilleggsutredningen. NVE konstaterer at det finnes en rekke bygninger der det er beregnet støyverdier på mellom 40–45 L_{den} , hovedsakelig på østsiden av Sørfjorden og på Lauklineset. I tilleggsutredningen er det beregnet at 58 støyfølsomme bygninger vil kunne oppleve støy på dette nivået.

Tiltakshaver har omsøkt en endring i utbyggingen der i alt 12 vindturbiner er fjernet fra de mest eksponerte lokalitetene på nord og vestsiden av Raudfjell. Støyvirkningene fra vindturbinene er redusert som følge av at de mest fremskutte og eksponerte vindturbinene mot bebyggelsen i endringssøknaden er tatt ut av planene. I utredningene av støy som tiltakshaver har gjennomført som

en del av endringsøknaden er det beregnet at mellom 11 (beregningshøyde 2 meter/1 etasje) og 26 (beregningshøyde 4 meter/2 etasjer) støyfølsomme bygninger vil kunne oppleve et lydnivå på mellom 40 og 45 dB(A). I denne beregningen er det lagt til grunn et lydeffektnivå fra vindturbinene på 107 dB og en tilgjengelighet for vindturbinene på 80 %. Utviklingslagene peker på at flere områder ikke er beskrevet i konsekvensutredningen for støy. NVE viser i denne sammenheng til at det er beregnet støy for all støyfølsom bebyggelse i nærheten av vindkraftverket og at det er områder som er utsatt for støy nært opp til grensen i retningslinjene som blir beskrevet i utredningen. Stedene som utviklingslagene refererer til ligger på en slik avstand fra de nærmeste vindturbinene at de ikke er spesielt utsatt for støy. Dette gjelder Sandneshamn/Bogen, Tulleng, Lauklines og Nordre Kattfjord. Tiltakshavers endring av layout av vindkraftverket har ført til at disse stedene også vil oppleve mindre støy enn tidligere, selv om støyen kan bli hørbar fra disse stedene.

NVE konstaterer at tiltakshaver har gjort endringer av tiltaket for å redusere eventuelle virkninger av støy. Støyvirkningene fra vindkraftverket for bebyggelsen er etter NVEs vurdering liten. En ytterligere reduksjon av planområdet og antall vindturbiner vil ytterligere redusere støyvirkningene. NVE vil sette vilkår om at tiltakshaver etter valg av endelig utbyggingsløsning, og før anleggsarbeidet igangsettes, skal gjennomføre nye beregninger av støyutbredelsen fra aktuelle vindturbiner. Dette er i tråd med fylkesmannens innspill. Vilkåret er omtalt i kapittel 11.

NVE konstaterer at etablering av Raudfjell vindkraftverk ikke vil medføre støy over de anbefalte grenseverdiene for boliger og at støyvirkningene fra vindkraftverket for bebyggelsen er liten.

6.13 Skyggekast og refleksblink

6.13.1 Innledning

Skyggekast oppstår når en vindturbin i drift blir stående mellom sola og et mottakerpunkt, og det dannes roterende skygger. Hvor og når skyggekast kan oppstå avhenger blant annet av den lokale topografien 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 påvirkes av blant annet antall soltimer og hvordan vindturbinen er stilt i forhold til solens innfallsvinkel. Ved beregninger av faktisk skyggekast, tas det også hensyn til statistikk for soldata og vindforhold.

I Norge finnes det ikke grenseverdier for antall timer skyggekast som er akseptabelt. I Sverige er det imidlertid fastsatt grenseverdier på teoretisk skyggekast opp til 30 timer per år og maksimalt 30 minutter per dag. Faktisk skyggekast skal ikke overstige 8 timer per år. De fleste land har ikke utarbeidet grenseverdier for antall timer akseptabel skyggekast fra vindturbiner. NVE vil sammenligne de beregnede verdiene med de svenske grenseverdiene for å ha en referanse for vurderingene.

Refleksblink forekommer når solen reflekteres i blanke flater på turbinbladene. Turbinbladenes roterende bevegelse vil da gjøre at refleksjonen oppfattes som blink. Erfaringsvis opptrer refleksblink fra vindturbiner sjeldent. Normalt vil refleksvirkningen fra vindturbinene halveres første driftsår. Antirefleksbehandling av vingelader kan være aktuelt dersom det viser seg at refleksblink fra vindturbinene vil være et problem for beboere eller andre som blir eksponert for dette.

6.13.2 Konsekvensutredningen om skyggekast

Utredningene av skyggekast fra vindkraftverket er gjort av tiltakshaver. Av utredningene går det frem at avstanden til den mest nærliggende bebyggelsen er på 1400 til 1600 meter. Ifølge tiltakshaver gjør avstanden til bebyggelsen at skyggekastvirkninger ikke vil oppstå.

Når det gjelder friluftslivet i området viser tiltakshaver til at skyggekast kan påvirke brukerne av området og styre bruken av planområdet til friluftslivsformål. I utredningen vises det til at virkningene skyggekast for friluftslivet blant annet vil være avhengig av brukernes holdninger til vindkraftverket og om det finnes alternativ friluftsområder i nærheten. Det vises i utredningen til at Sandhaugen, sin ligger 1,5 kilometer sør for planområdet for Raudfjell vindkraftverk, er det mest brukte friluftslivsområdet med utsiktsplasser, fiskeplasser og bademuligheter.

Tiltakshaver har ikke vurdert eventuelle virkninger av refleksblink.

6.13.3 NVEs vurdering av skyggekast og refleksblink

Flere høringsinstanser er bekymret for virkninger av skyggekast og refleksblink på nærliggende bebyggelse. I følge utredningene vil ingen boliger bli utsatt for skyggekast som følge av avstanden til vindturbinene. NVE vurderer derfor virkningene av skyggekast som ubetydelige for bebyggelse på grunn av avstanden mellom vindturbinene og bebyggelsen, men skyggekast fra vindturbinene kan påvirke utøvelsen av friluftslivet i området.

En ytterligere reduksjon av planområdets størrelse vil også redusere skyggekastomfanget for friluftslivet.

Etter NVEs vurdering er ikke refleksblink en vesentlig problemstilling for Raudfjell vindkraftverk. Refleksblink kan oppstå når sollyset reflekteres i rotorbladene, ettersom rotorbladene produseres med glatt overflate for å gi optimal produksjon og avvise smuss. Erfaringsvis opptrer refleksblink fra vindturbiner sjeldent, men NVE konstaterer at enkelte høringsinstanser har observert refleksblink fra vindturbinen på Sandhaugen. Normalt vil refleksvirkningen fra vindturbinene halveres første driftsår. Antirefleksbehandling av vingelblader kan være aktuelt dersom det viser seg at refleksblink fra vindturbinene blir et problem.

NVE konstaterer at skyggekast fra vindturbinene ikke vurderes å være et problem ved etablering av vindkraftverket. Verken bolig- eller hyttebebyggelse vil oppleve skyggekast fra vindkraftverket og virkningene er vurdert til å være ubetydelige for friluftslivet. Refleksblink ansees ikke som et problem, da dette erfaringsvis opptrer sjeldent.

6.14 Landbruk

Av utredningene går det frem at planområdet blir brukt lite som beite og at det bare er ett bruk med sau som bruker planområdet som utmarksbeite. Utredningen konkluderer med at virkningene for landbruksinteressene er ubetydelige.

NVE legger til grunn at beiting vil kunne foregå som før. Etter NVEs vurdering viser erfaring og forskning at beitedyr har stor toleranse for tekniske inngrep. NVE mener derfor forstyrelseseffektene vil være størst i anleggsfasen. I driftsfasen vil effektene etter NVEs vurdering være små. Etablering av atkomst- og internveier kan lette arbeid med sanking, skjøtsel og tilsyn med beitedyrene.

6.15 Drikkevann, forurensing og avfall

Raudfjell vindkraftverk ligger innenfor nedslagsfeltet til vannverket på Sjøtun, som har vanninntak fra Gammelflatelva. Av det totale nedslagsfeltet på 2,5 km² vil 1,8 km² ligge innenfor planområdet til

vindkraftverket. I utredningen vises det til at anleggsarbeidet kan medføre forurensning av drikkevannskilden, og at det derfor må utarbeides en plan for å unngå at utbyggingen potensielt kan skade vannkvaliteten.

I de opprinnelige utredningene vises det til at vindkraftverket vil kunne berøre nedslagsfeltet til vannforsyningen for deler av bebyggelsen rundt fjellområdet, der mesteparten er basert på grunnvannsbrønner. Det finnes også et felles vannverk ved Kattfjord skole. I følge utredningen kan områdene Greipstad, utløpet av Gårdselva ved Buvik, fra skolen på Sjøtun og inn Sørfjorddalen, inntaket i Gammelflatelva og Løvland være utsatt for forurensning. Bebyggelsen fra krysset på Sjøtun til Slettnes ligger ikke i nedslagsfelt som er berørt av vindkraftverket. I nedslagsfeltene i Bogdalen, som leder til Bogelva, finnes ikke kjente vanninntak.

I utredningen pekes det på at avstanden fra vindkraftverket til de fleste vanninntak er stor og at risikoen for forurensning av vannforsyningen derfor er liten. Unntaket er vanninntaket fra Gammelflatelva ved Kattfjord skole, som forsyner 10 boliger og skolen. Utredningen anslår at forurensningsfaren er større her, ettersom det er et inntak av overflatevann. Ved en eventuell forurensning vil det ta kortere tid til utslippet når vanninntaket og at det derfor er nødvendig å etablere rutiner for å håndtere eventuelle utslipp.

Mange høringsinstanser er opptatt av tiltakets virkninger for drikkevann. Svanhild Dahlberg, Odd Olsen, Jonny Myre Hansen og Linda Ingebrigtsen Hansen, er bekymret for drikkevannskilden Gammelflatelva. Også utviklingslagene i Sjøtun/Sandneshamn, Nordre Kattfjord og Kattfjord er bekymret for faren for forurensning av drikkevann og hevder utredningen tar feil når det sies at bebyggelsen på strekningen mellom Sjøtun og Slettnes ikke ligger innenfor nedslagsfelt som berøres av tiltaket. Utviklingslagene peker også på at det ikke er planer for et nytt vannverk i Kattfjorden, slik det er foreslått av tiltakshaver. Det ønskes ytterligere utredninger av temaet.

I tilknytning til høring av tilleggsutredningene vedrørende støy og skyggekast fremmet tiltakshaver på eget initiativ ytterligere utredninger knyttet til vannkilder i Kattfjorden. Sjøtun/Sandneshamn og Nordre Kattfjord utviklingslag er fortsatt kritisk til disse utredningene i sin uttalelse til tilleggsutredningene. De er fornøyd med at tiltakshaver erkjenner at det kan oppstå forurensning av drikkevannet fra vindkraftverk. Samtidig peker de på at det er gitt feil opplysninger i tilleggsutredningen vedrørende vannkilder i Bogen, da vannforsyningen ikke er basert på grunnvannsbrønner i det omfang utredningene skisserer. I følge utviklingslagene har 5 av 32 husstander grunnvannsbrønner i området. Utviklingslaget savner videre forslag til løsning for å takle en eventuell forurensning i nedslagsfeltene for husstandene i Bogen/Sandneshamn, og fra vannkildene Greipstadelva og Gårdselva i Buvika.

NVE konstaterer at tiltaket berører nedslagsfeltene til vannforsyningen til en rekke boliger i bygdene rundt Raudfjell. Etter NVEs vurdering vil det ikke være vesentlig fare for verken avrenning eller forurensning fra anlegget verken i anleggs- eller driftsfasen. Etter NVEs vurdering er faren for forurensning av drikkevannskilder fra vindkraftverket liten. Avhengig av hvilken type vindturbiner som blir valgt vil transformatorene i hver enkelt vindturbin enten bli plassert i vindturbintårnet eller i en transformatorstasjon utenfor selve vindturbinene. Ofte blir transformatorer i tørrisolert eller silikonfylt utførelse benyttet dersom det velges en løsning med plassering av transformatoren inne i selve vindturbinen. Sistnevnte transformatorer inneholder ikke olje, men en væske som ikke er brennbar og heller ikke utgjør noen stor miljørisiko. Ved uhell eller uforutsette hendelser vil imidlertid væsken som brukes i transformatoren samles opp internt i vindturbinen ved hjelp av tekniske innretninger, og forurensningsfaren anses derfor som minimal. Dersom tiltakshaver velger en løsning med transformatorer plassert i kiosker utenfor selve vindturbinen, vil transformatoren normalt være av oljefylt utførelse. Ved uhell eller uforutsette hendelser vil imidlertid oljen som brukes i

transformatorene også her samles opp ved hjelp av tekniske innretninger. Vindturbinene inneholder begrensende mengder hydraulikkolje i gir og styringssystemer, og all benyttet olje gjenvinnes. I maskinhuset finnes oppsamlingskamre som sørger for å samle opp oljen ved lekkasjer, og ved eventuelle lekkasjer kan oljen pumpes manuelt over på for eksempel kanner for å tas vare på og leveres på riktig måte. Etter NVEs vurdering vil det være liten fare for forurensning av olje/hydraulikkolje utenfor selve vindturbinen, og etter NVEs vurdering er forurensningsfaren i driftfasen minimal, selv om det ved uforutsette hendelser, for eksempel brann, kan bli punktutslipp av olje og annet avfall nært vindturbinene. Det vises i denne sammenheng til brannen i testturbinen på Sandhaugen i 2010.

Det er planlagt tre transformatorstasjoner innenfor planområdet. Disse vil bli liggende i nedbørsfeltene for vannforsyningen til bebyggelsen i fjordområdene ved Kattfjorden/Sørfjorden. Ved utforming av transformatorene skal anleggene imidlertid sikres med hensyn til uforutsette hendelser, for eksempel brann og eksplosjon. Det skal gjennomføres sikringstiltak blant annet ved at det bygges sjakter som fanger opp oljen ved slike hendelser. Krav til utforming av anlegget er gitt i Forskrift for elektriske anlegg og i NVEs retningslinjer for brannvern og redningstjeneste i kraftforsyningen.

NVE legger også til grunn at det ikke vil oppstå avrenning fra vindturbinfundamentene. Fundamentene vil etter NVEs vurdering ikke være spesielt utsatt for erosjon av vann, i og med at fundamentene er sprengt ned i fjell og at kun deler av fundamentene ligger i dagen.

I anleggsfasen er imidlertid risikoen for forurensning til stede, men dette kan reduseres ved enkle tiltak, for eksempel lagring av drivstoff på sikre steder. Som tidligere nevnt setter NVE alltid som vilkår i konsesjoner til vindkraftanlegg at det skal utarbeides en miljø- og transportplan. Etter NVEs vurdering er det naturlig at denne planen utarbeides når tiltakshaver konkret vet hvordan anleggsarbeidet skal gjennomføres. NVE ber tiltakshaver om å sørge for at nedbørsfeltet blir omtalt spesielt i miljø- og transportplanen, og påpeker at tiltakshaver må ta nødvendige hensyn for å sikre at det ikke skjer uønsket avrenning eller forurensning til nedbørsfeltet under anleggsarbeidet. NVE ber også tiltakshaver fastsette rutiner ved eventuelle utslipp, spesielt ved vanninntaket fra Gammelflatelva, i denne planen. Etter NVEs vurdering vil god planlegging, kvalitetssikring av anleggsarbeidet og beredskapstiltak sikre at det skjer uønsket avrenning eller forurensning av nedbørsfelt og drikkevann i anleggs- og driftsperioden.

NVE vil ikke pålegge tiltakshaver å bygge et nytt vannverk for å minimere faren for forurensning av vannforsyningen i berørte områder, slik mange høringsinstanser krever. NVE legger derfor til grunn at tiltakshaver, i dialog med kommunen og Mattilsynet, ser på de mulighetene som finnes for å trygge vannforsyningen i området, dersom dette vurderes som aktuelt. Det vises til tilleggsutredningen der det skisseres at Tromsø kommune skulle iverksette en vurdering av utbyggingspotensial og behov ved alle distriktsvannverk i 2008. NVE kjenner ikke status i dette arbeidet, men finner det naturlig at tiltakshaver ved en eventuell utvidelse/nybygging av vannverk i området bidrar til å finne løsninger slik at faren for forurensning fra vindkraftverket kan holdes på et minimalt nivå.

6.16 Andre samfunnsvirkninger

6.16.1 Sysselsetting og økonomiske virkninger for lokalsamfunnet

Innledning

Vindkraftutbygging kan ha virkninger for samfunnet både lokalt, regionalt og nasjonalt. Dette er virkninger som er knyttet til økonomisk aktivitetsendring, men de kan også omfatte virkninger av mer symbolsk karakter. Under dette kapitlet gjøres en vurdering av de høringsinnspill som handler om

vindkraftverkets innvirkning på for eksempel verdiskapning, sysselsetting og eiendomspriser. NVE baserer sine vurderinger på aktuelle undersøkelser og rapporter fra inn- og utland og erfaringer fra andre land.

For de kommunene som har innført eiendomsskatt, bidrar et vindkraftverk til betydelige inntekter til vertskommunen. Når det gjelder verdiskapning knyttet til vindkraftutbygging, støtter NVE seg til vurderinger blant annet i rapporten "*Regionale og lokale ringvirkninger av vindkraftutbygging*"¹⁰, som bygger på et utredningsarbeid knyttet til fem vindkraftverk i Norge. Utredningen tar for seg verdiskapning i forbindelse med drifts- og anleggsfase på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå. Rapporten viser at over halvparten av den nasjonale verdiskapningen som er knyttet til drift av et vindkraftverk kommer lokalsamfunnet til gode ved at det genereres vare- og tjenesteleveranser fra varehandel, hotell-, restaurant-, transport- og byggevirksomhet. Avhengig av vindkraftverkets størrelse utgjør dette i de fem aktuelle tilfellene lokale leveranser på mellom fem og femten millioner kroner årlig. Drift av vindkraftverk kan derfor gi et betydelig bidrag til næringsvirksomhet i små lokalsamfunn.

Direkte sysselsettingseffekter av vindkraftutbygging har blitt kartlagt i en etterundersøkelse av ringvirkninger av utbyggingen av Mehuken vindkraftverk trinn I og II i Vågsøy kommune. Mehuken I og II består til sammen av 13 vindturbiner med en samlet installert effekt på 22,65 MW. Rapporten konkluderer med at vindkraftverket har gitt 96 årsverk i anleggsfasen og 11,1 årsverk i driftsfasen. De lokale sysselsettingsevirkningene er beregnet til 24 årsverk i anleggsfasen og 7,5 årsverk i driftsfasen, herunder tre årsverk knyttet til den direkte driften av vindkraftverket. NVE er også kjent med at sysselsettingseffekter er dokumentert i rapporter fra Canada¹¹ og USA¹² som konkluderer med at vindkraftverk i driftsfasen medfører henholdsvis 17 og 24 årsverk per 100 MW.

NVE mottar et økende antall høringsinnspill angående påvirkning på priser på eiendommer som ligger i nærheten av vindkraftverk. Det mangler konkret informasjon om dette for norske forhold, men rapporter fra Sverige¹³ og USA¹⁴ konkluderer med at det ikke er en signifikant sammenheng mellom utvikling av eiendomspriser og vindkraftetablering i eiendommenes nærområder.

Konsesjonssøknaden om sysselsetting og økonomiske virkninger for lokalsamfunnet

Tromsø kommune hadde pr 1.10.2011 cirka 69 000 innbyggere (www.ssb.no) og befolkningstallet er økende. Kommunen har et variert næringsliv, men fiskeriindustrien er den viktigste næringen. Offentlige arbeidsplasser utgjør 50 % av arbeidsplassene og kommunens største arbeidsgiver er Universitetssykehuset Nord-Norge, UNN, med cirka 5000 ansatte. Videre finnes Universitetet i Tromsø, Norsk Polarinstitut, Troms Fylkeskommune, Fylkesmannen i Troms og flere mindre institusjoner.

I konsekvensutredningen er det anslått at det vil bli behov for om lag 200 årsverk i den toårige anleggsfasen, og at vindkraftverket vil kunne gi 10-12 arbeidsplasser i driftsfasen.

¹⁰ Ask rådgivning AS, 2010. *Regionale og lokale ringvirkninger av vindkraftutbygging*.

¹¹ Gagnon, Leclerc og Landry, 2009. *Economic Impact Assessment of a 100 MW Wind Farm Project in New Brunswick*. Université de Moncton.

¹² Reategui og Hendrickson, 2011. *Economic Development Impact of 1,000 MW of Wind Energy in Texas*. NREL

¹³ Svensk vindenergi, 2010. *Vindkraft i sikte. Hur påverkas fastighetspriserna vid etablering av vindkraft?*

¹⁴ Hoen, Wiser, Cappers, Thayer og Sethi, 2009. *The Impact of Wind Power Projects on Residential Property Values in the United States: A Multi-Site Hedonic Analysis*. Ernest Orlando Lawrence Berkeley National Laboratory

Tiltakshaver skriver videre at Tromsø kommune har innført eiendomsskatt, og det vil medføre skatteinntekter til kommunen.

NVEs vurdering av sysselsetting og økonomiske virkninger for lokalsamfunnet

Etter NVEs vurdering vil sysselsettingseffekten av tiltaket være størst i anleggsfasen. Den lokale og regionale sysselsettingsandelen vil særlig være knyttet til bygging av infrastruktur og vindturbinfundamenter. Erfaringer fra etablerte vindkraftverk i Norge tilsier at det vil genereres rundt 50 årsverk per 50 MW direkte knyttet til utbyggingsfasen. Når det gjelder drift og vedlikehold, tilsier erfaringer fra etablerte vindkraftverk i Norge at det kreves ett årsverk per 15-20 MW installert effekt. Basert på ovennevnte erfaringer kan det antas at det vil være et behov for fem-seks årsverk i driftsfasen.

Dersom tiltakshaver velger lokal og regional arbeidskraft vil ringvirkningene i regionen bli betydelige. Etter NVEs vurdering vil økt aktivitet i området også kunne medføre positive ringvirkninger for servicenæringen i Tromsø kommune. NVE konstaterer videre at Tromsø kommune har innført eiendomsskatt og at dette vil gi positive økonomiske virkninger for kommunen.

Etter NVEs vurdering vil en etablering av Raudfjell vindkraftverk, sammen med Kvittfjell vindkraftverk, medføre positive økonomiske virkninger for Tromsø kommune. Vindkraftverket vil bidra til økt sysselsetting lokalt og regionalt. Bygging, drift og vedlikehold vil også medføre økt etterspørsel etter varer og tjenester lokalt og regionalt. Behovet for arbeidsplasser i forbindelse med anleggs- og driftsfasen vil øke som følge av realisering av både Kvittfjell og Raudfjell vindkraftverk. Det vises til ytterligere vurderinger under kapittel 9.

6.16.2 Verditap på eiendommer

Flere høringsinstanser, herunder Odd Olsen, Unni Yttergård, Kolbjørn Konradsen og Vigdis Bakke Konradsen, og MOT-VI-RA er opptatt av at vindkraftverket kan føre til redusert verdi på eiendommer som ligger i nærheten av vindkraftverket.

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 viser til at virkninger for bomiljø, som for eksempel støy, skyggekast og visuell påvirkning, er tidligere vurdert ved konsesjonsbehandlingen av tiltaket. NVE legger til grunn at en eventuell verdireduksjon som følge av tiltaket forventes å være begrunnet i en total negativ påvirkning av de vurderte virkningene. Det er etter NVEs vurdering mange andre forhold som også vil kunne påvirke markedsverdien av boliger, herunder en generell økonomisk aktivitetsendring i influensområdet for vindkraftverket.

6.16.3 Tv-signaler

Flere høringsinstanser mener at vindkraftverket vil forstyrre tv-signalene i omkringliggende bygder og det vises til negative erfaringer ved etablering av Havøygavlen vindkraftverk i Finnmark.

NVE vil i denne sammenheng vise til Norkring sine merknader i saken. De påpeker at de fleste bebodde områder ser ut å gå klar av vindturbinene, enten på grunn av tilstrekkelig avstand eller at signalet går utenom vindkraftområdet, men at tv-signalene i områdene fra Myreng til Oldervik kan bli påvirket.

NVE konstaterer at Norkring likevel mener sannsynligheten for forstyrrelser i tv-signalene er forholdsvis små, men vil på bakgrunn av Norkring sine vurderinger sette vilkår om at dette følges opp dersom vindkraftverk blir gitt konsesjon. Det vises til kapittel 11 om konsesjonsvilkår.

6.17 Andre forhold

6.17.1 Atkomstvei

Sjøtun/Sandneshamn og Nordre Kattfjord utviklingslag sier de har fått signaler om at tiltakshaver ønsker å benytte eksisterende anleggsvei opp Sørfjorddalen. Denne anleggsveien ligger 5 meter fra Kattfjord skole, og bruk av veien vil etter deres mening være problematisk med tanke på trafiksikkerhet og støy.

NVE viser til konsesjonssøknaden der det beskrives at atkomst til vindkraftverk skal koordineres med atkomstvei/tunnel til Kvitfjell vindkraftverk. Eventuelle endringer i atkomstvei vil måtte avklares med NVE i egen søknad.

NVE legger til grunn at aktiviteter knyttet til testfeltet på Sandhaugen skjer via atkomstveien i Sørfjorden. NVE ga konsesjon til å endre testfeltet 23.2.2011. Videre ble det gjennom NVEs brev av 27.9.2011 avklart at det gis mulighet til å etablere inntil 4 vindturbiner innenfor planområdet for testfeltet på Sandhaugen.

6.17.2 Luftfart og Forsvarets installasjoner

Av søknaden går det frem at tiltakshaver ikke har vært i kontakt med Avinor eller luftfartsmyndighetene med tanke på å avklare virkninger for nærliggende flyplasser. Avstanden fra Tromsø lufthavn er 35 kilometer mot øst og avstanden til Bardufoss er 70 kilometer mot sør. Tiltakshaver viser til at vindkraftverket ligger i nær tilknytning (2-3 kilometer) til Kvitfjell vindkraftverk, og sier at dette tiltaket er avklart med hensyn til luftfart. Det vises til at dette vindkraftverket ligger på høyeste punkt 570 meter over havet. Raudfjell vindkraftverk ligger lavere, med høyeste punkt 490 meter over havet. Tiltakshaver antar derfor at Raudfjell vindkraftverk ikke vil ha negative virkninger for disse flyplassene.

Avinor og Luftfartstilsynet uttaler at virkningene for luftfart ikke er tilstrekkelig utredet. NVE registrerer at tiltakshaver ikke har fulgt opp de kravene som er fastsatt utredningsprogrammet. NVE vil i en eventuell konsesjon derfor sette som vilkår at tiltakshaver avklarer vindkraftverkets virkninger for nærliggende flyplasser, både hva gjelder virkninger for navigasjons- og kommunikasjonsanlegg, radar, og inn- og utflyvingsprosedyrer. Dersom det viser seg at tiltaket får vesentlige virkninger for luftfarten kan NVE vurdere vindkraftverkets omfang og plassering av vindturbiner på nytt.

I søknaden vises det videre til at virkningene for luftfart hovedsakelig er knyttet til risiko for kollisjon mellom vindturbinene og lavtflyvende fly og helikopter. Tiltakshaver vil følge opp de tiltak som luftfartsmyndighetene har satt gjennom lover og regelverk, herunder fargebruk på vindturbinene, merking og rapportering av luftfartshindre.

NVE viser samtidig til at Luftfartstilsynet arbeider med å utforme ny forskrift som skal regulere merking av luftfartshinder, Bestemmelser for sivil luftfast (BSL) E 2-2.

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

Forsvaret har konfliktvurdert Raudfjell vindkraftverk i konfliktkategori C, noe som tilsier at det må gjennomføres avbøtende tiltak med en kostnad på inntil 20 MNOK. Dette skyldes at vindturbinene har fri sikt til både sjøforsvarets og luftforsvaret radarer. Forsvarsbygg hevder derfor at vindturbinene vil kunne gi uønskede refleksjoner og dermed feilaktige posisjonsangivelser.

NVE konstaterer at etablering av Raudfjell vindkraftverk kan medføre at det må gjennomføres tiltak i Forsvarets radarer. NVE vil ved en eventuell konsesjon fastsette vilkår om at konsesjonær, i samarbeid med Forsvarsbygg, skal utarbeide forslag til tiltak som kan iverksettes for å opprettholde dagens ytelse i Forsvarets radarer. Nødvendige tiltak skal dokumenteres, og forelegges NVE innen anleggstart. NVE kan kreve tredjeparts verifikasjon av hva som er nødvendige tiltak.

6.17.3 Sjø- og veitransport og etablering av kai- og moloanlegg

Kystverket er i sin uttalelse opptatt av behovet for kaianlegg og lagringsplasser ved lossing og lagring av utstyr. Det vises til at eventuelle nye anlegg skal behandles etter havne- og farvannsloven. Statens vegvesen peker på at konsesjonssøknaden ikke omhandler virkninger av tiltaket for vei og veiforhold.

NVE konstaterer at det i konsesjonssøknaden går frem at atkomst skal skje via tunnel og vei som bygges i forbindelse med Kvitfjell vindkraftverk. Det vil også bygges et kai-/moloanlegg i Buvika, som skal ivareta lossing og lagring av vindturbinene. NVE legger til grunn at tiltakhaver ønsker å samkjøre utbyggingen av Kvitfjell og Raudfjell vindkraftverk og at transport, lagring, lossing og utbygging koordineres. NVE vil i en eventuell konsesjon sette vilkår om at det skal utarbeides en miljø- og transportplan som blant annet skal beskrive dette.

6.17.4 Vindkraft og andre energiteknologier

Noen høringsinstanser synes ikke man skal bygge ut vindkraft, men heller satse på andre energiteknologier. Svanhild Dalberg mener det er bedre å oppruste eksisterende vannkraftverk enn å bygge vindkraftverk.

NVE konstaterer at det finnes svært mange planer om utbygging av fornybar energi, herunder både vannkraft og vindkraft, og at det i tillegg gjennomføres energiøkonomiserende tiltak både i private husholdning og i industrien. Dersom man skal oppnå dagens og fremtidens energipolitiske målsetninger kreves det bidrag fra alle energiteknologier, herunder vindkraft.

7 NVEs samlede vurdering av Raudfjell vindkraftverk

7.1 Metodikk

NVE har i ovenstående kapitler vurdert virkningene av tiltaket tematisk. De samlede virkningene av tiltaket blir veid opp mot økonomien i prosjektet og fordelene ved ny fornybar elektrisitetsproduksjon. Forpliktelsene knyttet til EUs fornybardirektiv ligger til grunn for den samlede vurderingen.

I den samlede vurderingen av Raudfjell vindkraftverk tar NVE utgangspunkt i hvor godt planområdet er økonomisk egnet for vindkraft. Etter NVEs vurdering er det rasjonelt å bygge ut vindkraft der det kan produseres mest mulig elektrisitet med minst mulig kostnader. I tillegg kommer vurderingen av virkninger for samfunn og miljø. Et godt økonomisk prosjekt vil kunne tåle noe større miljøkostnader sammenlignet med et dyrere prosjekt. NVE legger til grunn at samfunnsøkonomien i prosjektet inkluderer både antatt lønnsomhet og virkninger for samfunn og miljø. Den samlede vurderingen er dermed også en samfunnsøkonomisk vurdering.

7.2 Samlet vurdering av Raudfjell vindkraftverk

NVE har lagt vekt på at planområdet for Raudfjell vindkraftverk er godt egnet til produksjon av vindkraft. Vindforholdene i planområdet er etter NVEs vurdering gode. Lokaliteten har en årlig beregnet middelvind på over 8 meter per sekund, og har lave nettilknytningskostnader. Raudfjell vindkraftverk er et godt økonomisk prosjekt, og vil sammen med Kvittfjell bli et konkurransedyktig prosjekt i sertifikatmarkedet. Tiltaket vil bidra til å styrke forsyningssikkerheten og bedre den regionale kraftbalansen. Ved en reduksjon av planområdet for Raudfjell vindkraftverk skal hensynet til reindrift, bebyggelse, nedbørsfelt for drikkevann og naturmangfold vektlegges. I det følgende vil vi vurdere Raudfjell-delen av Kvittfjell/Raudfjell vindkraftverk.

Vindkraftverket er planlagt lokalisert i et område med moderat terrengkompleksitet, og det forventes noe produksjonstap grunnet ising (inntil 2,5 %). Kostnadene knyttet til infrastruktur i vindkraftverket og nettilknytning vil være moderate. Etter NVEs vurdering er Raudfjell-delen av vindkraftverket godt økonomisk egnet.

Vindkraftverket vil bli synlig over store avstander. NVE konstaterer at den endrede utbyggingsløsningen, der planområdets utstrekning og antallet vindturbiner har blitt redusert, har medført at de visuelle virkninger for bebyggelse og landskap er redusert.

NVE konstaterer at etablering av vindkraftverket kan være positivt for friluftslivet for de brukergruppene som ønsker eller har behov for mer tilrettelegging og bedre fremkommelighet, og fordi vindkraftverket kan oppfattes som en attraksjon i seg selv. NVE legger til grunn at friluftslivsområdene i og i umiddelbar nærhet til vindkraftverket vil bli dominert av vindturbinene, og dette vil påvirke opplevelsen av friluftslivet for friluftslivsutøvere som søker stillhet og uberørt natur. NVE konstaterer at vindkraftverket vil bli synlig fra lokalt viktige friluftslivsområder.

Tiltaket berører vinterbeiteområder innenfor Kvaløya reinbeitedistrikt, som i utredningen er vurdert som minimumsfaktor og som har stor verdi som reinbeite. NVE finner det positivt at tiltakshaver har redusert planområdet for vindkraftverket og mener dette vil kunne redusere eventuelle negative virkninger for reindrifta. NVE erkjenner at tiltaket kan redusere reindriftens bruk av området, men konstaterer at tiltakshaver har sluttet avtale om utbygging med det berørte reinbeitedistriktet.

Vindkraftutbygging i Norge har til nå ikke medført vesentlige negative virkninger for reiselivet lokalt. Erfaring fra andre utbygginger av vindkraftverk viser at etablering av vindkraft og satsing innen reiselivsnæringen kan skje samtidig og gi en økning i turismen. Etter NVEs vurdering vil også Raudfjell vindkraftverk medføre små virkninger for turismen i området. NVE erkjenner likevel at tiltaket kan redusere interessen for området for enkelte reiselivsaktører og besøkende, ved at plan- og influensområdet blir berørt av direkte arealbeslag eller støy, visuell påvirkning og skyggekast.

NVE konstaterer at vindkraftverket med tilhørende infrastruktur ikke er antatt å få direkte virkninger for kjente automatisk fredete kulturminner eller kulturmiljø, men at vindturbiner og annen infrastruktur vil ha visuelle virkninger for flere kulturminner og kulturmiljøer i influensområdet til planområdet. Etter NVEs vurdering vil ikke det planlagte vindkraftverket vesentlig redusere opplevelses- eller formidlingsverdien til kulturminner eller kulturmiljøer i nærheten av tiltaket. Etter NVEs vurdering er de visuelle virkningene for kulturminner og kulturmiljø redusert som følge av reduksjonen i antallet vindturbiner og planområdets størrelse.

NVE konstaterer at tiltaket ikke direkte vil berøre naturtyper av stor verdi eller områder av stor verdi for vegetasjon/planter. NVE legger til grunn at anleggsarbeidet og etableringen av intern- og adkomstveien får små virkninger for naturtyper, vegetasjon og planter i området.

NVE konstaterer at vindkraftverket kan få virkninger for fuglelivet i området. Plan- og influensområdet er vurdert til å ha middels verdi for fuglelivet. Noen fuglearter, som blant annet jaktende rovfugler som finnes i eller i nærheten av vindkraftverket, kan være utsatt for kollisjon med vindturbiner. Forstyrrelse fra vindturbiner, anleggsvirksomhet og menneskelig ferdsel på det interne veinettet kan forsterke virkningene. Etter NVEs vurdering vil reduksjon av planområdet medføre at de potensielle virkningene for fuglelivet blir mindre.

NVE konstaterer at anleggsarbeidet kan gi en forstyrrelseeffekt for annen fauna, spesielt hjortevilt. Erfaring fra andre vindkraftverk tilsier at dyrelivet over tid vender seg til vindkraftverket.

Etter NVEs vurdering er formålet i naturmangfoldloven i praksis ivarettatt gjennom de grundige prosessene og vurderingene som ligger til grunn for NVEs behandling av Raudfjell vindkraftverk, herunder konsekvensutredninger, tematiske konfliktvurderinger, høring av melding og søknad, arealplaner og fastsettelse av vilkår om gjennomføring av avbøtende tiltak. NVE legger til grunn at et vedtak om konsesjon kun fattes dersom fordelene og nytten av å bygge og drive Raudfjell vindkraftverk er vurdert til å være større enn skadene og ulempene for allmenne og private interesser. Etter NVEs vurdering er vindkraftverkets virkninger for naturmangfoldet tilstrekkelig belyst.

Vindkraftverket vil redusere inngrepsfrie naturområder sone 2 med cirka 9,5 km². Vindkraftverket vil ikke ha virkninger for områder vernet etter naturvernloven eller berøre områder som omfattes av verneplaner for vassdrag.

Etter NVEs vurdering vil ikke etablering av Raudfjell vindkraftverk medføre støy over grenseverdiene for boliger. NVE forutsetter likevel at tiltakshaver tar hensyn til støy i detaljplanleggingen av vindkraftverket, slik at endelig utbyggingsløsning og valg av vindturbintype ikke medfører støy over gjeldende retningslinjer for nærliggende bebyggelse.

NVE konstaterer at tiltaket berører nedslagsfeltene til vannforsyningen til en rekke boliger i bygdene rundt Raudfjell. Etter NVEs vurdering vil det ikke være vesentlig fare for verken avrenning eller forurensning fra anlegget verken i anleggs- eller driftsfasen. NVE legger derfor til grunn at faren for forurensning av drikkevannskilder fra vindkraftverket er liten.

NVE vil i en eventuell konsesjon sette som vilkår at tiltakshaver avklarer vindkraftverkets virkninger for nærliggende flyplasser, både hva gjelder virkninger for navigasjons- og kommunikasjonsanlegg, radar, og inn- og utflyvingsprosedyrer. Dersom det viser seg at tiltaket kan komme i konflikt med luftfarten vil NVE vurdere vindkraftverkets omfang og plassering av vindturbiner i tilknytning til godkjenning av detaljplan.

NVE konstaterer at etablering av Raudfjell vindkraftverk kan medføre at det må gjennomføres tiltak i Forsvarets radarer. NVE vil ved en eventuell konsesjon fastsette vilkår om at konsesjonær, i samarbeid med Forsvarsbygg, skal utarbeide forslag til tiltak som kan iverksettes for å opprettholde dagens ytelse i Forsvarets radarer.

NVE konstaterer at Norkring mener sannsynligheten for forstyrrelser i tv-signalene er forholdsvis små, men vil på bakgrunn av Norkring sine vurderinger sette vilkår om at dette følges opp dersom vindkraftverk blir gitt konsesjon.

NVE finner etter en helhetsvurdering at fordelene, som i hovedsak består av ny fornybar kraftproduksjon, overstiger ulempene, herunder innbefattet usikkerhet og føre var-betraktninger, ved tiltaket, jamfør naturmangfoldloven §§ 9-12.

8 NVEs vurdering av samlede virkninger av Kvittfjell og Raudfjell vindkraftverk

NVE konstaterer at tiltakshaver ønsker å koordinere utbyggingen av Kvittfjell og Raudfjell vindkraftverk. NVE er opptatt av at vindkraftverkene samlet blir bygd ut på en samfunnsmessig god måte og at vindressursene blir utnyttet optimalt. Etter NVEs vurdering bør Kvittfjell og Raudfjell vindkraftverk betraktes som ett prosjekt.

Flere høringsinstanser peker på at det allerede er gitt konsesjon til Kvittfjell vindkraftverk og mener derfor at det bør høstes erfaring fra utbygging av dette vindkraftverket, før man behandler konsesjonssøknaden for Raudfjell vindkraftverk.

NVE ga Kvittfjell vindkraftverk konsesjon februar 2001. Vindkraftverket er planlagt med en installert effekt på inntil 200 MW og vil kunne bestå av inntil 80 vindturbiner. Kvittfjell og Raudfjell vindkraftverk er lokalisert i nær tilknytning til hverandre og NVE legger til grunn at prosjektene må betraktes som ett vindkraftprosjekt.

Raudfjell-delen av vindkraftverket vil for mange hensyn forsterke virkningene fra allerede konsesjonsgitte Kvittfjell vindkraftverk, blant annet for landskap, inngrepsfrie naturområder, friluftsliv og reindrift. Tiltakene vil samtidig føre til økt energiproduksjon og positive økonomiske virkninger for lokalsamfunnet. NVE må derfor veie de samlede ulempene for ulike miljø- og samfunnsinteresser opp mot fordelene samfunnet vil få gjennom bygging av vindkraftprosjektene.

Visuelle virkninger

Raudfjell/Kvittfjell vindkraftverk ligger i et relativt tynt befolket område bestående av mange mindre grendesamfunn og ellers spredt bosetting. Det meste av bosettingen i området er konsentrert langs kysten og innerst i fjordarmene. Raudfjell/Kvittfjell vindkraftverk vil være synlige over store arealer. Lokaliseringen av vindkraftverket høyt i terrenget gjør at de nærmeste vindturbinene vil synes i silhuett sett fra lavereliggende bebyggelse.

Fra sjøen og skipsleia vil de samlede visuelle virkningene variere med avstanden til vindkraftverkene. Hurtigruten passerer området mellom anløp i Finnsnes og Tromsø. I Straumsfjorden vil de to vindkraftverkene være synlig. Etter NVEs vurdering vil det være vanskelig å skille Raudfjell og Kvittfjell vindkraftverk fra hverandre og de vil kunne oppleves som ett anlegg. Dette vil også gjelde fra flere steder med større avstand fra vindkraftverkene. Etter NVEs vurdering vil en utbygging av de to vindkraftverkene medføre visuelle virkninger i regionen og vil endre opplevelsen av landskapet i området.

NVE konstaterer videre at de to vindkraftverkene vil være synlige fra en del lokale turmål og utsiktspunkt i regionen, og at friluftslivsopplevelsen kan bli påvirket av dette. Turmålet og friluftslivsområdet på Sandhaugen vil bli berørt i stor grad. Utbygging av de to vindkraftverkene og testfeltet på Sandhaugen vil påvirke både opplevelsen av landskap og friluftsliv fra dette stedet. Raudfjell-delen av vindkraftverket vil også medføre visuelle virkninger for kulturminner og kulturmiljø, men de fleste ligger på god avstand fra vindkraftverkene.

Etter NVEs vurdering vil en utbygging av de to vindkraftverkene medføre betydelige visuelle virkninger i ytre deler på Kvaløya og tilgrensende fjordområder. De visuelle virkningene vil forsterkes ved etablering av både Raudfjell og Kvittfjell vindkraftverk. NVE mener likevel at den omtalte reduksjonen av Raudfjell vindkraftverks planområde i nord og i øst gjør at de visuelle virkningene er redusert.

Inngrepsfrie naturområder

Den planlagte utbyggingen av Raudfjell og Kvittfjell vindkraftverk vil redusere inngrepsfrie naturområder. Raudfjell-delen av vindkraftverket vil redusere slike områder med 9,6 km². Tiltaket berører ikke villmarkspregede områder (mer enn 5 kilometer fra tyngre tekniske inngrep). I Troms var det per januar 2008 cirka 16 300 km² inngrepsfrie naturområder. I Troms ble slike områder i perioden fra 2003 til 2008 redusert med 0,6 % (92,3 km²).

NVE konstaterer at utbygging av de to vindkraftverkene på Kvaløya vil ha virkninger for inngrepsfrie naturområder i området. Dette gjelder hovedsakelig områder som ligger 1 – 3 km fra tekniske inngrep, men også et inngrepsfritt område som ligger 3-5 kilometer fra tekniske inngrep vil bli borte. Ingen områder definert som villmark blir påvirket av utbyggingsplanene. Dersom det skal bygges ut vindkraft av noe omfang i Norge, må det etter NVEs mening legges til grunn at dette vil medføre reduksjon av inngrepsfrie naturområder.

Friluftsliv

Raudfjell og Kvittfjell vindkraftverk berører friluftslivsområder som er relativt mye brukt av lokalbefolkningen. Områdene brukes i sommer- og vinterhalvåret til ulike aktiviteter som tur- og skigåing, bærplukking, jakt, fiske og aktiviteter for barn og unge. Etter NVEs vurdering vil friluftslivsområdene i og i umiddelbar nærhet til vindkraftverkene vil bli dominert av vindturbinene, og dette vil naturlig nok påvirke opplevelsen av friluftslivet negativt for noen friluftslivsutøvere.

Samlet vil de to vindkraftverkene øke omfanget av virkningene for friluftslivet, ettersom større områder brukt til friluftslivsaktiviteter blir berørt. NVE legger til grunn at tiltakene ikke legger begrensninger for utøvelsen av friluftsliv og at virkningene i all hovedsak vil være knyttet til redusert opplevelsesverdi for friluftslivet, gjennom for eksempel visuelle virkninger, støy og skyggekast. NVE erkjenner at disse virkningene av mange vil oppleves negative, og at brukergrupper som ønsker opplevelse av uberørt natur kan redusere bruken av de områdene som blir berørt av utbygging, men det finnes andre områder på Kvaløya og i regionen med tilsvarende verdier.

Reindrift

Planområdene på de to fjellene berører reindriftsarealer. Av konsesjonssøknadene går det frem at størrelsen på planområdene er på totalt cirka 22, 5 km², henholdsvis cirka 10,5 km² på Kvittfjell og cirka 12 km² på Raudfjell. Arealet for Raudfjell vindkraftverk er redusert med vel 2 km² som følge av endringssøknaden fra tiltakshaver.

Planområdene brukes av Kvaløya reinbeitedistrikt, som består av to driftsenheter. I forbindelse med konsesjonsbehandlingen av Kvittfjell vindkraftverk ble det anslått at cirka 480 daa høst- og vinterbeiter ville gå direkte tapt for reindriften som følge av planlagte veger, turbinfundamenter og oppstillingsplasser. Dette utgjorde cirka 4 % av det totale vindparkområdet. For Raudfjell var det anslått at dette arealet var på cirka 400 daa for den opprinnelige utbyggingsløsningen på 180 MW.

Det indirekte beitetapet som følge av tiltakene er i utredningene anslått til cirka 24 km², men det vil være usikkerhet knyttet til reinens fremtidige bruk av området. NVE er enig i utredningene om at det må kunne forventes at reinen ikke vil bruke området i anleggsperioden. Dersom anleggsvirksomheten legges til sommerhalvåret, vil en i hovedsak unngå periodene høst og vinter, da reinen bruker planområdene.

Etter NVEs vurdering er det ikke mulig å si noe sikkert om hvordan reinen vil reagere på vindturbiner, og dermed hvilke virkninger dette vil medføre for reindriften på Kvaløya. Samtidig som reindriftsagronomen sier at Kvaløy reinbeitedistrikt er sterkt berørt av inngrep og at etablering av vindkraftverk på Kvittfjell og Raudfjell vil være uheldig, vises det til at det allerede foreligger konsesjon for bygging av et vindkraftverk på Kvittfjell. NVE er enig i reindriftsagronomens syn om at det kan være en fordel om en samler vindkraftverk til et område, forutsatt politiske målsettinger om økning av vindkraftproduksjon.

Raudfjell og Kvittfjell vindkraftverk vil kunne oppfattes som ett vindkraftverk av rein som beiter i området. Eventuelle indirekte forstyrrelseseffekter vil således være av mindre betydning, dersom reinen begrenser bruken av planområdet og tilgrensende områder. Det kan også tenkes at reinen etter anleggsperioden vil kunne venne seg til de tekniske inngrepene og benytte området til beite. NVE legger likevel til grunn at reindriften vil oppleve en viss negativ virkning for reinens beitebruk.

Sysselsetting og økonomiske virkninger for lokalsamfunnet

NVE legger til grunn at en etablering av Raudfjell og Kvittfjell vindkraftverk, vil medføre betydelige positive økonomiske virkninger for Tromsø kommune. Vindkraftverket vil bidra til økt sysselsetting lokalt og regionalt, både i anleggs- og driftfasen. Dersom man legger norske erfaringer til grunn kan de to vindkraftverkene generere inntil 300 årsverk i anleggsfasen og 12-15 årsverk i driftsfasen. Bygging, drift og vedlikehold vil også medføre økt etterspørsel etter varer og tjenester lokalt og regionalt.

Videre vil realisering av de to vindkraftverkene medføre betydelige inntekter i form av eiendomsskatt til Tromsø kommune. Etter opplysninger fra tiltakshaver legger NVE til grunn at det årlige beløpet vil kunne bli i størrelsesorden 11-13 MNOK.

Regionale og nasjonale virkninger

Dersom Raudfjell og Kvittfjell vindkraftverk realiseres, vil det bety en årlig produksjon av inntil 0,8 TWh ny fornybar energi. Realisering av prosjektene vil derfor være viktig for å innfri Norges forpliktelser gjennom EU direktiv om fornybar energi, Norges forpliktelser i avtalen om elsertifikater med Sverige og den norske regjernings politiske mål om økt satsing på ny fornybar energi. NVE vektlegger også at det er viktig å produsere energi i en region som i dag er en underskudsregion og hvor Statnett har sagt det er behov for utbygging av ny kraftproduksjon så raskt som mulig. Tiltakene vil etter NVEs vurdering også styrke kraftbalansen regionalt og forsyningssikkerheten lokalt og regionalt.

NVEs konklusjon av de samlede virkninger

Vindturbiner på Raudfjell og Kvittfjell vil ha virkning for en rekke miljø- og samfunnsinteresser. Med vilkår om ytterligere reduksjon av enkelte deler av planområdet for Raudfjell vindkraftverk mener NVE at de to vindkraftprosjektene hver for seg gir moderate negative virkninger for miljø- og andre samfunnsinteresser. Virkningene vurderes som akseptable sett i forhold til nytten for samfunnet i form av økt energiproduksjon.

Vindkraftverkene vil være eksponert i landskapet og synes på grunn av sin beliggenhet høyt i terrenget. Enkeltvis kan vindkraftverkene sette sitt preg på landskapsopplevelsen. NVE konstaterer at vindkraftverkene vil bli synlige fra mange steder i den ytre kystsonen

Etter NVEs vurdering er landskapet i regionen relativt robust ovenfor de enkeltstående inngrepene, men en utbygging av de planlagte vindkraft- og kraftledningsprosjektene vil ha betydelig visuelle virkning for Kvaløya og området rundt og vil prege opplevelsen av landskapet.

Utbygging av vindkraft vil redusere inngrepsfrie naturområder og det er en nødvendig virkning om det skal bygges ut vindkraft som en del av løsningen for å innfri de nasjonale produksjonsmål innen 2020.

Naturmangfoldet i disse områdene kan bli påvirket. Det gjelder etter NVEs mening først og fremst fugl. På tross av betydelig forskning på virkninger av vindkraft og fugl, vet vi lite om faktiske virkninger for det enkelte prosjekt. Det gjør at det også er utfordrende å si noe om eventuelle samlede virkninger for fugl. NVE legger til grunn av planområdene for de to vindkraftverkene har middels verdi for fugl og at eventuelle virkninger for fugl ikke er av et slikt omfang at det kan true bestandsutviklingen av de ulike artene.

De negative virkningene for ulike miljø- og samfunnsinteresser må veies i forhold til de fordelene samfunnet vil få gjennom bygging av vindkraft.

Dersom de to prosjektene realiseres, vil det medføre cirka 0,8 TWh ny fornybar energiproduksjon per år. NVE vurderer derfor utbyggingen som et viktig bidrag for å klare å oppfylle den norske regjeringens politiske mål om økt satsing på ny fornybar energi. Det er også viktig å produsere energi i en region som i dag er en underskudsregion, for slik å styrke forsyningsikkerheten.

NVE mener at virkningene av en slik utbygging totalt sett er akseptable sett i forhold til de nyttevirkningene utbyggingen representerer i form av ny produksjon i en underskudsregion, økt forsyningsikkerhet og for å kunne oppfylle de politiske målsetningene om etablering av ny fornybar energi i Norge.

NVE mener samtidig at vedtaket ikke er i strid med viktige nasjonale miljømål for blant annet naturmangfold og inngrepsfrie områder eller nasjonale og internasjonale lover og konvensjoner som beskytter samiske rettigheter.

9 NVEs vedtak

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

NVE vil sette vilkår om at planområdet for Raudfjell skal reduseres til 7,5 km², og at vindturbinene som ligger nærmest bebyggelsen i Sørfjorden, tas ut av planene. NVE legger til grunn at en slik reduksjon vil føre til større avstand til bebyggelse og medføre at virkningene på landskap, reindrift, friluftsliv, kulturminner/kulturmiljø, reiseliv/turisme og naturmangfold blir mindre. Etter NVEs vurdering skal Raudfjell vindkraftverk omfatte en total installert effekt på inntil 100 MW. Den konsesjonsgitte løsningen har medført at planområdet er redusert med nesten 5 km² sammenlignet med den opprinnelige søknaden. Samlet blir konsesjonsområdet for Kvittfjell og Raudfjell cirka 18 km².

Etter NVEs vurdering er de samlede fordeler ved et redusert Raudfjell vindkraftverk overveiende sammenlignet med ulempene tiltaket medfører. NVE vil etter en helhetsvurdering gi Norsk Miljøkraft Raudfjell AS konsesjon i medhold av energiloven § 3-1 til å bygge og drive Raudfjell vindkraftverk. Utbyggingen av Kvittfjell vindkraftverk og Raudfjell vindkraftverk vurderer NVE som ett prosjekt. Samlet representerer dette vindkraftverket en god mulighet for produksjon av fornybar energi, som kan utnytte det konsesjonsgitte 132 kV kraftledningsnettet fra Tverråsan til Håkøybotn. NVE konstaterer at utbyggingen krever forsterkning av 132 kV kraftledning mellom Håkøybotn og Kvaløysletta som nå er omsøkt av Troms Kraft Nett AS.

NVE har for Raudfjell-delen av vindkraftverket vektlagt at det er gode vindressurser. Vindkraftverket vil medføre visuelle virkninger for landskap, friluftsliv, kulturminner/kulturmiljø og bebyggelse. Vindkraftverket kan medføre ulemper for fuglelivet, men NVE mener vindkraftverket ikke vil bidra til å svekke naturmangfoldet på sikt.

NVE konstaterer at Tromsø kommune og regionale myndigheter er negative til etableringen av Raudfjell vindkraftverk med bakgrunn i at de ønsker å få bygd ut Kvittfjell vindkraftverk først, slik at man kan høste erfaringer fra dette vindkraftverket før man bygger ut ytterligere vindkraftverk i området.

NVE har fastsatt en rekke vilkår til konsesjonen, herunder blant annet reduksjon av planområdets størrelse og fjerning av vindturbiner, utarbeidelse av miljø- og transportplan og tiltak for å redusere virkninger for radaranlegg. Det vises til fastsettelse av andre vilkår i kapittel 11.

10 Vurdering av avbøtende tiltak og fastsetting av vilkår

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

NVE legger til grunn at avbøtende tiltak skal gjennomføres basert på vilkår fastsatt med hjemmel i energiloven og forskriftene til energiloven, og jamfør naturmangfoldloven § 12 (teknikker og driftsmetoder). Kostnader ved gjennomføring av tiltakene skal dekkes av tiltakshaver, jamfør § naturmangfoldloven 11 (kostnadene ved miljøforringelse).

I det følgende gjengis vilkårene for konsesjon til Raudfjell vindkraftverk.

Reduksjon av planområdet og fjerning av vindturbiner

På bakgrunn av virkninger for reindrift, landskap og bebyggelse skal planområdet for Raudfjell vindkraftverk reduseres til 7,5 km². NVE legger til grunn at en slik reduksjon vil føre til større avstand til bebyggelsen nærmest vindkraftverket og medføre at virkningene på landskap, reindrift, støy, friluftsliv, kulturminner/kulturmiljø, reiseliv/turisme og naturmangfold blir mindre. Etter NVEs vurdering skal vindkraftverket omfatte en total installert effekt på inntil 100 MW. Den konsesjonsgitte løsningen fører til en reduksjon av planområdet med cirka 5 km², sammenlignet med den opprinnelige søknaden.

NVE legger til grunn at konsesjonær ved reduksjon av planområdet legger vekt på å fjerne vindturbiner som gir størst nyttevirkning for reindriften og forutsetter at konsesjonær innhenter råd fra personer med reindriftsfaglig kompetanse i dette arbeidet.

Etter NVEs vurdering vil endringen av tiltaket redusere virkningene vesentlig. NVE vil, som følge av endringene av tiltaket, be konsesjonær om å utarbeide et nytt kart som viser avgrensningen av planområdet i henhold til fastsatt vilkår. NVE ber om at nytt kart over planområdet for Kvittfjell og Raudfjell vindkraftverk med den foreløpige plassering av vindturbiner, skal oversendes NVE innen 15.7.2012.

Krav til idriftsettelse av anlegget og konsesjonens varighet

Anlegget må være satt i drift innen 1.6.2020. Tillatelsen gjelder fra i dag, og inntil 25 år fra det tidspunkt anlegget settes i drift, dog ikke utover 1.6.2045.

Krav om dokumentasjon av ledig nettkapasitet

Før anlegget kan idriftsettes skal Norsk Miljøkraft Raudfjell AS dokumentere ledig nettkapasitet for installert effekt over 200 MW for innmatning av elektrisitet fra Kvitfjell og Raudfjell vindkraftverk. Denne dokumentasjonen skal forelegges og godkjennes av NVE.

Utarbeidelse av detaljplan

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

Miljø- og transportplan

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

Planen skal utarbeides i samsvar med NVEs veileder om utarbeidelse av miljø- og transportplan for bygging av anlegg med konsesjon etter energiloven. Planen skal utarbeides i samråd med Tromsø kommune. Planen skal inneholde en beskrivelse av hvordan landskaps- og miljøforhold skal ivaretas i anleggs- og driftsperioden, herunder hensynet til rødlistede plante- og fuglearter og drikkevannskilder. Konsesjonæren skal beskrive berørte vannkilder og nedbørsfelt spesielt i miljø- og transportplanen. Konsesjonær plikter å ta nødvendige hensyn under anleggsarbeidet, slik at det ikke skjer uønsket avrenning til eller forurensning av drikkevannskilder eller deres nedbørsfelt.

Konsesjonær har ansvaret for at planen skal følges, og den skal legges til grunn for utforming av kontrakter med hoved- og underentreprenører.

Konsesjonær må utarbeide en prosjektilpasset kontrollplan som beskriver rutiner for håndtering av avvik.

Anlegget skal til enhver tid holdes i tilfredsstillende driftsmessig stand i henhold til miljø- og transportplanen og eventuelt andre vilkår/planer.

Konsesjonær skal foreta en forsvarlig opprydding og istandsetting av anleggsområdene. Arbeidene skal være ferdig senest 2 år etter at anlegget er satt i drift eller deler av anlegget er satt i drift.

Tilsyn med bygging, drift, vedlikehold og nedleggelse av anlegget er tillagt NVE. Utgifter forbundet med NVEs godkjenning av planen og utgifter til tilsyn med overholdelse av planen dekkes av konsesjonær.

Undersøkelser av naturmangfoldet

NVE kan kreve undersøkelser av mulige virkninger for naturmangfold i driftsperioden, dersom NVE vurderer at det er behov for dette.

Forsvarets installasjoner

Konsesjonær skal, i samarbeid med Forsvarsbygg, utarbeide forslag til tiltak som kan iverksettes for å opprettholde dagens ytelse i Forsvarets radarer, dersom det kan påvises at ytelsen i radarene reduseres.

Nødvendige tiltak skal dokumenteres, og forelegges NVE innen anleggstart. NVE kan kreve tredjeparts verifikasjon av hva som er nødvendige tiltak.

Støy

Konsesjonær skal når endelig utbyggingsløsning er avklart og før anleggsarbeidet igangsettes gjennomføre nye beregninger av støyutbredelsen fra vindturbinene i den endelige layouten. De nye støyberegningene skal oversendes og godkjennes av NVE.

Ising/iskast

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

Konsesjonær skal informere brukere av planområdet om potensialet for og faren forbundet med iskast fra vindturbiner. NVE krever at tiltakshaver setter opp skilt som informerer om dette før anlegget settes i drift. NVE kan stille ytterligere krav til tiltak dersom risikoen for iskast viser seg å begrense friluftslivsutøvelsen i planområdet.

Luftfart

Konsesjonæren skal merke vindturbinene i samsvar med de til enhver tid gjeldende forskrifter om merking av luftfartshinder. Konsesjonær skal, i henhold til forskrift om rapportering og registrering av luftfartshinder, melde vindturbinene til Statens kartverk. Konsesjonær skal avklare med Luftfartstilsynet om det må iverksettes tiltak for å redusere eventuelle virkninger for sivil luftfart. Dersom det viser seg at tiltaket kan få virkninger for luftfarten kan NVE vurdere vindkraftverkets omfang og plassering av vindturbiner på nytt

Vindmålinger og produksjonsregistreringer

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

Bruk av adkomstvei og internveier

Konsesjonær skal stenge adkomstvei og internveier for allmenn motorisert ferdsel. Konsesjonær skal avklare bruk av veiene utover nødvendig drift og vedlikehold av vindkraftverket med grunneiere, rettighetshavere og Tromsø kommune.

TV- og radiosignaler

Dersom vindkraftverket medfører redusert kvalitet på radio- og TV-signaler for mottakere i nærområdet skal konsesjonær iverksette nødvendige avbøtende tiltak. Nødvendige tiltak skal dokumenteres og forelegges NVE innen anleggstart. NVE kan kreve tredjeparts verifikasjon av hva som er nødvendige tiltak.

Nedleggelse av anlegget

I forskrift til energiloven er det vilkår knyttet til nedleggelse av et vindkraftverk. Vilåret lyder:

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

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

Andre vilkår

NVE har også satt vilkår om fargevalg og reklame og last- og dimensjoneringskriterier.

11 NVEs vurdering av ekspropriasjon og forhåndstiltredelse

Ekspropriasjon innebærer at en grunneier/rettighetshaver må gi fra seg eiendomsrettigheter eller andre rettigheter uten å godta dette frivillig, mot at det i en etterfølgende skjønssak fastsettes erstatning. Dette vil kunne skje dersom grunneier/rettighetshaver og søker ikke lykkes i å forhandle seg fram til minnelige avtaler.

11.1 Hjemmel i oreigningslova

Norsk Miljøkraft Raudfjell AS har i medhold av oreigningslova § 2 punkt 19, søkt om tillatelse til å foreta ekspropriasjon av nødvendig grunn og rettigheter for å bygge og drive Raudfjell vindkraftverk, herunder rettigheter for all nødvendig ferdsel/transport i forbindelse med bygging og drift av anlegget.

Oreigningslova § 2 nr.19 gir NVE hjemmel til å ekspropriere " så langt det trengst til eller for... varmekraftverk, vindkraftverk, kraftlinjer, transformatorstasjoner og andre elektriske anlegg." Bestemmelsen gir NVE hjemmel til å samtykke til ekspropriasjon av eiendomsrett eller bruksrettigheter av de omsøkte anlegg.

11.2 Avveining av ulike interesser

Samtykke til ekspropriasjon kan bare gis etter at det er foretatt en interesseavveining etter oreigningslova § 2 annet ledd, der følgende går frem: "*Vedtaket eller samtykke kan ikke gjerast eller gjevast uten at det må reknast med at inngrepet tvillaust er meir til gagn enn skade*". Dette innebærer at samtlige skader og ulemper de omsøkte anlegg medfører, skal avveies mot den nytten som oppnås med ekspropriasjonen.

Interesseavveiningen i denne saken innebærer at hensynet til samfunnets interesse i forsyningssikkerhet og muligheter for ny fornybar elektrisitetsproduksjon må vektas mot hensynet til de grunneiere som blir berørt og til andre allmenne interesser knyttet til miljø i vid forstand.

Selv om enkeltpersoner i varierende grad blir direkte berørt av bygging og drift av de anlegg det er gitt konsesjon for og av ekspropriasjon, mener NVE de samfunnsmessige fordelene ved tiltaket veier tyngre enn hensynet til den enkelte grunneier som er berørt i denne konkrete saken.

NVE har etter en samlet vurdering funnet at de samfunnsmessige fordeler ved det konsesjonsgitte anlegget utvilsomt må antas å være overveiende i forhold til de skader og ulemper som påføres andre. NVE anser derfor vilkåret i oreigningslova § 2 annet ledd som oppfylt.

11.3 Omfang av ekspropriasjon

Søknaden gjelder ekspropriasjon til nødvendig grunn og rettigheter for bygging og driftvedlikehold av vindkraftverket med tilhørende atkomst- og internveier, landfester og nettilknytning, herunder rettigheter for all nødvendig atkomst/ferdsel/transport i forbindelse med bygging og drift/vedlikehold av de omsøkte anleggene.

Følgende omfattes av ekspropriasjonstillatelsen:

- Atkomstvei til vindkraftverkets transformatorstasjon, og derfra videre til de enkelte vindturbinene.
- Areal til vindturbiner, inkludert oppstillingsplasser, lager og montasjeplasser.
- Areal til anlegg for kai og rigg- og lagerområder i anleggsperioden og til vedlikehold i driftsfasen.
- Areal for uttak av masser og lagring av overskuddsmasser langs veier og kabelgrøfter
- Areal til en transformatorstasjon internt i vindkraftverket.
- Jordkabler fra vindturbinene fram til transformatorstasjon internt i vindkraftverket.
- Kraftoverføring fra transformatorstasjon internt i vindkraftverket til Storheia transformatorstasjon.

11.4 Forhåndstiltredelse

Norsk Miljøkraft Raudfjell AS søker også i medhold av oreigningslovas § 25 om forhåndstiltredelse til å igangsette anleggsarbeidene etter at skjønn er begjært og før skjønn er avholdt.

NVE har foreløpig ikke realitetsbehandlet denne delen av søknaden. NVE vil avgjøre søknad om forhåndstiltredelse når eventuelt skjønn er begjært.

11.5 NVEs samtykke til ekspropriasjon

NVE har etter en interesseavveining funnet at de samfunnsmessige fordeler som vinnes ved anleggene utvilsomt må antas å være overveiende i forhold til de skader og ulemper som påføres andre. Det foreligger derfor grunnlag etter oreigningslova § 2 annet ledd, jf § 2 nr. 19 til å gi samtykke til ekspropriasjon for de anlegg Norsk Miljøkraft Raudfjell AS har søkt om.

NVE vil på denne bakgrunn meddele Norsk Miljøkraft Raudfjell AS ekspropriasjonstillatelse for de omsøkte anleggene. Det vises til vedtak om samtykke til ekspropriasjon, gitt som eget dokument.

NVE gjør samtidig oppmerksom på at ekspropriasjonstillatelsen faller bort dersom begjæring av skjønn ikke er framsatt innen ett år etter endelig vedtak er fattet, jmfør oreigningslova § 16.

NVE forutsetter at Norsk Miljøkraft Raudfjell AS forsøker å komme fram til minnelige ordninger med berørte grunneiere/rettighetshavere. Dersom dette ikke er mulig, skal den enkelte grunneier kompenseres gjennom skjønn.

12 Konsultasjon med Sametinget

NVE ba i e-post av 18.10.2011 Sametinget om å avklare behovet for og omfanget av konsultasjon. Av e-post av 1.11.2001 ba Sametinget om at det ble gjennomført konsultasjon i forbindelse med prosjektet og at denne skulle skal skje via telefonkonferanse.

NVE og Sametinget har gjennomført to konsultasjonsmøter. I det første formelle konsultasjonsmøtet 7.11.2001 redegjorde NVE kort for søknaden om Raudfjell vindkraftverk og videre behandlingsprosess. NVE klargjorde at saken var under sluttbehandling og at et vedtak var planlagt for årsskiftet.

NVE redegjorde også kort for Statnetts anmodning om at NVE bør prioritere produksjonsanlegg nord for Ofoten, med hensyn til videre utvidelse på Melkøya. NVE viste også til avtalen om et felles elsertifikatmarked med Sverige som tilsier utbygging av blant annet vindkraftverk i årene som kommer.

NVE informerte også kort om tiltakets berøring av reindriftsinteresser. NVE informerte også om at reinbeitedistrikt 14 har blitt forespurt om de ønsker konsultasjon i saken. I brev av 1.11.2011 sier distriktet at de ikke ser behov for konsultasjon ettersom de har forhandlet frem en avtale med tiltakshaver. Sametinget var positivt til at det har vært kontakt med det berørte reinbeitedistriktet og tok til etterretning at det var inngått en avtale med distriktet.

Sametinget er opptatt av at tiltaket vil legge begrensninger for reindriften i reinbeitedistriktet. Det ble vist til at distriktet i dag består av to siidaandeler og at inngrep i beiteområdene på sikt kan medføre at en av siidaandelene opphører. Sametinget refererte til konsekvensutredningen om reindrift, der det vises til at høyeste reintall er satt til 600 rein. Antallet rein i distriktet har de senere årene ikke vært på dette nivået, men Sametinget mener reinbeitedistriktet må kunne øke reintallet opp mot dette tallet. Sametinget mener videre at det er det optimale reintallet, 600 rein, som skal ligge til grunn for vurderingen av virkningene for reindrifta ved en eventuell etablering av vindkraftverk på Raudfjell. Sametinget støtter seg derfor til områdestyrets vedtak om at det ikke skal gis konsesjon til vindkraftverket, selv om distriktet har sluttet avtale med tiltakshaver. Sametinget vil derfor vurdere å fremme innsigelse i saken.

Sametinget sa også at det kan være aktuelt å be om en avklaring av saken i Sametingsrådet.

Sametinget pekte på at reindriften i området har lange tradisjoner og at Kvaløya er et viktig område og kan bli særlig viktig med tanke på de pågående forhandlingene om den norsk-svenske reinbeitekonvensjonen. Sametinget er også opptatt av at reindriften i området er en viktig bærer av samisk kultur og samfunnsliv og peker på at dette er særlig viktig i dette området, der samiske interesser ikke synes å stå sterkt.

På bakgrunn av Sametingets innspill redegjorde NVE om mulighetene for å gjennomføre avbøtende tiltak. NVE fremmet også forslag om for- og etterundersøkelser knyttet til samiske interesser i området, dersom det blir gitt konsesjon til vindkraftverket.

Det ble avklart at NVE skal vurdere omfanget av avbøtende tiltak (reduisert planområde) og formulere et vilkår om for- og etterundersøkelser knyttet til samiske interesser. Det ble avtalt at Sametinget skulle forelegges disse vilkårene før neste konsultasjonsmøte.

I det andre konsultasjonsmøtet mellom NVE og Sametinget 28.11.2011 innledet NVE møtet med å komme Sametinget i møte fra forrige konsultasjonsmøte ved å redusere planområdet for Raudfjell vindkraftverk. NVE redegjorde også for Kvaløya reinbeitedistrikt sitt syn i saken. I følge reinbeitedistriktet vil ikke tiltaket vanskeliggjøre reindriften i området. Etter distriktets mening ville de fortsatt kunne opprettholde reintallet i område opp mot 600 rein.

Sametinget pekte på at dette er en vanskelig sak, i og med at Områdestyret går i mot planene og reinbeitedistriktet har inngått avtale med tiltakshaver. Sametinget mente det også er en svakhet at konsekvensutredningen er utdatert.

NVE klargjorde at reduksjonen i planområdet vil skje etter innspill fra personer med reindriftfaglig kompetanse, slik at de vindturbinene som er til mest ulempe for reindrifta kan tas ut av planene. NVE sa at det vil settes vilkår om dette i en eventuell konsesjon. NVE sa også at det vil også bli satt vilkår om å fremlegge et nytt kart som viser vindkraftverkets avgrensning i en eventuell konsesjon.

Sametinget sa at de ønsker å fremme saken for politisk klarering i Sametingsrådet og at dette ville kunne skje i møte 5.12.2011. Saken kunne dermed behandles ferdig onsdag 7.12.2011.

NVE pekte også på at Reindriftsforvaltningen er i gang med å gjennomføre tematisk konfliktvurdering for Raudfjell vindkraftverk. Det ble avklart at resultatet fra denne vurdering vil bli forelagt Sametinget så snart den er fullført (oversendt i e-post av 5.12.2011).

Det ble konkludert om at NVE skal utarbeide forslag til vilkår i en eventuell konsesjon, og at et forslag til vilkår blir lagt frem så raskt som mulig, slik at det kan inngå som et beslutningsgrunnlag for den politiske behandlingen i Sametinget. NVE og Sametinget skulle avklare behovet for ytterligere konsultasjon etter denne behandlingen.

I e-post av 6.12.2011 viser Sametinget til behandlingen i Sametingsrådet der det ble vedtatt at de ønsker mer informasjon, blant annet om områdestyrets innsigelse og forhold omkring forhandlingene med det berørte reinbeitedistriktet, før endelig vedtak fattes. Sametinget viste til at de satset på å behandle saken i uke 50. I e-post av 20.12.2011 sier Sametinget at Sametingsrådet ikke rakk å behandle denne som planlagt og at Sametingsrådets behandling sannsynligvis kan skje begynnelsen av januar 2012.

Saken ble behandlet i Sametingsrådet 17.1.2012. I Sametingsrådets tilrådning vises det til at Sametinget har vært kritisk til planene om et vindkraftverk på Raudfjell. Sametinget har vist til konsekvensutredningen for reindriften og at grunnlaget for videre drift på samme nivå som i dag, sannsynligvis ikke vil være til stedet dersom planene realiseres som omsøkt. Det vises til at NVE har foreslått følgende vilkår i en eventuell anleggskonsesjon;

- Konsesjonær plikter å redusere planområdet for Raudfjell vindkraftverk, slik at det omfatter en samlet installert effekt på inntil 100 MW.
- Ved reduksjon av planområdet skal konsesjonær legge vekt på å fjerne vindturbiner som gir størst nyttevirking for reindriften. NVE forutsetter at konsesjonær i arbeidet med å redusere planområdet innhenter råd fra personer med reindriftsfaglig kompetanse. Konsesjonær skal utarbeide et kart som viser den nye avgrensningen av planområdet. Nytt kart over planområdet skal oversendes NVE innen 15.5.2012.

Etter Sametingsrådets vurderinger vil de negative virkningene for reindrifta ved en etablering av vindkraftanlegg på Raudfjellet bli ytterligere redusert, dersom planområdet halveres slik NVE foreslår. Med forutsetning om halvering av planområdet vil dermed reindrifta kunne bestå på dagens nivå, også etter etablering av Raudfjellet vindkraftverk. På bakgrunn av dette vurderer Sametingsrådet ikke denne saken som så konfliktfull for reindrifta, at det er grunn til å gå i mot utbyggingen.

Sametinget gir sin tilslutning til planene med de reduksjonene og de vilkårene som NVE har foreslått på konsultasjonen 28.november 2011. Sametingsrådet har forståelse for behovet for ny kraftforsyning og utvikling av miljøvennlig energi, og er fornøyd med at dette kan skje i samarbeid med, og ikke til fortregning av reindriftas behov.

NVE og Sametinget avsluttet formelt konsultasjonene på bakgrunn av brev fra Sametinget av 8.2.2012, der ovenstående moment blir behandlet.

13 Forholdet til plan- og bygningsloven

NVE konstaterer at Tromsø kommune i brev av 27.6.2008 vises til at det i kommunestyremøte 24.6.2008 vedtok ikke å gi sin tilslutning til Raudfjell vindkraftverk med tilhørende kraftledning til Meistervik. I brevet refereres det også til et kommunestyrevedtak 11.6.2008, der ble det vedtatt å ta ut



kommuneadministrasjonens forslag om båndlegging av planområdet for vindkraftverk i kommuneplanens arealdel.

NVE konstaterer at tiltakshaver har lagt frem et forslag til reguleringsplan for vindkraftverk for Tromsø kommune. Tromsø kommune har vist til at dette forslaget ikke vil bli tatt opp til behandling.