



Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	Finnmark Kraft AS / Hamnefjell vindkraftverk	
Fylke/kommune:	Finnmark / Båtsfjord	
Ansvarlig:	Arne Olsen, KE	Sign.: 
Saksbehandler:	Mathilde Berg, KE	Sign.: 
Dato:	29 FEB 2012	
Vår ref.:	NVE 200701187- 114 ke/mbe	KE: 3/2012
Sendes til:	Finnmark Kraft AS, alle hørings- og orienteringsinstanser	

Middelthuns gate 29
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO
Telefon: 09575
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

Innhold

1	Konklusjon.....	4
2	Søknad og beskrivelse av tiltaket.....	5
2.1	Søknad om konsesjon med tilhørende konsekvensutredninger	5
2.2	Søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse	5
2.3	Beskrivelse av det omsøkte vindkraftverket.....	5
2.3.1	Historikk	5
2.3.2	Revidert søknad	6
2.4	Nettilknytning.....	8
3	Rammer for NVEs behandling av vindkraftsaker.....	8
3.1	NVEs myndighetskompetanse.....	8
3.1.1	Energiloven.....	8
3.1.2	Konsekvensutredningsbestemmelsene i plan- og bygningsloven	8
3.1.3	Oreigningslova.....	8
3.2	Øvrige rammer for NVEs saksbehandling.....	8
3.2.1	Planbestemmelsene i plan- og bygningsloven	8
3.2.2	Kulturminneloven	9
3.2.3	Forurensningsloven.....	9
3.2.4	Naturmangfoldloven	9
3.2.5	Forskrift om merking av luftfartshindre	10
3.2.6	Annet lovverk	10
3.2.7	Tematiske konfliktvurderinger	10
3.2.8	Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftverk	11
3.2.9	Regional plan for vindkraft i Finnmark	11
3.2.10	Samiske rettigheter	11
4	NVEs behandlingsprosess	14
4.1	Generelt om NVEs behandlingsprosess.....	14
4.2	Høring av konsesjonssøknad med konsekvensutredning.....	15

4.3	Møter i forbindelse med søknad med konsekvensutredning.....	15
5	Innkommne merknader og tematiske konfliktvurderinger.....	16
5.1	Innkommne merknader til søknad og konsekvensutredning fra 2006.....	16
5.2	Innkommne merknader til søknad med konsekvensutredning fra 2011.....	17
5.2.1	Lokale myndigheter.....	17
5.2.2	Regionale myndigheter.....	17
5.2.3	Sentrale myndigheter.....	20
5.2.4	Sentrale og regionale næringer og interesseorganisasjoner.....	20
5.2.5	Tekniske instanser.....	22
5.2.6	Lokale organisasjoner og privatpersoner.....	24
5.3	Tematiske konfliktvurderinger.....	25
5.3.1	Tematiske konfliktvurderinger fra 2006.....	25
5.3.2	Miljø og kulturminner.....	25
5.3.3	Forsvarsinteresser.....	25
5.4	Tiltakshavers kommentarer til innkommne merknader.....	26
6	NVEs vurdering av konsekvensutredningen.....	28
6.1	Innledning.....	28
6.2	Forholdet til andre planer.....	28
6.3	Landskap.....	28
6.4	Kulturminner og kulturmiljø.....	29
6.5	Naturmangfold.....	29
6.6	Nett.....	32
6.7	Reiseliv.....	32
6.8	Luftfart.....	32
6.9	NVEs samlede vurdering av konsekvensutredningen.....	33
7	NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger.....	33
7.1	Generelt om vindkraft i Norge.....	33
7.2	Forhold til andre planer.....	34
7.2.1	Søknad og konsekvensutredning om forhold til andre planer.....	34
7.2.2	NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for andre planer.....	35
7.3	Nettilknytning, forsyningssikkerhet, kraftbalanse og systemtekniske forhold.....	35
7.3.1	Nettilknytning til regionalnettet.....	35
7.3.2	Beskrivelse av dagens sentralnett i Finnmark og planer for nettinvesteringer, forbruk og produksjon.....	36
7.3.3	Beskrivelse av dagens regionalnett og relevante planer for utvikling av nettinvestering og produksjon.....	37
7.3.4	NVEs vurdering av behov for investeringer i regionalnettet ved utbygging av ny produksjon.....	38
7.4	Økonomi, vindressurser og produksjon.....	40
7.4.1	Innledning.....	40
7.4.2	Søknadens opplysninger om vindforhold, produksjon og økonomi.....	43
7.4.3	NVEs vurdering av økonomi, vindressurser og produksjon.....	43
7.5	Landskap.....	44
7.5.1	Innledning.....	44
7.5.2	Konsekvensutredningen om landskap og visuelle virkninger.....	45
7.5.3	NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for landskap.....	45
7.6	Kulturminner og kulturmiljø.....	47
7.6.1	Innledning.....	47

7.6.2	Konsekvensutredningen om kulturminner og kulturmiljø	48
7.6.3	NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for kulturminner og kulturmiljø	50
7.7	Friluftsliv og ferdsel	51
7.7.1	Innledning	51
7.7.2	Konsekvensutredningen om friluftsliv og ferdsel	52
7.7.3	NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for friluftsliv og ferdsel	52
7.8	Reiseliv og turisme	53
7.8.1	Innledning	53
7.8.2	Konsekvensutredningen om reiseliv og turisme	54
7.8.3	NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for reiseliv og turisme	54
7.9	Naturmangfold	54
7.9.1	Innledning	54
7.9.2	Konsekvensutredningen om naturtyper og vegetasjon/planter	56
7.9.3	NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for naturtyper og vegetasjon/planter	56
7.9.4	Konsekvensutredningen om fugl	57
7.9.5	NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for fugl	58
7.9.6	Konsekvensutredningen om andre dyr	59
7.9.7	NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for andre dyr	60
7.9.8	NVEs vurdering av samlet belastning	60
7.10	Inngrepsfrie naturområder (INON)	61
7.10.1	Innledning	61
7.10.2	Konsekvensutredningen om inngrepsfrie naturområder	62
7.10.3	NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for inngrepsfrie og villmarkspregede naturområder	62
7.11	Vernede områder og vassdragsvern	63
7.11.1	Innledning	63
7.11.2	Konsekvensutredningen om vernede områder og vassdragsvern	64
7.11.3	NVEs vurdering av tiltakets virkninger for vernede områder og vassdragsvern	64
7.12	Støy	65
7.12.1	Innledning	65
7.12.2	Konsekvensutredningen om støy	66
7.12.3	NVEs vurdering av vindkraftverkets støyvirkninger	67
7.13	Ising og iskast	68
7.13.1	Innledning	68
7.13.2	Konsekvensutredningen om ising og iskast	68
7.13.3	NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger av ising og iskast	68
7.14	Skyggekast og refleksblink	68
7.14.1	Innledning	68
7.14.2	Konsekvensutredningen om skyggekast og refleksblink	69
7.14.3	NVEs vurdering av vindkraftverkets skyggekast – og refleksblinkvirkninger	69
7.15	Drikkevann, forurensning og avfall	69
7.15.1	Konsekvensutredningen om drikkevann, forurensning og avfall	69
7.15.2	NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for drikkevann og forurensning	70
7.16	Veier og transport	70
7.16.1	Vurdering av adkomstvei	70
7.16.2	Transport og internveger	71
7.16.3	NVEs vurdering av veier og transport	71
7.17	Andre samfunnsmessige virkninger	72

7.17.1	Fornybar energiproduksjon og energieffektivisering.....	72
7.17.2	Sysselsetting og økonomiske virkninger for lokalsamfunnet.....	72
7.17.3	Forsvarets installasjoner	74
7.17.4	Luftfart.....	74
7.17.5	TV-signaler og annet elektronisk utstyr.....	75
7.17.6	Nedleggelse av anlegget	75
8	Samiske rettigheter og interesser	76
8.1	Reindrift.....	76
8.2	Samiske kulturminner.....	78
8.3	Involvering av samiske interesser i saksbehandlingen	78
8.4	NVEs vurdering av saksbehandlingsprosessen og involvering av representanter for samiske interesser	79
8.5	NVEs vurdering av de materielle skrankene	80
9	Forholdet til andre planer om vindkraft.....	81
10	NVEs samlede vurdering av Hamnefjell vindkraftverk.....	81
10.1	Metodikk.....	81
10.2	Samlet vurdering.....	82
11	NVEs vedtak.....	85
12	Vurdering av avbøtende tiltak og fastsetting av vilkår	85
12.1	Vurdering av avbøtende tiltak	86
12.1.1	Naturmangfold.....	86
12.1.2	Drikkevann	86
12.1.3	Forsvarets anlegg.....	86
12.2	Vilkår satt for vindkraftverket	86

1 Konklusjon

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

Hamnefjell vindkraftverk er lokalisert i Båtsfjord kommune, Finnmark fylke. Etter NVEs vurdering er de samlede fordeler ved anlegget større enn ulempene tiltaket medfører. NVE vil derfor gi Finnmark Kraft AS konsesjon i medhold av energiloven § 3-1 til å bygge og drive Hamnefjell vindkraftverk, på inntil 120 MW. Endelig løsning for nettilknytning skal NVE ta stilling til etter at mulige alternativer til den nettilknytningen som Finnmark Kraft har omsøkt til Båtsfjord transformatorstasjon, er utredet og eventuelt omsøkt.

NVE har lagt vekt på at det er meget gode vindforhold i planområdet. Hamnefjell vindkraftverk vil bidra til at Norge kan oppfylle forpliktelsene knyttet til EUs fornybardirektiv. Tiltaket vil medføre positive økonomiske ringvirkninger for Båtsfjord kommune og regionen, både i anleggs- og driftsfasen.

I NVEs vedtak er det også vektlagt at Hamnefjell vindkraftverk vil være med å bedre effekt- og energibalansen i Finnmark om vinteren.

NVE konstaterer at vindkraftverket er planlagt slik at ingen bygninger vil bli berørt av støy som er over de anbefalte norske grenseverdiene.

Vindkraftverket kan medføre negative virkninger for hekkende og trekkende rovfugler i området. Videre kan det ikke utelukkes at rødlistede plantearter kan bli negativt påvirket ved direkte arealbeslag. Etter NVEs vurderinger kan det være mulig å redusere eventuelle virkninger for naturmiljø med plantilpasninger og avbøtende tiltak. Etter NVEs vurdering vil ikke vindkraftverket bidra til å svekke naturmangfoldet på sikt.

NVE konstaterer at tiltaket har støtte hos bl.a. Båtsfjord kommune, berørt reinbeitedistrikt, og private lokale interesser. NVE konstaterer at berørt reinbeitedistrikt har inngått avtale med Finnmark Kraft AS, og at reinbeitedistriktet selv har vært med på utvelgelsen av det omsøkte planområdet.

NVE har i vårt vedtak lagt vekt på at det allerede finnes tilgjengelig kai og nødvendig mellomagringsareal i Båtsfjord og en eksisterende adkomstvei opptil Hamnefjell.

Vindkraftverket vil videre medføre visuelle virkninger for landskap, friluftsliv, kulturminner/kulturmiljøer og bebyggelse. Etter NVEs vurdering har de visuelle virkningene i denne saken et begrenset omfang. NVE har derfor ikke tillagt visuelle virkninger vesentlig vekt.

NVE har satt en rekke vilkår til konsesjonen, herunder krav om dokumentasjon på nettkapasitet og valg av systemløsning, utarbeidelse av miljø- og transportplan, forundersøkelser av funksjonsområder for rovfugl, tiltak for å redusere virkninger for Forsvarets interesser i området, støyreducerende tiltak, utarbeidelse av rutiner for varsling av ising/iskast og tiltak knyttet til nedleggelse av anlegget.

2 Søknad og beskrivelse av tiltaket

2.1 Søknad om konsesjon med tilhørende konsekvensutredninger

Finnmark Kraft AS søkte 11.8.2011 om tillatelse til å bygge og drive Hamnefjell vindkraftverk med tilhørende nettilknytning i Båtsfjord kommune, Finnmark fylke. Finnmark Kraft AS søker i medhold av energiloven § 3-1.

Finnmark Kraft AS har utarbeidet en revidert søknad og konsekvensutredning for tiltaket i medhold av plan- og bygningsloven kapittel VII-a med forskrifter, utredningsprogram fastsatt av NVE 8.9.2004 og krav om tilleggsutredninger fra NVE datert 8.2.2011.

2.2 Søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse

Finnmark Kraft AS har en opsjonsavtale med Finnmarkseiendommen (FeFo) om førsterett til bygging av vindkraftverk på FeFos grunn. Denne vil danne grunnlag for en avtale med FeFo, og det søkes derfor ikke om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse.

2.3 Beskrivelse av det omsøkte vindkraftverket

2.3.1 Historikk

En forløper for prosjektet Hamnefjell vindkraftverk ble meldt av Norsk Hydro ASA i 2003, under navnet "Basečearru vindkraftverk". Det meldte prosjektet omfattet området Basečearru vest for tettstedet Båtsfjord, og Båtsfjordfjellet øst for tettstedet. Det ble sendt inn konsesjonssøknad for et prosjekt som omfattet begge disse områdene i 2005, med en installert effekt på inntil 250 MW. Etter en samlet vurdering av klimaforhold, natur- og miljøhensyn besluttet daværende tiltakshaver å konsentrere videre planlegging til Hamnefjellområdet, vest for Båtsfjord tettsted. I den videre prosessen ble dette planområdet også redusert til et område som arealmessig utgjorde ca. ¼ av det

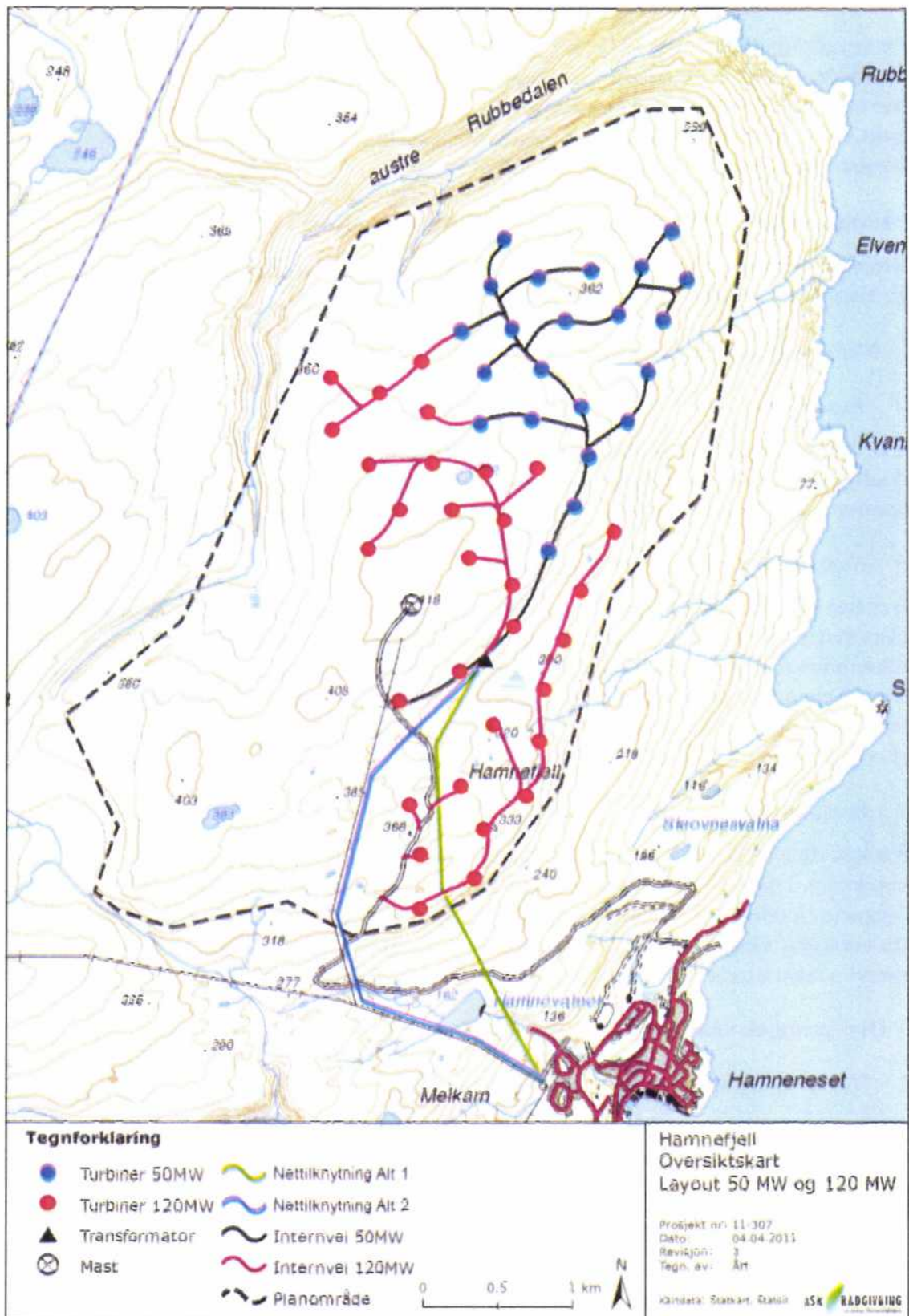
opprinnelig omsøkte området vest for Båtsfjord. Som en konsekvens av endring i prosjektlokalisering ble også navnet endret til Hamnefjell vindkraftverk.

Hamnefjell vindkraftverk ble konsesjonssøkt av Norsk Hydro ASA i desember 2006, med en installert effekt på inntil 160 MW, og mulighet for utbygging i to trinn (50 MW+ 110 MW). Etter innspill i høringsrunden, primært fra kulturminnemyndighetene, og av hensyn til hekkende rovfugl og naturmangfold i Skolelvdalen, besluttet daværende tiltakshaver Statoil ASA å redusere planområdet til 15 km². Dette tilsvarer mindre enn halvparten av det området som ble omsøkt i 2006. På bakgrunn av dette, innkalte NVE Båtsfjord kommune, Finnmark fylkeskommune, Fylkesmannen i Finnmark, Reindriftsforvaltningen i Øst-Finnmark, Reinbeitedistrikt 7 og Statoil til en presentasjon av den nye utbyggingsløsningen på et møte i Alta 29.11.2010. For å ha et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag ved sluttbehandling av søknaden for Hamnefjell vindkraftverk, stilte NVE i brev av 8.2.2011 krav om tilleggsutredninger og oppdatert søknad. Finnmark Kraft AS overtok prosjektet fra Statoil ASA juni 2011. Finnmark Kraft AS sendte som følge av NVEs brev av 8.2.2011 en revidert søknad datert 11.8.2011 som omfattet revidert layout og oppdaterte konsekvensutredninger.

2.3.2 Revidert søknad

Finnmark Kraft AS søker konsesjon for bygging av 27-53 vindturbiner, hver med installert effekt på mellom 2,3 til 4,5 MW. Den reviderte løsningen består av en to trinns utbygging, med trinn 1 på 50 MW og trinn 2 på 70 MW, dvs. totalt 120 MW installert effekt. Det er forventet en årlig produksjon fra 147 GWh (50 MW) til 425 GWh (120 MW). Planområdet ligger ca 3,5-4 km nordvest for tettstedet Båtsfjord, i det slake og lite kupert området Hamnefjell på mellom 300 – 420 moh. Planområdet har en utstrekning på ca. 15 km².

Søknaden omfatter bygging og drift av vindkraftverket med tilhørende 21 km interne veier, ca 27 km med 22 kV interne jordkabler, 22/132 kV intern transformatorstasjon med koblingsanlegg og bryterfelt og 3,2-4,2 km 132 kV nettilknytning til regionalnettet. Ved tilknytning av Hamnefjell vindkraftverk til regionalnettet vil det i følge søker være nødvendig med en utvidelse av bryteranlegget i Båtsfjord transformatorstasjon. Adkomst er planlagt via eksisterende vei fra sentrum av Båtsfjord og opp til Hamnefjell.



Figur 1. Hamnefjell vindkraftverk. Kartet viser trinn 1 (blå turbinpunkter) og trinn 2 (røde turbinpunkter), og to alternative traseer for tilknytningsledninger til regionalnettet i Båtsfjord.

2.4 Nettilknytning

Det er foreslått to alternativer for 132 kV luftledningstrasé for nettilknytningen mellom Hamnefjell vindkraftverk og Båtsfjord transformatorstasjon. Alternativ 1, østlig alternativ, er kortest (3,2 km) og vil gå i en forholdsvis strak linje i nordlig retning opp mot transformatorstasjonen i vindkraftverket. Alternativ 2 (4,1 km), vestlig alternativ, følger eksisterende ledning opp mot radiomasten, og dreier etter hvert av mot geografisk sentrum av vindkraftverket.

3 Rammer for NVEs behandling av vindkraftsaker

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

3.1 NVEs myndighetskompetanse

3.1.1 Energiloven

NVE er delegert myndighet til å treffe vedtak om å bygge og drive elektriske anlegg, herunder vindkraftverk. Elektriske anlegg med spenning over 1000 V krever konsesjon i medhold av energiloven § 3-1. Finnmark Kraft AS har omsøkt Hamnefjell vindkraftverk i medhold av energiloven.

3.1.2 Konsekvensutredningsbestemmelsene i plan- og bygningsloven

NVE er ansvarlig myndighet i medhold av utredningsbestemmelsene i plan- og bygningsloven. Vindkraftverk med en installert effekt på mer enn 10 MW krever utarbeidelse av konsekvensutredninger i medhold av plan- og bygningslovens forskrift om konsekvensutredninger. Hamnefjell vindkraftverk utløser utredningsplikten i medhold av plan- og bygningsloven forskrift om konsekvensutredninger. NVE fastsatte utredningsprogrammet for Hamnefjell vindkraftverk 8.9.2004, med krav om tilleggsutredninger i brev av 8.2.2011.

3.1.3 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 settes i verk i forbindelse med bygging og drift av blant annet vindkraftverk, kraftledninger, transformatorstasjoner og andre elektriske anlegg. Tiltakshaver søker i forbindelse med søknaden om konsesjon for å bygge og drive Hamnefjell vindkraftverk ikke om ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse, se kap. 2.2.

3.2 Øvrige rammer for NVEs saksbehandling

3.2.1 Planbestemmelsene i plan- og bygningsloven

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

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. Et konsesjonsvedtak etter energiloven og et planvedtak etter plan- og bygningsloven bygger begge på konsekvensutredningen som underlag. Ved eventuell motstridighet mellom konsesjonsvedtaket og reguleringsplan kan Olje- og energidepartementet la konsesjonsvedtaket etter energiloven få virkning som en statlig plan.

NVE konstaterer at i forbindelse med konsesjonssøknad for Hamnefjell vindkraftverk i 2006 ble det, etter krav fra Båtsfjord kommune, utarbeidet en reguleringsplan for vindkraftverket. Reguleringsplanen ble sendt på høring i 2008, og behandlet i kommunestyret (sak 31/09) den 14.5.2009. Vedtaket var følgende "Båtsfjord kommune går inn for en redusert utbygging av Hamnefjell vindkraftverk hvor det tas hensyn til områder som bør fredes". I følge søker hensyntar revidert konsesjonssøknad kommunens uttalelse.

Sametinget fremmet i 2008 innsigelse til reguleringsplanen til Hamnefjell vindkraftverk med begrunnelse i konflikt med samiske kulturminner, jf. kml § 4. NVE konstaterer at Sametinget under konsultasjon i Alta 29.11.2010 bekreftet at innsigelsen ikke lenger har virkning når det nå er fremmet en ny søknad med ny layout for vindkraftverket, da innsigelsen gjaldt opprinnelig omsøkt område.

NVE konstaterer at søker oppgir at det ikke vil bli utarbeidet en ny reguleringsplan for de reviderte utbyggingsplanene.

3.2.2 Kulturminneloven

Alle fysiske inngrep som kan påvirke kulturminner/kulturmiljøer, skal avklares i medhold av kulturminneloven. Før bygging av anlegget skal det være gjennomført undersøkelser i planområdet av automatisk fredete kulturminner i henhold til kulturminneloven § 9. 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.

3.2.3 Forurensningsloven

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

Avfall med mer fra utbygging og drift av vindkraftverket skal håndteres i medhold av gjeldende forskrifter til forurensningsloven. Klima- og forurensningsdirektoratet og Fylkesmannen har fått søknaden på høring og vil avklare forholdene knyttet til forurensningsloven gjennom konsesjonsprosessen.

3.2.4 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 framtiden. 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 om Hamnefjell 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 kap. 6.5 og 7.9.

3.2.5 Forskrift om merking av luftfartshindre

Ved eventuell meddelelse av konsesjon, forutsetter NVE at vindkraftverket merkes i henhold til gjeldende retningslinjer i forskrift av 3.12.2002 nr. 1384 om merking av luftfartshinder (BSL E 2-2). Det er Luftfartstilsynet som er ansvarlig myndighet etter denne forskriften.

3.2.6 Annet lovverk

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

3.2.7 Tematiske konfliktvurderinger

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

Følgende temaer inngår i de tematiske konfliktvurderingene:

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

I de tematiske konfliktvurderingene kategoriseres prosjektene etter følgende skala:

- **Kategori A:** "Liten eller ingen konflikt. Tiltaket medfører liten eller ingen konflikt i forhold til nasjonale miljømål."
- **Kategori B:** "Mindre konflikt. Tiltaket medfører mindre konflikt i forhold til nasjonale miljømål. Konfliktnivået kan reduseres med mindre justeringer."
- **Kategori C:** "Middels konflikt. Tiltaket medfører middels konflikt i forhold til nasjonale miljømål. Konfliktnivået kan reduseres med justeringer av tiltaket." Konfliktnivået kan reduseres ved avbøtende tiltak som for eksempel 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-prinsippet).
- **Kategori D:** "Stor konflikt. Tiltaket innebærer stor konflikt i forhold til nasjonale miljømål. Reduksjon av konfliktnivået er kun mulig gjennom omfattende endringer av tiltaket." Konfliktnivået kan reduseres ved avbøtende tiltak som for eksempel omfattende justeringer av vindkraftverket som flytting/fjerning av et større antall vindturbiner.

- **Kategori E:** ”Svært stor konflikt. Tiltaket innebærer svært stor konflikt i forhold til nasjonale miljømål. Avbøtende tiltak kan ikke redusere konflikten.”

3.2.8 Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftverk

Miljøverndepartementet og Olje- og energidepartementet fastsatte 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 for andre hensyn blir akseptable.

Retningslinjene skal blant annet:

- Bidra til at kommuner og fylker stimuleres til aktivt å vurdere egnede områder som kan være aktuelle for vindkraftverk i overordnede planer, og dermed øke forutsigbarhet for utbyggere og myndigheter.
- Redegjøre for hvilke hensyn som skal legges til grunn ved vurdering av lokaliteter for vindkraftverk.
- Redegjøre for hvordan behandlingen av omsøkte vindkraftverk effektivt kan samordnes 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.
- Redegjøre for hvordan og på hvilket stadium i prosessen undersøkelser i medhold av kulturminneloven § 9 skal gjennomføres.

3.2.9 Regional plan for vindkraft i Finnmark

NVE er kjent med Finnmark fylkeskommune arbeider med en regional vindkraftplan for Finnmark fylke. Planen skal på høring våren 2012, og vedtak fra fylkestinget er forventet å foreligge i juni 2012. Regionale planer for vindkraft der dette foreligger, skal inngå som beslutningsgrunnlag i NVEs konsesjonsbehandling. Dersom NVE skal sluttbehandle prosjekter før en slik regional plan er vedtatt, vil dette være i forståelse med den aktuelle kommunen og fylkeskommunen.

NVE vil sluttbehandle Hamnefjell vindkraftverk før Regional vindkraftplan for Finnmark fylke er endelig slutført og godkjent av Miljøverndepartementet. Dette er avklart med Båtsfjord kommune og Finnmark fylkeskommune.

3.2.10 Samiske rettigheter

Når NVE fatter vedtak som berører samiske bruksområder gjøres rettsregler som omhandler samiske rettigheter gjeldende, i tillegg til de kravene som følger av den enkelte sektorlov.

Rettsregler som beskytter samisk kultur

Rettsreglene som omhandler samiske rettigheter er svært ulike, både i innhold og detaljeringsgrad. Nedenfor presenteres reglene som gjelder på de ulike nivåene, og hvilken betydning de har for NVEs myndighetsutøvelse.

Rettigheter til samer som enkeltpersoner/individer og som gruppe

Norsk rett gir en rekke rettigheter til samer, som individer eller som næringsutøvere innenfor tradisjonelle samiske næringer (reindrift, kystfiske). Dette er blant annet:

- Grunnloven § 110 a
- Sameloven av 12.6.1987
- Reindrifftsloven av 15.6.2007
- Reinbeitekonvensjonen mellom Norge og Sverige (under reforhandling)
- Lappekodisillen 1751
- Nordisk samekonvensjon (konvensjonen er under forberedelse).

Rettigheter for samer som urfolk

Følgende konvensjoner og erklæringer angår urfolk spesielt:

- ILO-konvensjon nr 169 om urfolk og stammefolk i selvstendige stater.
- FNs urfolkserklæring (vedtatt 2007)

Rettigheter til samene som minoritet (minoritetsrettigheter).

Minoritetsbegrepet inkluderer samene, men også andre minoriteter i Norge. Norge har tiltrådt minoritetserklæringer, men disse er som erklæringer ikke rettslig bindende. Samene er dessuten urfolk og rettighetene som urfolk går lenger. Rettighetene i erklæringer som angår minoriteter omhandles derfor ikke nærmere her.

Rettigheter til samene som et "folk"

Det er ikke fastslått at samene er et eget "folk" i Norge i folkerettslig forstand. Dersom det hadde vært tilfelle, ville de etter folkeretten ha krav på selvstyre og selvbestemmelse. Dette er helt klart et politisk spørsmål. Samtidig er innholdet i begrepene selvstyre og selvbestemmelse under utvikling, blant annet om urfolk i en nasjonalstat har selvråderett over naturressurser på sitt territorium (sine bruksområder). Selvbestemmelse er noe mer og mer omfattende enn medbestemmelsesrett, råderett og innflytelse. I dag har samene i Norge selvbestemmelse innenfor rent samiske forhold (samisk språk, kulturstøtte osv) og medbestemmelse i spørsmål som gjelder både samer og andre, det vil si en begrenset intern selvbestemmelsesrett, men uten at de anses som et eget folk i forhold til folkeretten.

Rettigheter for samer gjennom menneskerettighetene

Flere konvensjoner og erklæringer som regulerer menneskerettigheter har bestemmelser om urfolk:

- FN-konvensjon om sivile og politiske rettigheter (1966)
- FN-konvensjon om økonomiske, sosiale og kulturelle rettigheter (1966)
- Europarådets konvensjon om beskyttelse av menneskerettighetene og de grunnleggende friheter
- FN-konvensjon om biologisk mangfold (1992).

Disse rettsreglene er nærmere omhandlet i NVEs notat "AJ-notat 7-2010".

Forholdet mellom NVEs konsesjonsbestemmelser og samiske rettigheter

Når NVE treffer vedtak som innebærer arealinngrep, skal NVEs skjønnsutøvelse være innenfor de rammer som trekkes opp i den enkelte sektorlov, herunder energiloven. Av energilovens formålsparagraf (§ 1-2) går det frem at "Loven skal sikre at produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi foregår på en samfunnsmessig rasjonell måte, herunder skal det tas hensyn til allmenne og private interesser som blir berørt". Energiloven angir et vidt skjønnsrom for vurderingen om konsesjon/ekspropriasjonstillatelse skal gis. Samiske interesser, herunder reindrifftsinteressene, inngår i flere av de vurderingskriteriene som her er nevnt, for eksempel er det

ansett som en allmenn interesse å ivareta samisk kultur i Norge, likedan er reindrift og samisk kyst- og fjordfiske er en næringsinteresse på linje med andre næringsinteresser osv.

Når NVEs vedtak gjelder samiske bruksområder, kommer de rettsreglene som er nevnt ovenfor inn i tillegg til de krav som følger av den enkelte sektorloven. Samiske interesser skal altså ikke bare inngå i en totalvurdering, sammen med de øvrige allmenne og private interessene som avveies, men skal vurderes for seg. Dette betyr at der det gis tillatelse til et inngrep, må det uttrykkelig vurderes og konstateres at et tiltak ikke kommer i strid med de skranker som er satt i folkeretten og i norsk rett. Dette vil altså være et tilleggskrav til de skranker for konsesjonsmyndigheten som allerede følger av den enkelte sektorloven.

Rettsreglene som beskytter samisk kultur er av ulik karakter. Noen er internrettslige og andre folkerettslige, reglene har ulikt innhold, ulike rettssubjekt (hvem er beskyttet) og pliktsubjekt (hvem er forpliktet). Videre er noen regler rent prosessuelle, ved at de styrer saksbehandlingsprosessen, mens andre setter rettslige grenser ("tålegrenser") som ikke lovlig kan overskrides (materielle skranker). Noen er rettslig bindende for staten (og statens myndigheter), mens andre bare innebærer en politisk og moralsk forpliktelse, men ingen juridisk skranke.

Sameretten er et forholdsvis nytt rettsområde i Norge, og det er ikke avklart verken i teori eller rettspraksis hvor grensene går for de rettslige rammer som er satt i intern rett og folkeretten. NVE må derfor anvende disse rettsreglene basert på et best mulig skjønn.

Prosessuelle regler

De prosessuelle reglene angår søknads- og saksbehandlingsprosessen, og de viktigste og mest konkrete folkerettslige reglene knyttet til saksbehandlingsprosessen ved arealinngrep finnes i ILO-konvensjon nr 169 og særlig i bestemmelsene om konsultasjon og om deltakelse i beslutningsprosesser. Gjennom blant annet konsultasjonsavtalen mellom Staten og Sametinget, og gjennom NVEs egen konsultasjonsavtale med Sametinget, er grensene for når NVE skal konsultere med Sametinget forholdsvis klare. Tilsvarende krav om konsultasjon gjelder også for reindriften, og trolig også andre samiske rettighetsbærere, uten at denne gruppen er klart definert.

Både i rettspraksis, juridisk teori og i uttalelser fra Sivilombudsmannen er det lagt til grunn at den saksopplysningsplikten (utredningsplikten) forvaltningen har etter forvaltningsloven § 17 når det skal treffes vedtak, er skjerpet ved inngrep i samiske områder. Det stilles derfor økte krav til det faktagrunnlaget NVE har innhentet som grunnlag for sine vedtak, når vedtaket angår samiske bruksområder og samiske rettigheter.

FNs urfolkserklæring er som erklæring ikke rettslig bindende i norsk rett, men en viktig tolkningskilde og understøtter ILO-konvensjonens krav om konsultasjon. I følge St.prp. nr 1 (2007-2008) er norsk samepolitikk i tråd med urfolkserklæringen.

Materielle skranker

De materielle skranker retter seg mot om NVE har truffet et konsesjonsvedtak som i for stor grad er skadelig eller ødeleggende for samisk kultur. De materielle skranker eller "tålegrenser" som er satt av hensyn til samiske rettigheter er vanskeligere å konkretisere enn de prosessuelle. Det er lite relevant rettspraksis på hvor denne grensen må trekkes i dag, hensyntatt den utviklingen som har skjedd de siste årene. Både Grunnloven § 110a, sameloven og FN-konvensjonen om sivile og politiske rettigheter artikkel 27 setter noen grenser, men disse er vage og det er vanskelig å si hvor disse grensene går. Det som er konstatert, er at beskyttelsen gjelder ned på individnivå. Tålegrensen vil likevel kunne variere for eksempel ut fra hvor i landet inngrepet skjer og hvor truet samisk kultur er i det aktuelle området.

Det er vanskelig å si konkret om hvilke inngrep som innebærer en for stor belastning på samisk kultur, og hva det vil si å "nekte" samisk kulturutøvelse i forhold til FN-konvensjonen om sivile og politiske rettigheter artikkel 27. Det er dessuten vid adgang til å fastsette avbøtende vilkår, som skal minske belastningen for samiske interesser i byggefasen eller under drift. Og hva må samiske rettighetshavere tåle? Det skal ikke mye til før inngrep i rettigheter utløser rett på økonomisk erstatning (har et ekspropriasjonsrettslig vern), men inngrepene kan likevel vedtas uten å være i strid med de rettslige skrankene. Det vil si at det er ulike terskler for hva som kan tillates og hva som må kompenseres økonomisk.

4 NVEs behandlingsprosess

4.1 Generelt om NVEs behandlingsprosess

Behandling av alle 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 til å kunne fatte vedtak, 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 minst 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 høringene.

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 slik 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. En slik koordinering vil ta hensyn til eksisterende og planlagte produksjonsanlegg i regionen. Det er ikke alle prosjekter som vil inngå i denne regionale koordineringen. Prosjekter som for eksempel er lokalisert langt fra hverandre vil nødvendigvis måtte behandles enkeltvis.

NVE har, i medhold av energiloven, myndighet til å fastsette hvilke vilkår et vindkraftverk skal bygges og drives etter. Eksempler på vilkår kan være å pålegge tiltakshaver før- og etterundersøkelser,

pålegg om utarbeidelse av miljø- og transportplan/detaljplan, vilkår om bruk av adkomstvei eller avbøtende tiltak i form av kamuflering av deler av kraftledningen, traséjusteringer, flytting/fjerning av vindturbiner for å redusere støy og/eller visuelle virkninger. Vilkår om avbøtende tiltak vil bli vurdert i hver enkelt sak basert på NVEs faglige skjønn og opplysninger som fremkommer i behandlingsprosessen.

4.2 Høring av konsesjonssøknad med konsekvensutredning

Konsesjonssøknaden fra 2006 med tilhørende konsekvensutredning for Hamnefjell vindkraftverk, ble sendt på høring 22.8.2007. Fristen for å avgi merknader ble satt til 1.11.2007. Høringen av søknaden og konsekvensutredningen ble kunngjort i Finnmarken, Min Aigi og Norsk lysingsblad. Den oppdaterte konsesjonssøknaden med tilhørende fagrapporter ble sendt på høring 28.8.2011. Fristen for å avgi merknader ble satt til 13.10.2011. Høringen ble kunngjort i Finnmarken, Avvir og Norsk lysingsblad.

Følgende instanser fikk søknad og konsekvensutredning fra 2011 tilsendt til uttalelse: Båtsfjord kommune, Berlevåg kommune, Finnmark fylkeskommune, Fylkesmannen i Finnmark, Sametinget, Reindriftsforvaltningen, Riksantikvaren, Direktoratet for naturforvaltning, Luftfartstilsynet, Kystverket. Statens landbruksforvaltning, Avinor AS, Statens strålevern, Forsvarsbygg, Tromsø museum, Reinbeitedistrikt 7, Friluftslivets fellesorganisasjon, Friluftsrådernes Landsforbund, Forum for natur og friluftsliv Finnmark, Den Norske turistforening, Norges Naturvernforbund, Norges jeger- og fiskerforbund, Norsk Ornitologisk Forening, Norges Miljøvernforbund, Bellona, Norges Bondelag, Norsk Bonde- og Småbrukarlag, NHO Reiseliv, Natur og ungdom, Zero, WWF Norge, Fortidsminneforeningen i Finnmark, Norske Reindriftssamers Landsforbund, Statnett SF, Statens vegvesen region nord, Telenor servicesenter for nettutbygging, Varanger Kraftnett AS, Finnmarkseiendommen, Meteorologisk Institutt, Norkring, Kongsfjord Bygdelag v/Gerd Pelkonen, Båtsfjord Handelstand fiskerigruppe, Båtsfjord Snøscooterforening v/ Trond Nergaard, Berlevåg Reiselivsforum, Varanger Kraft AS, Telenor Eiendom Holding AS, Nils H. Nilsen AS (konkursbo).

I tillegg fikk følgende instanser søknadene og konsekvensutredningen til orientering: Miljøverndepartementet, Olje og energidepartementet, Landbruks- og matdepartementet, Kommunal- og regionaldepartementet, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, Norsk Institutt for by- og regionforskning og Enova SF.

For øvrig historikk om melding og tidligere søknad om Hamnefjell vindkraftverk, se kapittel 2.3.

4.3 Møter i forbindelse med søknad med konsekvensutredning

I forbindelse med høring av søknaden og konsekvensutredning fra 2006, holdt NVE 4.9.2007 orienteringsmøte for Båtsfjord kommune og offentlig møte på Skansen i Båtsfjord samme dag. NVE orienterte om behandlingsprosessen for konsesjonssøknaden og konsekvensutredningen. Tiltakshaver presenterte planene for vindkraftverket og resultatene fra den gjennomførte konsekvensutredningen.

Etter merknader høringsrunden høsten 2007, ble det besluttet å redusere planområdet vesentlig bl.a. på grunn av hensynet til hekkende rovfugl og potensial for funn av kulturminner. Med bakgrunn i dette inviterte NVE til møte i Alta 29.11.2010 for å få synspunkter på forslag til revidert plan for Hamnefjell vindkraftverk. På møtet deltok daværende tiltakshaver Statoil ASA, Reinbeitedistrikt 7, Båtsfjord kommune, Reinbeiteforvaltningen Øst-Finnmark, Sametinget, og Finnmark fylkeskommune.

NVE stilte i brev til Statoil ASA av 8.2.2011 krav om tilleggsutredninger for å ha et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag ved sluttbehandling av søknaden for Hamnefjell vindkraftverk. Ny tiltakshaver Finnmark Kraft AS har som følge av dette oversendt revidert søknad og ny konsekvensutredning. I

forbindelse med høring av revidert søknad og konsekvensutredning, holdt NVE 13.9.2011 nytt orienteringsmøte for Båtsfjord kommune. Reindriftsforvaltningen Øst-Finnmark deltok også på møtet. NVE orienterte om behandlingsprosessen for konsesjons søknaden. NVE arrangerte også et offentlig møte om saken på Skansen samme dag. På det offentlige møtet var det ca. 50 fremmøtte.

Reinbeitedistrikt 7 Rákkonjárga ønsket ikke konsultasjon om søknad og konsekvensutredning fra 2011.

5 Innkomne merknader og tematiske konfliktvurderinger

5.1 Innkomne merknader til søknad og konsekvensutredning fra 2006

NVE vil i det følgende kort gjengi hovedtrekkene i de innkomne høringsuttalelsene til søknaden fra 2007.

Luftfartstilsynet viser til at Avinor har påpekt at to av instrumentflygningsprosedyrene for Båtsfjord lufthavn vil påvirkes av vindkraftverket. Sirklingsminima må heves, og konsekvensen av dette er, i følge Luftfartstilsynet, ikke tilstrekkelig utredet i KU.

Sametinget og Finnmark fylkeskommune viser til at undersøkelsesplikten etter kulturminneloven § 9 må oppfylles før et eventuelt konsesjonsvedtak. Sametinget påpeker at de direkte virkningene for kulturminner kan bli store dersom det påvises hittil ukjente kulturminner i planområdet. Fylkeskommunen ber om ytterligere visualiseringer, særlig fra Kongsfjordområdet. Sametinget forutsetter at NVE foretar vurderinger iht. Finnmarkloven § 4.

Fylkesmannen i Finnmark påpeker at planområdet ligger hhv. 7,5 km øst for Kongsøya, Helløya og Skarvholmen naturreservat og 9 km øst for Straumen landskapsvernområde. Videre ligger planområdet noen hundre meter fra Østre Rubbedalen, som er et funksjonsområde for hekkende rovfugl. Fylkesmannen ber om at det gjennomføres supplerende undersøkelser i dette området.

Reindriftsforvaltningen i Øst-Finnmark viser til at planområdet ligger i sommerarbeidområdet Reinbeitedistrikt 7. Reindriftsforvaltningen er kjent med at det foreligger en avtale mellom reinbeitedistriktet og tiltakshaver, og påpeker at eventuell erstatning for tapt areal bør gjøres med årlige erstatningsbeløp som indeksreguleres. Dette for å sikre at kompensasjonen kommer senere generasjoner til gode. Reinbeitedistrikt 7 uttaler at de mener at virkningene for reindriften er tilstrekkelig utredet. Under forutsetning av at avtalte avbøtende tiltak gjennomføres, mener de at vindkraftverket ikke vil gi noen negative virkninger for reindriften i distriktet.

Statnett viser til at ved realisering av alle vindkraftverkene som er under planlegging i området, vil det være behov for betydelige nettforsterkninger på Varangerhalvøya. Tilknytning av Hamnefjell vindkraftverk blir Båtsfjord transformatorstasjon og utbygging av vindkraftverket vil i følge Varanger Kraft Nett utløse tiltak i regionalnettet, uansett utbyggingsgrad.

Berlevåg Reiselivsforum mener konsekvensvurderingen også bør omtale mulige virkninger for reiselivsnæringen utenfor Båtsfjord kommune. Det etterlyses synlighetskart og visualiseringer dersom vindkraftverket vil være synlig fra områder som Kongsfjord/Veines, fjordområdet og RV 890 helt vest i Risfjorden. Videre savner Berlevåg Reiselivsforum en utredning mht utbygging av det regionale strømnettet, og de påpeker at en ny kraftledning vil gi store visuelle virkninger for bl.a. landskapsvernområdet Straumsneset og rekreasjonsområder i Kongsfjorddalen. Berlevåg Reiselivsforum foreslår at det etableres et samarbeidsforum med tiltakshaver, kommunen og reiselivsbedriftene i området. Forumet vil ha som formål å diskutere og enes om tiltak av felles interesse for vindkraft- og reiselivssatsing.

5.2 Innkomne merknader til søknad med konsekvensutredning fra 2011

I forbindelse med den offentlige høringen av konsesjonssøknaden med konsekvensutredninger har NVE mottatt totalt 16 innkomne merknader. Nedenfor følger en sammenfatning av høringsuttalelsene.

5.2.1 Lokale myndigheter

Båtsfjord kommune skriver i en e-post av 31.10.2011 at de stiller seg positiv til den reviderte søknaden og har ingen anmerkninger å komme med.

5.2.2 Regionale myndigheter

Finnmark fylkeskommune, Areal og kulturvernavdelingen, skriver i brev av 6.9.2011 at de i brev til NVE av 12.5.2011 påpekte at Finnmark fylkeskommune som sektormyndighet ikke anser undersøkelsesplikten etter kulturminneloven § 9 som oppfylt. Finnmark fylkeskommune skriver videre at de ikke kan se at det i revidert søknad med konsekvensutredning er vurdert virkninger mht mulige før-samiske forhold, og at det derfor ikke er tatt hensyn til fylkeskommunens ovennevnte brev. Finnmark fylkeskommune anser dette som en saksbehandlingsfeil, og varsler om at dersom deres merknader i brev av 12.5.2011 ikke blir hensyntatt, må de vurdere å påklage en evt. konsesjon til Hamnefjell vindkraftverk. Det understrekes at Finnmark fylkeskommune har god dialog med tiltakshaver, og at de gjennom denne dialogen håper å finne løsninger som vil ivareta de kulturminnefaglige interessene.

Finnmark fylkeskommune, Areal og kulturvernavdelingen, viser i brev av 31.10.2011 til kulturminneregistreringene på Hamnefjell som ble gjennomført av fylkeskommunen og Sametinget i 2008. Her ble det registrert 147 enkeltminner fordelt på 82 lokaliteter. I forbindelse med den reviderte konsesjonssøknaden er det foretatt ytterligere undersøkelser innenfor de områdene som fylkeskommunen mener blir berørt mht undersøkelsesplikten som følger av § 9 i kulturminneloven (kml). I den forbindelse ble det påvist ytterligere én lokalitet. Denne kommer, i følge fylkeskommunen, ikke i konflikt med det planlagte tiltaket. Finnmark fylkeskommune anser dermed undersøkelsesplikten jf 9 i kml som oppfylt for Hamnefjell vindkraftverk. Det konkluderes med at ingen av de registrerte kulturminnene vil bli direkte berørt av en utbygging iht. de reviderte planene.

Finnmark fylkeskommune påpeker at flere av de registrerte kulturminnene vil bli visuelt påvirket av en utbygging. Etter fylkeskommunens vurdering er visualiseringene i den reviderte søknaden tilfredsstillende mht til kulturminner.

Fylkeskommunen mener at en utbygging av trinn 1 vil gi liten negativ virkning på de ulike kulturminnene og kulturmiljøene. Når det gjelder trinn 2, mener fylkeskommunen dette trinnet vil ha en noe større innvirkning. Fylkeskommunen foreslår at vindturbinene som er planlagt nærmest kulturmiljø 4 og 5 tas ut av planen. Dersom dette blir gjort anser fylkeskommunen at virkningene for kulturminner og kulturmiljø vil være akseptable.

Finnmark fylkeskommune mener at det vestlige nettilknytningsalternativet bør velges, da dette vil gi minst virkninger for kulturminner og kulturmiljø. Når det gjelder eventuelle justeringer eller omlegginger av den eksisterende vegtraseen, mener fylkeskommunen at dette bør gjøres slik at kjente og registrerte kulturminner blir minimalt berørt. Dersom det ikke er mulig å gjennomføre en slik omlegging uten at automatisk fredete kulturminner blir direkte berørt, minner fylkeskommunen om at det må søkes om dispensasjon jf. kml § 8.

Fylkesmannen i Finnmark skriver i brev av 12.10.2011 at halvøya fra Båtsfjordnæringen via Hamnefjell og innover er et inngrepsfritt område som er delt i to av kraftledningen mellom Båtsfjord og Kongsfjord. Planområdet er plassert nord for kraftledningen og vil påvirke det villmarkspregete

område ytterst på halvøya. I følge Fylkesmannen vil en etablering av Hamnefjell vindkraftverk medføre at et "fjord til fjell"-område på ca 14 km² bortfaller.

Når det gjelder landskap, etterlyser Fylkesmannen en visualisering som viser vindkraftverkets synlighet fra Varangerhalvøya nasjonalpark. Fylkesmannen anmoder om at det gjøres visualisering fra relevante steder i nasjonalparken, og ber om at NVE sender saken på høring til styret for Varangerhalvøya nasjonalpark.

Fylkesmannen viser til at det ikke er gjennomført feltbefaring av fugl i forbindelse med den reviderte konsesjonssøknaden. Fylkesmannen mener at virkningene for rovfugl og trekkende sjøfugl bør utredes og vurderes nærmere, bl.a. mht hekking og hekkesuksess. Det vises til at dersom rovfugl hekker i influensområdet til vindkraftverket, vil dette kunne få bestandsmessige virkninger som følge av habitatforringelse og forstyrrelser. Videre mener Fylkesmannen at det bør avklares om området inngår i territorium for kongeørn og havørn.

Når det gjelder en utbygging av 50 MW eller 120 MW, mener Fylkesmannen at mangelfull kunnskap om fugl tilsier at en full utbygging må avventes inntil feltobservasjoner er gjennomført. Fylkesmannen mener det bør avklares om hvorvidt trekk av sjøfugl, lommer og alkefugl går over planområdet, særlig ved dårlige værforhold. Med bakgrunn i dette, mener Fylkesmannen at det bør gjennomføres feltobservasjoner mht. trekk av sjøfugl i dårlig vær i området. Videre bør det i følge Fylkesmannen utredes for hekkende rovfugl i planområdet og et influensområde på minimum 5-10 km radius. Dersom det gis konsesjon til 50 MW-alternativet, mener Fylkesmannen at vindturbinene bør trekkes lengst mulig inn på landområdet slik at rovfugl som seiler på varme luftstrømmer i fjellskrentene ikke kolliderer. Videre bør evt. virkninger mht kollisjoner og hekkesuksess for rovfugl overvåkes og utredes før en evt. konsesjon gis til trinn 2.

Fylkesmannen viser til at tiltaket for øvrig totalt sett har relativt små negative virkninger, og særlig dersom foreslåtte avbøtende tiltak som å ivareta vegetasjonsslommer og flytte kollisjonsutsatte vindturbiner gjennomføres.

Fylkesmannen mener følgende vilkår bør settes i en evt. konsesjon;

- Detaljplanlegging skal utføres i samråd med landskapsfaglig ekspertise. Dette for å unngå store fyllinger og skjæringer.
- Vegene skal ikke endre hydrologiske forhold i terrenget mht dyre- og planteliv.
- Revegetering skal skje i samråd med kompetente fagmiljø.
- Det skal utarbeides en avviklingsplan et visst antall år før vindkraftverket skal nedlegges.
- Vindturbinene bør gis en gråfarge istedenfor kritthvitt (såfremt dette godkjennes av luftfartsmyndighetene).

Fylkesmannen forutsetter at meldte og konsesjonssøkte vindkraftverk i Øst-Finnmark blir sett i sammenheng, og at de mest samfunnsmessig rasjonelle prioriteres.

Fylkesmannen har konfliktvurdert de ulike fagtema som følger;

- Fugl: C
- Naturtype: A
- Økologisk funksjon: B

- Friluftsliv B
- INON: E

Sametinget viser i uttalelse av 21.10.2011 til at det i 2008 ble registrert 147 enkeltminner fordelt på 82 kulturminnelokaliteter, herunder skyteskjul, varder, lagringsplasser, røyser, beingjemmer og en mulig gravplass. Flere av kulturminnene kan settes i en samisk kontekst og er eldre enn 100 år, og vurderes i følge Sametinget som automatisk fredete samiske kulturminner jf. kulturminneloven (kml) § 4. Videre vises det til at det i forbindelse med den reviderte konsesjonssøknaden i 2011 er gjennomført ytterligere kulturminnebefaringer i og ved planområdet, jf. undersøkelsesplikten § 9 i kml. Under befaringen ble det funnet ytterligere én kulturminnelokalitet, men denne vil i følge Sametinget ikke komme i direkte berøring med vindkraftverket. Sametinget anser dermed undersøkelsesplikten etter § 9 i kulturminneloven som fullstendig oppfylt for Hamnefjell vindkraftverk.

I følge Sametinget vil det reviderte planområdet ikke direkte berøre noen registrerte kulturminner, men flere kulturminner/kulturminnelokaliteter vil kunne bli visuelt påvirket av Hamnefjell vindkraftverk. Sametinget viser til visualiseringene i konsekvensutredningen, og mener at en utbygging av trinn 2 vil gi den største visuelle påvirkningen for de ulike kulturmiljøene. Etter Sametingets vurdering er visualiseringene gode nok mht en godkjenning av tilleggsutredningen.

Sett fra et kulturminneståsted mener Sametinget at en utbygging av trinn 1 vil være mest gunstig og gi liten negativ innvirkning på de ulike kulturmiljøene. Utbygging av trinn 2 vil i følge Sametinget kunne medføre en noe større negativ innvirkning, og noen vindturbiner vil bli plassert i nærhet til enkelte kulturminner. Sametinget foreslår derfor at vindturbiner i trinn 2 som er planlagt nærmest kulturmiljøene 4 og 5 tas ut av planen. Sametinget mener at dersom dette gjøres, vil virkningene for samiske kulturminner og kulturmiljøer være akseptable.

Når det gjelder valg av nettilknytning mener Sametinget det vestlige nettilknytningsalternativet, alternativ 2, er det beste mht virkninger for kulturminner og kulturmiljø. Ved eventuell omlegging av den eksisterende vegtraseen, mener Sametinget at veien bør legges slik at kjente og registrerte kulturminner blir minimalt berørt. Sametinget gjør oppmerksom på at dersom en evt. omlegging av adkomstveien medfører at automatisk fredete kulturminner blir direkte berørt av tiltaket, skal det søkes Sametinget og Finnmark fylkeskommune om dispensasjon fra kml § 8.

Sametinget skriver at de forstår det slik at det berørte reinbeitedistriktet (RBD7) har godtatt de reviderte planene for Hamnefjell vindkraftverk. I forlengelsen av tiltakets virkninger for samisk kultur, reindrift, utmarksbruk, næringsutøvelse, jf. Sametingets retningslinjer for endret bruk av utmark i Finnmark og Finnmarksloven § 4, påpeker Sametinget at det også må foretas vurderinger av eventuelt mulige kompensierende tiltak som kan virke til fordel for samisk kultur og samfunnsliv. På bakgrunn av dette forventer Sametinget at det settes konsesjonsvilkår som plikter utbygger å komme frem til omforente løsninger med RBD 7 om hvordan ny infrastruktur skal brukes under vindkraftverkets driftsfase.

Sametinget skriver videre at det i konsesjonsvedtaket må gjøres en vurdering mht at vindkraft per i dag ikke er en lønnsom kraftproduksjon og som er avhengig et felles nordisk sertifikatmarked fra 2012. Det vises til Sametingets rapport "Sammenligning av utbygging av vindkraft i Finnmark og Rogaland" fra 2010 som konkluderer med at mht eksport av vindkraft vil det være mest kostbart å eksportere dette fra Finnmark sammenlignet med Rogaland. På bakgrunn av dette forutsetter Sametinget at det vil bli foretatt en samlet regional analyse av planlagt kraftutbygging, kraftbehov og nettkapasitet for årene fremover.

Avslutningsvis skriver Sametinget at de ikke kan se at det er behov for ytterligere konsultasjoner i denne saken før et konsesjonsvedtak. Sametinget ber NVE å avklare med direkte berørt reinbeitedistrikt om behov for konsultasjoner.

Sametinget forutsetter at myndighetene kontrollerer at tiltakshaver ikke gjennomfører planene før det er avtalt en rettferdig kompensasjon og rimelig erstatning for de tap direkte berørte interesser måtte ha som følge av tiltaket.

5.2.3 Sentrale myndigheter

Direktoratet for naturforvaltning (DN) skriver i brev av 28.10.2011 at de fastholder sin tidligere tilrådning om at vindkraftverk i Finnmark bør lokaliseres lenger vest i fylket, for å unngå store landskapsinngrep så langt øst på Varangerhalvøya.

DN påpeker at det i fagutredningen vises til forekomster av arter som kan være sårbare for en vindkraftutbygging, som snøugle, kongeørn, jaktfalk og havørn. Videre er ikke trekkrutene i regionen nærmere kartlagt. Med bakgrunn i dette mener DN at det ikke foreligger et tilstrekkelig grunnlag for å vurdere konfliktpotensialet for fugl, noe som videre vanskeliggjør forvaltningsprinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12. Dersom det skal gis konsesjon til Hamnefjell vindkraftverk, anbefaler DN at plan- og influensområdets verdi som leve – og trekkområde for fugl kartlegges bedre.

DN viser til at det vidstrakte golve landskapet på Varangerhalvøya er særegent i nasjonal og internasjonal sammenheng. Hamnefjell vindkraftverk ligger i utkanten av den delen av landskapet som vurderes som mest verdifullt. Etter DNS mening vil vindkraftverket likevel påvirke landskapet på en slik måte at kvalitetene reduseres. Det vises til tidligere tematisk konfliktvurdering av prosjektet, hvor det påpekes at det vil være et betydelig lavere konfliktnivå for miljø og kulturminner for prosjekter lenger vest på Varangerhalvøya (Laukvikdalsfjellet, Rákkočearro og Eliastoppen). DN etterlyser et synlighetskart i den reviderte søknaden.

DN viser til at Varangerhalvøya nasjonalpark ble opprettet i 2006, og til at påvirkningen på nasjonalparken var et sentralt tema i de tematiske konfliktvurderingene for miljø og kulturminner fra 2008. Det ble da vektlagt at landskapskvaliteter var et verneformål med nasjonalparken. Videre ble det vurdert at vindkraftverket ville påvirke formålet med vernet i nasjonalparken. Korteste avstand fra nasjonalparken til vindkraftverket var 10 km, og synligheten fra nasjonalparken var bakgrunnen for at anlegget ble vurdert å ha høyt konfliktnivå (D) både på landskap og som sum. Det ble videre anbefalt at påvirkningen på verneformålet ville bli redusert dersom den søligste delen av planområdet ble tatt ut. Etter DNS vurdering, burde forholdet til Varangerhalvøya nasjonalpark vært et langt tydeligere tema i den reviderte landskapsutredningen. DN etterlyser informasjon om avstander, visualiseringer, beskrivelse av landskapsvirkningene for verneområdet og en begrunnelse for hvorfor ikke disse landskapsvirkningene er vurdert. Etter DNS vurdering ligger det reviderte planområdet ca. 18 km fra nasjonalparken. DN antar at vindturbinene vil bli synlig fra nasjonalparken, men ikke særlig dominerende. DN etterlyser videre en mer spesifikk konklusjon om konfliktnivå på landskap mht nasjonale interesser.

DN anbefaler at konsesjonsbehandling av søknaden utsettes til det er avklart hvilke føringer som gis gjennom den kommende regionale planen for vindkraft i Finnmark.

5.2.4 Sentrale og regionale næringer og interesseorganisasjoner

Norges Miljøvernforbund (NMF) skriver i brev av 27.9.2011 at de mener det er u hensiktsmessig at Norge som er selvforsynt med elektrisk kraft, skal transportere elektrisk kraft til Europa.

NMF peker på at vindkraftverk er den mest arealkrevende formen for energiproduksjon som finnes, og viser til at et anlegg på totalt 15 km² vil forsyne 20 000 husstander. Organisasjonen mener dette er uholdbart med hensyn til det unike kystlandskapet som vindkraftverket vil bli synlig fra.

NMF viser til at rovfugl er utsatt for kollisjoner med vindturbiner, og de påpeker at det i planområdet finnes rovfuglarter som kongeørn, jaktfalk, dvergfalk og fjellvåk. Det påpekes spesielt at rødlistearten jaktfalk trolig hekker i influensområdet til vindkraftverket. Videre vises det til at tyvjo, fiskemåke og rødnebbterne forekommer i planområdet under trekket. NMF finner det kritikkverdig at feltarbeidet er gjennomført tidlig i vekstsesongen. Med bakgrunn i dette og planområdets størrelse, mener de at forekomster av rødlistearter derfor ikke kan utelukkes og at søknaden bør avvises.

NMF er videre bekymret for lavfrekvent og høyfrekvent støy fra vindkraftverket. Det vises til at støy og elektromagnetisk stråling fra vindkraftverk og kraftledninger over tid kan gi helseplager. Organisasjonen viser til Høg-Jæren vindkraftverk, hvor naboer 700 meter fra vindkraftverket er plaget av støy, og da særlig lavfrekvent støy. NMF påpeker at Båtsfjord kommunesenter ligger ca 3 km fra Hamnefjell vindkraftverk, og organisasjonen mener det ikke er akseptabelt at norske myndigheter setter lavere krav til støy fra vindkraftverk enn for eksempel Danmark. Det vises til en dansk rapport som konkluderer med at selv om lydnivået utenfor boliger er under grenseverdiene, kan lavfrekvent støy overstige 20 db, og at unormalt mye lavfrekvent støy gir lite utslag på decibelmålinger.

Det vises til at ca 570 bygg i Båtsfjord sentrum ligger innenfor støysonen $45 \text{ dB} > L_{den} \geq 40 \text{ dB}$. NMF mener dette vil kunne redusere livskvaliteten til folk i Båtsfjord.

Videre påpeker NMF at vindkraftverket også kan medføre skyggekast, og at faren for iskast vil være større enn hva som er beskrevet i konsekvensutredningen. I tillegg mener organisasjonen at vindkraftverket vil utgjøre en trussel mot reiselivsnæringen, gi verditap på eiendommer og medføre usikkerhet i forbindelse med investeringer i næringslivet. Videre hevder NMF at et vindkraftverk vil kunne medføre søvnproblemer for befolkningen i Båtsfjord.

Organisasjonen peker på at fordi vindturbiner er ustabile, vil dette medføre behov for å bygge ut kraftledningsnettet med nye ledninger, noe som vil ramme uberørt natur og artsmangfoldet. NMF mener at det økte behovet for å utvide ledningsnettet i regionen er et direkte resultat av vindkraftutbygging. NMF mener utstabiliteten krever at kraften må produseres langt for å fordeles over store områder, og at nettet må takle store svingninger i nærheten av områder med vindturbiner. NMF viser til at vindturbiner ikke produserer strøm når forbruket er størst på de kalde og vindstille dagene.

Det pekes på at kraftledninger også ødelegger naturmangfoldet, og det vises til at en utbygging av Hamnefjell vindkraftverk vil kreve minimum 3 km med nye kraftledninger. NMF mener at vindkraft er samfunnsøkonomisk ulønnsomt og vil medføre dyrere strøm for forbrukerne. Det vises til at med en elsertifikatpris på 20 øre/kWh kan prosjektet bli lønnsomt fordi husstandene må betale både for økt nettleie og elsertifikater.

NMF mener at det ikke finnes noen garanti for at vindkraft i Norge vil føre til mindre bruk av fossilt brensel i utlandet. Det vises videre til at en utbygging av Hamnefjell vindkraftverk vil medføre store tap av INON. NMF ønsker isteden at det satses på ENØK, da disse tiltakene ikke vil medføre skade på naturmiljøet.

NMF mener at å gi konsesjon til Hamnefjell vindkraftverk er både økonomisk, helsemessig og miljømessig uforvarlig. Dersom det skal gis konsesjon, presiseres det at NVE må sette vilkår om en kontinuerlig bankgaranti for å kunne utføre nedlegging, riving og restaurering av området.

5.2.5 Tekniske instanser

Statnett SF skriver i sin uttalelse til Hamnefjell (2011) at de i sin uttalelse til søknad fra 2006 viste til at en realisering av 200 MW vindkraft kan være aktuelt å mate inn på det eksisterende nettet i Finnmark. Dette vil bedre effekt- og energibalansen om vinteren. På en annen side kan dette om sommeren, spesielt i flomperioden, medføre problemer med å få all kraften ut av området. Statnett ønsker i den forbindelse ett estimat på forventet produksjonsprofil på de enkelte månedene over året.

Havøygavlen og Kjøllefjord vindkraftverk, hver på 40 MW, er nå i drift og Rákkočearro har fått konsesjon på trinn 1 på 30 MW. Dette innebærer i følge Statnett at det fortsatt kan være plass til 130 MW vindkraft øst for Skaidi. Statnett viser til at Varanger Kraft har søkt om å få trinn 1 på Rákkočearro utvidet til 53 MW. Statnett viser videre til at den senere tid har forbruket i Finnmark økt noe, særlig i Vest-Finnmark, men også i Øst-Finnmark ved gjenåpning av gruvedriften i Sydvaranger (ca 25 MW). I følge Statnett foreligger det planer om ytterligere lastøkning i størrelsesorden 50 MW fra 2015, slik at mengden vindkraft som kan mates inn på nettet har økt.

Statnett viser til at to 132 kV ledninger, Alta krv – Alta og Adamselv-Lakselv, er besluttet temperaturoppgradert i 2012/2013. Dette vil fjerne en flaskehals og medføre ca 40 MW høyere kapasitet ut av Øst-Finnmark. Det opplyses videre om at Statnett har under en bestilling en 50 MVA transformator til Varangerbotn. Denne planlegges å settes i drift i 2013. Denne vil bli satt i parallell med dagens T2, 30 MVA.

Statnett forutsetter at eventuelle konsesjonærer overholder gjeldende krav i Forskrift om systemansvar i kraftsystemet og Forskrift om leveringssikkerhet i kraftsystemet. Statnett legger til grunn at veileder for funksjonskrav i kraftsystemet følges og at konsesjonær informerer systemansvarlig i god tid før planlagt idriftsettelse.

Varanger Kraft Produksjon AS (VKP) viser i e-post av 27.10.2011 til at de har konsesjon til en utbygging av 200 MW vindkraft på Rákkočearro i Berlevåg kommune. Vindkraftverket planlegges utbygd i to trinn. Det vises til at både Rákkočearro og Hamnefjell vindkraftverk skal levere produksjon inn til samme regionalnett, som er eid av Varanger Kraft Nett AS. VKP søkte i mars/desember 2011 om å få utvidet det konsesjonsgitte trinn 1 på Rákkočearro vindkraftverk fra 30 til 45 MW.

Produksjon fra Rákkočearro vindkraftverk vil leveres inn på regionalnettet via en ny tilknytningsledning. Denne planlegges igjen å kobles sammen med eksisterende kraftledning til Kobbkroken transformatorstasjon og deretter videre mot Varangerbotn transformatorstasjon. Det vises til at Hamnefjell vindkraftverk er planlagt tilknyttet mot Båtsfjord transformatorstasjon via en ny tilknytningsledning, og at det ved første byggetrinn av Hamnefjell vindkraftverk legges til grunn at det skal driftes på 66 kV i regionalnettet.

VKP er opptatt av at en utbygging av Hamnefjell vindkraftverk ikke fører til fremtidige økte tariffmessige kostnader for Rákkočearro vindkraftverk, da dette kan være ødeleggende for økonomien for prosjektet og dermed hindre en utbygging Rákkočearro vindkraftverk. Med bakgrunn i dette, mener VKP at en evt. utbygging av Hamnefjell vindkraftverk tilpasses den kapasiteten som er tilgjengelig ved radiell drift av kraftnettet på Varangerhalvøya. Dette betyr i praksis at nettet i normal drift drives delt mellom Kobbkroken og Båtsfjord transformatorstasjon etter at begge vindkraftverkene er etablert. I følge VKP vil Hamnefjell vindkraftverk derfor måtte begrenses til summen av tilgjengelig transformatorytelse mellom 66 kV og 132 kV i Vadsø transformatorstasjon, 30 MW, i tillegg til det lokale forbruket i lavlast som tilsvarer ca 6 MW. VKP foreslår derfor at den omsøkte installerte effekten i trinn 1 for Hamnefjell vindkraftverk, reduseres til 36 MW. Dette vil etter VKPs vurdering sikre at tariffkostnadene for fremtidig innmating av produksjon holdes på et rimelig nivå og gir bedre økonomisk grunnlag for utbygging av vindkraftverkene både på Rákkočearro og Hamnefjell.

Varanger Kraft Nett AS (VKN) viser i brev av 26.10.2011 til søknad om Hamnefjell vindkraftverk hvor Finnmark Kraft søker om et byggetrinn 1 på 50 MW. De mest aktuelle nettilknytningsalternativene er å benytte dagens 66 kV nett, eller å fullføre oppisoleringen av dagens 66 kV nett til 132 kV på strekningen Vadsø-Smelror-Båtsfjord. Byggetrinn 2 forutsetter fullføring av oppisoleringen av dagens 66 kV-nett til 132 kV på strekningen Vadsø-Smelror-Båtsfjord. Når det gjelder byggetrinn 1, ser ikke VKN det som aktuelt at dagens 66 kV nett blir brukt til å transportere 50 MW på strekningen Vadsø-Smelror-Båtsfjord.

VKN viser til at det i fagrapporten til søknaden er stipulert en investeringskostnad på ca 12 MNOK for ovennevnte nettløsning for trinn 1, i tillegg til at det vil være nødvendig med en SVC-løsning i Vadsø. VKN har ikke innhentet kostnader for dette, men skriver at de har fått opplyst fra erfarne e-verk at en slik løsning vil ha en kostnad på et tosifret millionbeløp. VKN mener at mht at trinn 2 planlegges innen relativt kort tid, vil dette være en dårlig investering. Videre påpeker VKN at marginaltapene for Hamnefjell vindkraftverk, i verste fall, vil bli i størrelsesorden 55-60 %.

VKN viser også til at i løpet av de to første driftsårene til vindkraftverket, vil de som nettkonsesjonær bli belastet med store tap i nettet som ikke blir godtgjort mht inntektsrammeregulering. De estimerer tapet til å utgjøre om lag 10 MNOK årlig. Dette kan ikke VKN akseptere. Rent driftmessig vil også trinn 1 og en 66 kV-løsning påføre nettselskapet økt risiko for avbrudd ved at linjen lastes opp mot termisk grenselast i perioder.

Med bakgrunn i betraktningene ovenfor, ber VKN om at tiltakshaver utreder en redusert produksjon i trinn 1, tilpasset den faktiske kapasiteten i eksisterende 66 kV nett. Alternativt må dagens 66 kV nett på strekningen Vadsø-Smelror-Båtsfjord oppisoleres til 132 kV. På denne måten unngås investeringer i kostbare midlertidige tiltak i nettet.

Det vises til at trinn 2 er dimensjonert etter kapasiteten i nettet slik den blir når strekningen Vadsø-Smelror-Båtsfjord er spenningsoppgradert til 132 kV. VKN mener dette er en hensiktsmessig plan, men viser til at dette forutsetter at Statnett har forsterket sitt nett til Varangerbotn.

Varanger Kraft Nett AS ved systemutreder for kraftsystemområde 22, oversender sin uttalelse datert 27.10.2011. Systemutreder påpeker at når det gjelder en løsning for trinn 1 med bruk av dagens 66 kV nett og investeringer i kompenseringanlegg, vil dette være investeringer på flere titalls millioner, med en kort tidshorisont frem til trinn 2 blir realisert. Videre mener systemutreder at nettapene ved denne løsningen er for høye, sett i et samfunnsøkonomisk perspektiv. Det vises til at nåverdien av forskjellen i tapet mellom 66 kV ledninger og 132 kV ledninger i fagrapporten er beregnet til ca 100 MNOK, og at oppisoleringen av 66 kV ledningen til 132 kV er kostnadsberegnet til 53 MNOK. Systemutreder kan ikke se at transformering i Smelror er inkludert i dette regnestykket. Systemutreder påpeker at ved en ny transformatorstasjon, vil total kostnaden for oppisolering fremdeles være betydelig lavere i en nåverdibetraktning.

I følge systemutreder, er det reelle alternativet i søknaden at begge trinnene forutsetter oppisolering av dagens 66 kV nett til 132 kV.

Videre mener systemutreder at et ytterligere alternativ burde vært utredet. Gitt dagens nett, og forutsatt ingen større investeringer i dagens regionalnett, stiller systemutreder spørsmål ved hva installert produksjonskapasitet i trinn 1 kan være. Det vises til at en begrensende faktor er 132/66 kV transformatorstasjonen i Vadsø, på 30 MVA. Med forbruk i Vardø og Båtsfjord ved lettlast, anslår systemutreder et utbyggingstrinn på 35-38 MW. Det vises til at det må gjøres nærmere analyser av dette alternativet.

Til slutt mener systemutredere at fordi trinn 1, etter deres mening, forutsetter en 132 kV ledning, er det ingen termiske nettmessige grunner i regionalnettet til å begrense trinnet til 50 MW. En nærmere utredning vil evt. vise om det er dynamiske forhold som kan være begrensende.

Varanger Kraft Produksjon AS og Finnmark Kraft AS viser til i en felles uttalelse av 7.11.2011 at vindkraftverkene Ráikkočearro og Hamnefjell skal levere strøm inn i samme regionalnett med begrenset kapasitet. Med bakgrunn i dette har partene funnet det hensiktsmessig å komme med en felles uttalelse om hvordan de mener nettet skal deles mellom prosjektene, slik at bruken av eksisterende infrastruktur optimaliseres.

Varanger Kraft Produksjon AS og Finnmark Kraft AS har i dialog med regionalnettseier Varanger Kraft Nett AS kommet til en omforent løsning vedrørende utbygging av de respektive trinn 1 på Ráikkočearro og Hamnefjell vindkraftverk. De foreslår at nettet deles fysisk mellom Kobbkroken og Båtsfjord, slik at hvert av prosjektene uavhengig kan utnytte hvert sitt nett frem til Varangerbotn. Utnyttelsen av ledningskapasiteten vil bli opp til den enkelte prosjekteier å vurdere sammen med nettselskapet ut fra behovet for nettførsterkninger og tariffmessige konsekvenser.

Avinor viser i e-post av 27.10.2001 til deres brev til Ask Rådgivning i forbindelse med utarbeidelse av den reviderte søknaden. I brevet vurderer Avinor at Hamnefjell vindkraftverk kan påvirke instrumentflygningsprosedyrene ved Båtsfjord lufthavn, og at det derfor må gjøres en utvidet analyse for å undersøke hvilke evt. virkninger dette kan få. Avinor kan gjøre en slik utredning etter bestilling. Avinor anser ikke forholdet til luftfart som tilstrekkelig utredet før en slik analyse foreligger.

Luftfartstilsynet skriver i e-post av 31.10.2011 at de ikke kan se at det er skjedd noen endringer i saken sammenlignet med søknaden fra 2006, og Hamnefjell vindkraftverk vil skape et luftfartshinder. Dette er etter Luftfartstilsynets mening uproblematisk, da de forutsetter at vindturbinene innrapporteres til Statens kartverk for registrering i databasen "Nasjonalt register over luftfartshindre". Videre forutsetter Luftfartstilsynet at vindturbinene får riktig farge og at et utvalg av vindturbinene merkes med hinderlys.

Luftfartstilsynet viser til at Avinor i 2006 påpekte at vindkraftverket vil kunne påvirke innflygningsprosedyrene, herunder minima ved sirkling inn ved Båtsfjord lufthavn. Luftfartstilsynet viser til at dette ikke er foretatt en konsekvensutredning av denne problemstillingen, og påpeker derfor at forhold knyttet til innflygningsprosedyrene ved Båtsfjord lufthavn ikke er tilstrekkelig utredet.

Norkring viser i brev av 7.9.2011 til at når det gjelder trinn 1 av Hamnefjell vindkraftverk, vil ingen radiolinjer bli berørt. Ved en utbygging av 120 MW vindkraft på Hamnefjell, opplyses det om at Telenor har tre radiolinjer som skyter over planområdet. I følge Norkring kreves det en klaring til radiolinjenes siktelinje på 20 meter, mot enden på rotorbladet. Norkring presiserer at det er viktig at de oppgitte radiolinjetraseene holdes fri for hindringer, og ber om at Telenor/Norkring holdes orientert om videre planlegging og plassering av vindturbinene.

Når det gjelder TV-signaler i Båtsfjord anser Norkring at påvirkningen fra vindturbiner ikke vil være alvorlig da TV-senderen er plassert i tettstedet Båtsfjord, og ikke på Hamnefjell. Hvis det likevel skulle oppstå forstyrrelser grunnet refleksjoner i vindturbinene, vil Norkring komme tilbake for vurdering av evt. avbøtende tiltak mht. å opprettholde nåværende signalkvalitet.

5.2.6 Lokale organisasjoner og privatpersoner

Ulf Kristiansen foreslår i brev av 11.10.2011 at det relativt enkelt kan etableres en utsiktsplass på veien mot telemasten Linken i forbindelse med utbedringen av adkomstvegen til vindkraftverket. Kristiansen viser til at det med noe tilrettelegging kan bli en utsiktsplass, med tilhørende

parkeringsplass, for både båtsfjordinger og turister til bygda. Det vises videre til at veien per i dag brukes av turgåere og skigåere både på dagtid og kveldstid på vinterhalvåret, og til alle døgnets tider sommerstid. Kristiansen mener at med mulighet for å kjøre bil opp til utsiktspunktet, vil området kunne åpnes opp for nye brukere som per i dag ikke kan ta seg opp dit til fots.

Når det gjelder og evt. stenge veien med bom av hensyn til tyvslakting av rein i området, mener Kristiansen at etablering av den aktuelle utsiktsplassen og dermed mer folk i området vil virke preventivt mht slike uønskede aktiviteter.

5.3 Tematiske konfliktvurderinger

5.3.1 Tematiske konfliktvurderinger fra 2006

Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren har konfliktvurdert prosjektet til kategori D. Forsvarsbygg har konfliktvurdert Hamnefjell til å tilhøre kategori B.

5.3.2 Miljø og kulturminner

Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren har i brev av 21.12.2011 gjort en ny tematisk konfliktvurdering av Hamnefjell vindkraftverk. Prosjektet er konfliktvurdert til kategori D, noe som er uendret sammenlignet med vurderingen av den opprinnelige søknaden fra 2006.

Direktoratene har gjort følgende vurdering av konfliktkategorier for det planlagte vindkraftverket:

Prosjekt	Naturmiljø	Kulturminner/ kulturmiljø	Landskap	Samlet vurdering
Hamnefjell	C	C	D	D

Konfliktgraden for *naturmiljø* er justert fra B-C for opprinnelig søknad fra 2006 til C som følge av revidert søknad. Dette er på bakgrunn av risiko for tap av rovfugl, da området er sparsomt undersøkt mht dette. Det er videre lagt vekt på at vindkraftverket vil redusere areal med villmarkspreget INON. Det påpekes at prosjektet har et lavt konfliktnivå mht vegetasjon og friluftsliv.

Konfliktgraden for temaet *landskap* er, som for den opprinnelige søknaden fra 2006, vurdert til kategori D. Bakgrunnen for dette er synlighet fra og påvirkning på fra Varangerhalvøya nasjonalpark, og det vises til verneformålet til nasjonalparken som bl.a. er å bevare "et stort i det vesentlige urørt naturområde, tilnærmet fritt for tekniske inngrep".

Konfliktgraden for *kulturminner og kulturmiljø* er vurdert til kategori C fra C-D i opprinnelig søknad. Det vises til at det siden forrige konfliktvurdering er gjennomført kulturminneregistreringer og at undersøkelsesplikten etter § 9 i kulturminneloven er oppfylt. Det påpekes at når det gjelder trinn 1 er det liten konflikt med kulturminner (B), og at en full utbygging innebærer konfliktkategori C. Denne kan imidlertid reduseres til B dersom vindturbinene som er planlagt nærmest de tilgrensende kulturmiljøene tas ut av planen.

5.3.3 Forsvarsinteresser

Forsvarsbygg viser i brev av 13.10.2011 til deres tidligere behandling av Hamnefjell vindkraftverk, og at det tidligere har vært nødvendig med justeringer av planene for ikke å komme i konflikt med

Forsvarets interesser i området. Forsvarsbygg viser til at det reviderte prosjektet blir noe mindre enn det opprinnelige, men de kan ikke se at søknaden for øvrig sier noe om endringer i plassering av vindturbinene. Det påpekes at ved eventuelle endringer i tiltakets plassering, må det tas kontakt med Forsvarets vindkraftgruppe for å vurdere om disse vil medføre nye konflikter med Forsvarets interesser. Forsvarsbygg har ikke gitt noen ny tematisk konfliktvurdering til revidert søknad.

5.4 Tiltakshavers kommentarer til innkomne merknader

Finmark Kraft AS gir i brev av 11.11.2011 sine kommentarer til innkomne merknader.

Finmark Kraft (FK) viser til Sametingets og Finnmark fylkeskommunes uttalelser, og er tilfreds med at det bekreftes at undersøkelsesplikten jf § 9 i kulturminneloven anses som oppfylt. Når det gjelder deres innspill om at vindturbinene som er planlagt nærmeste kulturmiljø 4 og 5 bør tas ut av planen og at eksisterende ledningstrasé bør benyttes, vil tiltakshaver ta med seg disse innspillene videre i arbeidet med detaljplanleggingen. Når det gjelder merknad om at det ved utbedring av vegen må tas hensyn til kulturminner eller evt. søke dispensasjon fra kml § 8, oppgir tiltakshaver at de vil ha tett dialog med kulturminnemyndighetene for å hensynta disse forholdene.

Når det gjelder Sametingets kommentar om at tiltakshaver må komme frem til omforente løsninger med berørt reinbeitedistrikt, viser FK til at de har inngått en avtale med Reinbeitedistrikt 7, som bl.a. inkluderer kompensasjon for skader og ulemper, og bruk av veger i driftsfasen.

FK viser til Fylkesmannen i Finnmark sin uttalelse, hvor det påpekes at en etablering av Hamnefjell vindkraftverk vil medføre bortfall av 14 km² villmarkspreget område. FK viser til at Finnmark har store områder med villmarkspreget natur, og at enhver etablering i Finnmark nødvendigvis vil medføre tap av slike områder. Det vises videre til at planområdet til Hamnefjell ligger godt utenfor vernesoner i fylket.

Fylkesmannen i Finnmark ber om at det gjøres en visualisering av vindkraftverket fra relevante punkter i Varangerhalvøya nasjonalpark. FK viser til at vindkraftverket er planlagt 17 km fra nasjonalparken. Vindkraftverket vil være synlig fra enkelte områder i nasjonalparken, nærmere bestemt fra helt øverst i Syltefjorddalen, sør for Syltefjordelva. Som eksempel på synlighet, viser FK til bilder fra fotostandpunkt P, hvor det er 9,5 km til nærmeste vindturbin. Det vises videre til at fra nasjonalparken vil vindkraftverket havne i en såkalt "fjernsone", som strekker seg fra 10 km og utover, hvor synligheten minsker vesentlig utover i fjernsonen. Etter FKs vurdering vil ikke vindkraftverket dominere landskapsbildet fra Varangerhalvøya nasjonalpark.

Fylkesmannen og Direktoratet for naturforvaltning påpeker i sine uttalelser at det ikke er utført feltbefaring i forbindelse med revidert konsesjonssøknad, og de mener at virkninger for rovfugl og trekkende sjøfugl ikke er tilstrekkelig utredet. FK viser her til at fagrapporten for bl.a. fugl er gjennomført av NINA, hvor tidligere feltbefaringer er medtatt i rapporten.

Direktoratet for naturforvaltning mener at vindkraftverkene i Finnmark bør lokaliseres lenger vest i fylket, for å unngå store landskapsinngrep så langt øst på Varangerhalvøya. FK viser til at de forholder seg til eksisterende verneplaner i området, og at Hamnefjell vindkraftverk er planlagt i god avstand til slike områder.

Norges Miljøvernforbund skriver i sin uttalelse at de anser at risikoen for iskast er større enn hva som er oppgitt i konsekvensutredningen. Tiltakshaver skriver til dette at deres data baserer seg på resultater fra Kjeller vindteknikk sine måleresultater på de lokale vindsensorene. Disse er vurdert å være gode indikatorer på grad av ising.

Når det gjelder Ulf Kristiansens ønske om etablering av utsiktsplass langs adkomstveien, skriver FK at de registrerer innspillet, men at det ikke foreligger noen planer om dette.

Varanger Kraft Nett AS skriver i sin uttalelse at de finner det uhensiktsmessig å gjøre investeringer i dagens 66 kV nett, da investeringen blir kortsiktig og med store nettap. Det anbefales isteden å oppisolere til 132 kV, eller redusere produksjonen slik at det ikke er behov for investeringer i 66 kV nettet. FK skriver at de er enig i at 132 kV løsningen er den mest hensiktsmessige. De er kjent med at det foreligger konsesjon for oppgradering til 132 kV av ledningen mellom Varangerbotn – Vadsø – Båtsfjord, og mener at dette vil være løsningen for begge byggetrinnene for Hamnefjell vindkraftverk. FK viser til at med bruk av dagens nett uten oppgraderinger, må prosjektet nedskaleres betydelig, og at økonomiske betraktninger viser at 132 kV ledningen er en god løsning.

Varanger Kraft Nett skriver i sin uttalelse at Hamnefjell vindkraftverk vil påføre nettselskapet store tap de to første produksjonsårene som følge av etterslep på inntektsrammereguleringen. FK stiller spørsmål ved om det er noe spesielt med Hamnefjell vindkraftverk som fører til dette, og ber NVE vurdere saken nærmere.

Varanger Kraft Nett, ved systemutreder, mener at ett alternativ for nettløsning bør utredes, med utgangspunkt i dagens nett og ingen større investeringer. FK viser her til at de har gjort utredninger for å avdekke mulig maksimal produksjon inn i eksisterende nett, og at de finner det formålstjenlig å foreta en trinnvis utbygging.

Varanger Kraft Produksjon skriver i sin uttalelse at de oppfatter at det forutsettes 66 kV drift i regionalnettet ved første byggetrinn for Hamnefjell vindkraftverk. De er videre opptatt av at Hamnefjell vindkraftverk ikke skal føre til økte tariffmessige kostnader på Rákkočearro, og at utbyggingen derfor bør tilpasses tilgjengelig kapasitet med radiell drift av kraftnettet på Varangerhalvøya, med delt nett mellom Kobbkroken og Båtsfjord. FK påpeker at de ikke forutsetter 66 kV nett, men at det er utredet flere alternativer, bl.a. 66 og 132 kV nett. På grunn av kortsiktige investeringer i 66 kV nettet, foretrekkes 132 kV alternativet. De er ikke kjent med at en utbygging av Hamnefjell vindkraftverk vil påvirke tariffen for Rákkočearro vindkraftverk, så lenge nettet er delt mellom Kobbkroken og Båtsfjord.

Når det gjelder Statnetts beskrivelse av økt kapasitet i nettet ved Varangerbotn, tolker FK det dit hen at det allerede nå er plass for 120 MW fra Hamnefjell vindkraftverk inn i sentralnettet. Dette forutsetter at regionalnettet klarer å overføre produksjonen til Varangerbotn, noe som igjen løses ved å oppgradere regionalnettet til 132 kV.

Forsvarsbygg skriver i sin uttalelse at de kan bli behov for visse justeringer for ikke å komme i konflikt med Forsvarets interesser i området, og at de må ha posisjonene for vindturbinene før de kan gi en endelig uttalelse. Telenor/Norkring skriver i sin uttalelse at det er viktig at radiolinjetraseene holdes fri for hindringer og at de må holdes orientert om videre planlegging av plassering av vindturbinene. FK viser til at endelig turbinplassering ikke er fastsatt, men at de vil holde en tett dialog med Forsvaret og Telenor/Norkring for å ivareta deres interesser i den videre planleggingen.

Avinor påpeker at de må utføres en utvidet analyse for å undersøke eventuelle virkninger for instrumentflygningsprosedyrene ved Båtsfjord lufthavn. Inntil denne er utført, anser ikke Avinor forholdet til luftfart som tilstrekkelig utredet. FK viser til at de vil bestille denne analysen når vindturbinene er endelig koordinatfestet.

6 NVEs vurdering av konsekvensutredningen

6.1 Innledning

Konsekvensutredningen er utarbeidet i medhold av forskrift om konsekvensutredninger av 1.4.2005 etter plan- og bygningslovens kap VII-a, utredningsprogram fastsatt av NVE 8.9.2004 og krav om tilleggsutredninger av 8.2.2011. På bakgrunn av utførte utredninger, innkomne merknader, møter og egne vurderinger, avgjør NVE om utredningene er gode nok i forhold til kravene i utredningsprogrammet og krav om tilleggsutredninger, og om det eventuelt har kommet frem nye sider/temaer som må belyses.

Konsekvensutredningen skal være beslutningsrelevant, det vil si konsentrert om de spørsmål det er viktig å få belyst for å kunne ta stilling til om tiltaket skal få konsesjon eller ikke, og på hvilke vilkår det eventuelt skal gis konsesjon.

I det etterfølgende kommenterer NVE de temaer det har kommet inn vesentlige merknader til, eller der NVE har egne merknader til den fremlagte konsekvensutredningen.

Under pkt. 6.5 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.

NVE konstaterer at noen høringsinstanser påpeker mangler i konsekvensutredningen, men flertallet mener utredningene er tilstrekkelige til å kunne vurdere realitetene og ta stilling til saken.

6.2 Forholdet til andre planer

Berlevåg Reiselivsforum etterlyser en utredning om utbygging av det regionale strømmettet. Sametinget forutsetter at det vil bli foretatt en samlet regional analyse av planlagt kraftutbygging, kraftbehov og nettkapasitet for årene fremover. Etter NVEs vurdering gir revidert søknad, fagrapport om nettilknytning og innkomne høringsuttalelser fra tekniske instanser tilstrekkelig kunnskap om nett og regionalnettvurderinger til at det kan treffes vedtak i saken. NVE vil videre vise til at Finnmark fylkeskommune arbeider med en regional vindkraftplan for Finnmark fylke. Det er i planprogrammet foreslått at planen bl.a. skal omtale foreliggende planer om kraftutbygging og nettkapasitet i Finnmark.

6.3 Landskap

Berlevåg Reiselivsforum etterlyser i sin uttalelse til konsesjonssøknaden fra 2006 et synlighetskart og visualiseringer dersom vindkraftverket vil være synlig fra områder som Kongsfjord, Veines, og RV 890 helt vest i Risfjorden. Direktoratet for naturforvaltning (DN) etterlyser et synlighetskart i den reviderte søknaden. NVE konstaterer at det til den reviderte søknaden fra 2011 er utarbeidet flere synlighetskart. I kartet som viser vindkraftverkets synlighet 20 kilometer fra vindkraftverkets ytre avgrensning, er de ovennevnte stedene inkludert. NVE konstaterer at det er utført visualiseringer fra Veines for både trinn 1 og trinn 2. Etter NVEs vurdering gir visualiseringene et realistisk bilde av hvordan tiltaket vil kunne oppfattes fra Veines og området rundt.

Fylkesmannen og DN etterlyser visualiseringer som viser vindkraftverkets synlighet fra Varangerhalvøya nasjonalpark. Etter DN's vurdering burde forholdet til Varangerhalvøya nasjonalpark vært et langt tydeligere tema i landskapsutredningen. DN etterlyser informasjon om avstander, beskrivelse av landskapsvirkningene for verneområdet og en begrunnelse for hvorfor ikke disse landskapsvirkningene er vurdert. DN etterlyser videre en mer spesifikk konklusjon om konfliktnivå på landskap mht nasjonale interesser.

NVE konstaterer at det ikke er utarbeidet visualiseringer som viser vindkraftverkets synlighet fra Varangerhalvøya nasjonalpark. NVE konstaterer videre at avstand fra vindkraftverkets yttergrense til nasjonalparkens yttergrense er ca 17 kilometer. Erfaringer viser at på avstander over ca. 10-12 km vil vindturbinenes synlighet, og opplevelsen av disse, være helt avhengig av vær - og siktforholdene. Når avstanden til vindturbinene øker, vil dominansen gradvis bli mindre. På bakgrunn av dette, finner NVE det ikke hensiktsmessig å kreve visualiseringer fra nasjonalparken. Etter NVEs vurdering gir konsekvensutredningene, tilleggsutredningene og høringsuttalelser tilstrekkelig oversikt over, og kunnskap om området, til å kunne vurdere virkningene for Varangerhalvøya nasjonalpark. For NVEs vurderinger av virkningene for Varangerhalvøya nasjonalpark, vises det til kapittel 7.11.

6.4 Kulturminner og kulturmiljø

Sametinget og Finnmark fylkeskommune gjennomførte sommeren 2008 felles kulturminneregistrering innenfor det som da var gjeldene planområde for Hamnefjell vindkraftverk. Videre har Sametinget og fylkeskommunen i forbindelse med tilleggsutredningen gjort ytterligere undersøkelser i området sommeren/høsten 2011.

Finnmark fylkeskommune og Sametinget skriver i sine uttalelser at de anser undersøkelsesplikten etter § 9 i kulturminneloven som oppfylt for Hamnefjell vindkraftverk. Etter deres vurdering er visualiseringene i den reviderte konsesjonssøknaden gode nok.

6.5 Naturmangfold

Kunnskapsgrunnlaget for vurderingen av virkninger for naturmangfold omfatter:

- Finnmark Krafts konsesjonssøknad og konsekvensutredning av 11.8.2011 med underliggende fagutredninger.
- Fagrapport "Landskap, flora, fauna, friluftsliv, kulturminner og reindrift" fra konsesjonssøknad 2004 (Basečearru). Det er forbindelse med fagrapporten gjennomført feltbefaringer i det daværende 100 km² store planområdet.
- Norsk Rødliste 2006 og 2010.
- NVEs møter med Båtsfjord kommune og berørte interesser i forbindelse med konsesjonsbehandlingen.
- Innkomne høringsuttalelser.

Vurderingene for naturmangfold baserer seg på Norsk Institutt for Naturforskning (NINA) opprinnelige konsekvensutredningen for Basečearru vindkraftverk og feltbefaringene som ble gjort i forbindelse med denne, og minirapport fra NINA fra 2011. I den opprinnelige konsekvensutredningen ble relevant informasjon innhentet fra Fylkesmannen i Finnmark. I tillegg ble informasjon fra andre relevante rapporter og lokale kontakter benyttet. I forbindelse med tilleggsutredningene har det blitt innhentet oppdatert informasjon om hekkeplasser og forekomster av rovfugl og snøugle fra personer med erfaring fra området. Artsdatabankens rapportsystem for fugl har også blitt benyttet til søk etter funn av rødlistede fuglearter som er gjort etter at den opprinnelige konsekvensutredningen ble gjennomført.

Vurderingene er basert på metodikk beskrevet i Statens håndbok 140 om konsekvensutredninger. NVE har nedenfor kommentert kunnskapsgrunnlaget tematisk.

Kunnskapsgrunnlag for fugl

Flere høringsinstanser ber om at det gjennomføres tilleggsutredninger knyttet til fugl. Fylkesmannen påpekte til søknaden fra 2006 at planområdet lå noen hundre meter fra Østre Rubbedalen, som er et funksjonsområde for hekkende rovfugl. Fylkesmannen mener det bør gjennomføres feltobservasjoner mht. trekk av sjøfugl i dårlig vær i området. Fylkesmannen mener at virkningene for rovfugl og trekkende sjøfugl bør utredes og vurderes nærmere, bl.a. mht hekking og hekkesuksess. Videre mener Fylkesmannen at det bør avklares om området inngår i territorium for kongeørn og havørn. Videre bør det i følge Fylkesmannen utredes for hekkende rovfugl i planområdet og et influensområde på minimum 5-10 km radius.

Når det gjelder en utbygging av 50 MW eller 120 MW, mener Fylkesmannen at mangelfull kunnskap om fugl tilsier at en full utbygging må avventes inntil feltobservasjoner er gjennomført. Videre mener Fylkesmannen at evt. virkninger av vindkraft mht kollisjoner og hekkesuksess for rovfugl bør overvåkes og utredes før en evt. konsesjon gis til trinn 2.

Direktoratet for naturforvaltning (DN) påpeker at det i fagutredningen vises til forekomster av arter som kan være sårbare for en vindkraftutbygging, som snøugle, kongeørn, jaktfalk og havørn. Videre er ikke trekkrutene i regionen nærmere kartlagt. Med bakgrunn i dette mener DN at det ikke foreligger et tilstrekkelig grunnlag for å vurdere konfliktpotensialet for fugl. Dersom det skal gis konsesjon til Hamnefjell vindkraftverk, anbefaler DN at plan- og influensområdets verdi som leve- og trekkområde for fugl kartlegges bedre.

NINA har i arbeidet med fagutredningen om naturmangfold for det reviderte planområdet, tatt utgangspunkt i den opprinnelige konsekvensvurderingen som ble gjort desember 2004 i forbindelse med Baseøarru vindkraftverk, hvor et areal på ca 100 km² ble vurdert. NVE konstaterer at det i forbindelse med den oppdaterte fagrapporten ikke har blitt gjennomført noen nye feltbefaringer eller datainnsamlinger utover det som ble gjort i den opprinnelige konsekvensutredningen. For å oppdatere vurderingene av rovfugl og snøugle er det blitt innhentet informasjon fra NINA-personell som har felterfaring og førstehåndskunnskap fra området. Videre oppgis det at NINAs erfaringer fra forskningsprogrammet "BirdWind" er lagt til grunn for vurderingene i den oppdaterte fagrapporten.

NVE konstaterer at for Norge er kunnskapsgrunnlaget rundt mulige virkninger av vindturbiner på trekkende fugl beskjedent. Etter NVEs vurdering er det derfor viktig med ytterligere undersøkelser av vindkraftverks mulige virkninger for rovfugltrekk. NVE vil i den sammenheng vise til at det i en rekke gitte konsesjoner for vindkraftverk i Gjesdal, Time, Hå, Bjerkreim, Eigersund og Farsund kommuner er satt vilkår om for- og etterundersøkelser av vindkraftverkens virkninger for rovfugltrekk. Forundersøkelsene vil etter NVEs vurdering gi mer kunnskap om fugletrekket før vindkraftverket eventuelt etableres. Etter NVEs vurdering vil dette bidra til ny kunnskap og ha overføringsverdi til andre steder hvor vindkraftverk kan påvirke rovfugltrekk.

NVE vil presisere at forskning og erfaring fra etablerte vindkraftverk viser at virkningene for fugl kan være både arts- og stedsspesifikke. Kunnskap er ikke nødvendigvis direkte overførbar mellom ulike vindkraftverk. Risiko for fuglekollisjoner vil være avhengig av hvilke arter som finnes i et område, områdets funksjon, og vindturbinenes plassering i terrenget. Likevel er NVE av den oppfatning at foreliggende konsekvensutredninger, høringsuttalelser og erfaringsbasert kunnskapsgrunnlag om vindkraft og fugl, til sammen gir en tilstrekkelig oversikt over, og kunnskap om området, til å kunne fatte vedtak i saken. Etter NVEs vurdering er imidlertid ikke kunnskapsgrunnlaget om mulige funksjonsområder for rovfugl ved østligste rekke med vindturbiner i planområdet og Austre Rubbedalen tilstrekkelig kartlagt. Jf § 9 i naturmangfoldloven (føre-var prinsippet) vil NVE derfor sette krav om forundersøkelser dersom det gis konsesjon til Hamnefjell vindkraftverk. Undersøkelsen

skal avdekke om noen av de planlagte vindturbinene kan ha negativ virkning på viktige termikk- og trekkområder for rovfugl i området. Når resultatet fra forundersøkelsen foreligger, vil NVE vurdere å om det er nødvendig å treffe tiltak for å unngå eventuelle negative virkninger for fugl.

Kunnskapsgrunnlag for vegetasjon og naturtyper

Norges Miljøvernforbund finner det kritikkverdig at feltarbeidet er gjennomført tidlig i vekstsesongen. Med bakgrunn i dette og planområdets størrelse, mener de at forekomster av rødlistearter derfor ikke kan utelukkes og at søknaden bør avvises.

NVE viser til at feltarbeidet ble gjennomført i forbindelse med Basečearru vindkraftverk, med et planområde på 100 km². Revidert planområde har en utstrekning på ca. 15 km², og det oppgis i fagrapporten at de mest verdifulle områdene mht. sjeldne naturtyper som myr og bjørkeskog er blitt unngått.

Etter NVEs vurdering er kunnskapsgrunnlaget for vegetasjon og naturtyper tilstrekkelig for å avgjøre konsesjonssøknaden. NVE vil i en eventuell konsesjon be om at tiltakshaver tar spesielt hensyn til 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 andre dyrearter

Vurderingene for andre dyrearter baserer seg på Norsk Institutt for Naturforskning (NINA) opprinnelige konsekvensutredningen for Basečearru vindkraftverk og feltbefaringene som ble gjort i forbindelse med denne.

I forbindelse med NVEs konsesjonsvedtak for Ráikkočearro vindkraftverk, ble NVE gjort oppmerksom på at det finnes forekomster av fjellrev på Varangerhalvøya. Fjellrev er en kritisk truet art, og er klassifisert som direkte truet i rødlista. Fagrapporten for naturmangfold for Hamnefjell vindkraftverk gir ingen opplysninger om evt. forekomster av fjellrev eller fjellrevhi i eller ved planområdet. Med bakgrunn i dette, ba NVE tiltakshaver om å undersøke forholdet til fjellrev nærmere. Finnmark Kraft har i den forbindelse vært i kontakt med regionalt rovviltansvarlig for Statens Naturoppsyn i Finnmark, som oppgir at det ikke skal være kjente fjellrevhi i og ved planområdet til Hamnefjell vindkraftverk. Nærmeste kjente fjellrevhi skal i følge Statens Naturoppsyn ligge 15-20 km fra planområdet.

Etter NVEs vurdering er kunnskapsgrunnlaget tilstrekkelig for å vurdere tiltakets virkninger for andre dyrearter.

Samlet vurdering om kunnskapsgrunnlaget for naturmangfold

Etter NVEs vurdering gir den samlede dokumentasjonen i denne saken det faktagrunnlag som er tilstrekkelig for å vurdere eventuelle virkninger av vindkraftverket på naturmangfoldet, i samsvar med det krav til kunnskapsgrunnlag som naturmangfoldloven § 8 krever iht. sakens karakter og risiko for skade på naturmiljøet. NVE ser ikke behov for å be om ytterligere utredninger.

Konsekvensutredningene, tilleggsutredningene og innspill fra 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 Hamnefjell vindkraftverk, vil det kunne være aktuelt å fastsette vilkår om avbøtende tiltak for å unngå

mulig vesentlig skade på naturmangfoldet, jf nml § 9 og 12. NVE viser til vurderingen av vindkraftverkets virkninger for naturmangfold i kapittel 7.9 og vurdering av avbøtende tiltak i kapittel 12.1.

6.6 Nett

Statnett SF skriver i sin uttalelse til Hamnefjell (2011) at de i sin uttalelse til søknad fra 2006 viste til at en realisering av 200 MW vindkraft kan være aktuelt å mate inn på det eksisterende nettet i Finnmark. Dette vil bedre effekt- og energibalansen om vinteren. På en annen side kan dette om sommeren, spesielt i flomperioden, medføre problemer med å få all kraften ut av området. Statnett ønsker i den forbindelse ett estimat på forventet produksjonsprofil på de enkelte månedene over året. NVE konstaterer at tiltakshaver i forbindelse med konsesjonssøknaden ikke har utarbeidet en produksjonsprofil for vindkraftverket, men tiltakshaver oppgir at dette vil bli utarbeidet senere i prosessen. Tiltakshaver vil oversende dette til Statnett om ønskelig. Etter NVEs vurdering er en produksjonsprofil ikke beslutningsrelevant for å fatte vedtak i saken, og NVE vil derfor ikke be om ytterligere informasjon knyttet til dette.

Varanger Kraft Nett, ved systemutreder, mener at et ytterligere alternativ burde vært utredet. Gitt dagens nett, og forutsatt ingen større investeringer i dagens regionalnett, stiller systemutreder spørsmål ved hva installert produksjonskapasitet i trinn 1 kan være. Det vises til at en begrensende faktor er 132/66 kV transformatorstasjonen i Vadsø, på 30 MVA. Med forbruk i Vardø og Båtsfjord ved lettlast, anslår systemutreder en utbygging på 35-38 MW. Det vises til at det må gjøres nærmere analyser av dette alternativet. Varanger Kraft Nett ber om at tiltakshaver utreder en redusert produksjon i trinn 1, tilpasset den faktiske kapasiteten i eksisterende 66 kV nett. NVE vil her vise til tiltakshavers kommentarer til ovennevnte uttalelser, hvor de viser til en tilleggsutredning fra Norconsult datert 26.10.2011 som viser at med dagens nett, uten oppgraderinger, må prosjektet måtte nedskaleres betydelig. Etter NVEs vurdering har Finnmark Kraft gjennomført de nødvendige utredninger for å analysere mulig maksimal produksjon som kan mates inn i eksisterende nett. Etter NVEs vurdering er forholdet til produksjon og kapasitet tilstrekkelig utredet.

6.7 Reiseliv

Berlevåg Reiselivsforum uttalte til konsekvensutredningen fra 2006 at den bør omtale mulige virkninger for reiselivsnæringen utenfor Båtsfjord kommune. NVE konstaterer at notatet om reiseliv som er utarbeidet i forbindelse med den reviderte konsesjonssøknaden, også omtaler reiselivsattraksjoner i Berlevåg kommune. Etter NVEs vurdering er forholdet til reiseliv tilstrekkelig utredet.

6.8 Luftfart

Avinor viser til at Hamnefjell vindkraftverk kan påvirke instrumentflygningsprosedyrene ved Båtsfjord lufthavn, og at det derfor må gjøres en utvidet analyse for å undersøke hvilke evt. virkninger dette kan få. Avinor og Luftfartstilsynet anser ikke forholdet til luftfart som tilstrekkelig utredet før en slik analyse foreligger. Avinor opplyser at de kan gjøre en slik utredning etter bestilling.

NVE forutsetter at om Avinor skal få gjennomført ovennevnte analyse, må eksakte koordinatfestede punkter og høyder på vindturbinene foreligge. En konsesjon inneholder en fleksibilitet hvor detaljplassering av turbiner og veger først kan endelig fastsettes når nødvendige vindmålinger og simuleringer er gjennomført, og kontrakt er sluttet med turbinleverandør. Det betyr at det kan bli endringer i turbinplasseringer og veger sammenlignet med den endelige konsesjonen. Hensikten med at NVE legger til rette for fleksibilitet, er å sikre en optimal utnyttelse av vindressursen i planområdet.

NVE vil ved en eventuell konsesjon til Hamnefjell vindkraftverk, sette vilkår om at det i forbindelse med detaljplanleggingen av vindkraftverket, skal gjennomføres en utvidet analyse for innflygningsprosedyrene til Båtsfjord lufthavn.

6.9 NVEs samlede vurdering av konsekvensutredningen

Etter NVEs vurdering danner søknad med konsekvensutredning, innkomne merknader, møter og konsultasjon et tilfredsstillende beslutningsgrunnlag for å vurdere virkningene ved å bygge Hamnefjell vindkraftverk med tilhørende nettilknytning i Båtsfjord kommune, Finnmark fylke.

Etter NVEs vurdering har Finnmark Kraft AS oppfylt utredningsplikten fastsatt i utredningsprogram fastsatt av NVE 8.9.2004 og krav om tilleggsutredninger fra NVE 8.2.2011. Etter NVEs vurdering er det foreliggende kunnskapsgrunnlaget som er fremskaffet i denne saken er i samsvar med de krav som følger av naturmangfoldloven § 8. NVE finner ikke grunnlag for å be om ytterligere utredninger eller opplysninger.

7 NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger

Generelt om vindkraft i Norge

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 anses som samfunnsmessig rasjonelle, noe som innebærer at fordelene ved tiltaket er vurdert som større enn ulempene.

NVEs vurdering av et planlagt vindkraftprosjekt baseres hovedsakelig på faglig skjønn. I tillegg vektlegger NVE likebehandling og tar utgangspunkt i etablert praksis. Ved vurdering av et vindkraftverk er det mange faktorer som må veies opp mot hverandre, og det er kun enkelte virkninger, som elektrisitetsproduksjon og eventuelle reduserte/økte nettap, som enkelt kan verdsettes i økonomisk forstand. NVE legger til grunn at fagutredningene for temaområder som landskap, kulturminner/kulturmiljø, friluftsliv og reiseliv omfatter en vurdering av virkninger innen de ulike temaene ved gjennomføring av det omsøkte tiltaket.

Drivkraften bak etablering av vindkraftverk er å produsere elektrisitet fra en fornybar energikilde. Ny elektrisitetsproduksjon vil bidra til å styrke kraftbalansen og forsyningssikkerheten. I regjeringens budsjettforslag for 2007 er økt satsning på kraftproduksjon fra nye fornybare energikilder en nasjonal målsetning. I en pressemelding fra Olje- og energidepartementet 5.10.2006 sies det blant annet følgende: *"For perioden 2001 til 2016 har regjeringen etablert et langsiktig mål på 30 TWh for fornybar energi og energieffektivisering."* Regjeringen har vedtatt at det skal satses på nye fornybare energikilder som nødvendige tiltak for å redusere de norske utslippene av klimagasser og for å oppnå en mer bærekraftig utvikling. Elektrisitetsproduksjon fra vindkraftverk innebærer, i motsetning til fossile energikilder, ingen direkte utslipp av klimagasser. Vindkraft kan bli en vesentlig bidragsyter hva gjelder fornybar energiproduksjon. Stortinget vedtok i vårsesjonen 2011 lov om elsertifikater. Det felles sertifikatmarked med Sverige trådte i kraft fra 1.1.2012. Dette kan utløse 26,4 TWh ny fornybar energiproduksjon.

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 være usikre og basere seg på en hypotetisk situasjon. 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 Klimakonvensjonen og Kyoto-protokollen, er vindkraftproduksjon ønskelig. Etter NVEs vurdering kan utbygging av 5000-6000 MW vindkraft, tilsvarende ca 2000 turbiner, på land være en illustrasjon på hva som kan bygges i Norge med hensyn til nettkapasitet. Vindkraftverk på land, sammen med vannkraftverk, er de mest realistiske alternativene for å produsere mer elektrisitet fra fornybare energikilder.

7.2 Forhold til andre planer

7.2.1 Søknad og konsekvensutredning om forhold til andre planer

I følge søknaden ligger planområdet for Hamnefjell i LNF-sone uten bestemmelser om spredt utbygging. I sør ligger planområdet innenfor nedslagsfeltet til nedvannskilden Hamnevatnet.

I forbindelse med konsesjonssøknad for Hamnefjell vindkraftverk i 2006 ble det, etter krav fra Båtsfjord kommune, utarbeidet en reguleringsplan for vindkraftverket. Reguleringsplanen ble sendt på høring i 2008, og behandlet i kommunestyret (sak 31/09) den 14.5.2009. Vedtaket var følgende "Båtsfjord kommune går inn for en redusert utbygging av Hamnefjell vindkraftverk hvor det tas hensyn til områder som bør fredes". Etter hva NVE er kjent med, stoppet reguleringsplanprosessen opp tidlig i 2009, da det ble avklart at vindkraftverket ville berøre et vesentlig mindre planområde enn opprinnelig planlagt. Med bakgrunn i dette, kan det i følge Båtsfjord kommune bli aktuelt å ikke sluttbehandle reguleringsplanen.

Som nevnt i kap. 3.2.9 arbeider Finnmark fylkeskommune med en regional vindkraftplan for Finnmark fylke.

Det planlegges flere vindkraftverk på Varangerhalvøya. I Båtsfjord kommune foreligger planer for Båtsfjordfjellet vindkraftverk på 120 MW. Varanger Kraft Produksjon AS har fått konsesjon for bygging av Rákkočearro vindpark i Berlevåg kommune, på inntil 200 MW. Videre har Statkraft

Development AS og Norsk Miljøkraft AS søkt om konsesjon for henholdsvis Laukvikdalsfjellet på 33 MW og Eliastoppen på 40 MW i Berlevåg kommune.

7.2.2 NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for andre planer

Fylkesmannen forutsetter at meldte og konsesjonssøkte vindkraftverk i Øst-Finnmark blir sett i sammenheng, og at de mest samfunnsmessig rasjonelle prosjektene prioriteres. Direktoratet for naturforvaltning anbefaler at konsesjonsbehandling av søknaden utsettes til det er avklart hvilke føringer som gis gjennom den kommende regionale planen for vindkraft i Finnmark.

NVE konstaterer at Finnmark fylkeskommune arbeider med en regional vindkraftplan for Finnmark fylke. Planen skal på høring våren 2012, og vedtak fra fylkestinget er forventet å foreligge juni 2012. Målsettingen for den regionale vindkraftplanen for Finnmark er at utnyttelse av vindressursene i fylket skal bidra til næringsutvikling og forsyningssikkerhet gjennom løsninger tilpasset andre næringsinteresser og miljøhensyn. Planen skal bl.a. angi områder hvor etablering av vindkraftverk vurderes å ha mindre interessemotsetninger.

Regionale vindkraftplaner der dette foreligger, skal inngå som beslutningsgrunnlag i NVEs konsesjonsbehandling. NVE ser positivt på en regional plan som strukturerer og kan gi mer helhetlige vurderinger ved høring av konkrete saker i medhold av energiloven. I en slik sammenheng kan en plan med prioritering av utbyggingsområder være et konstruktivt innspill til den regionale samordningen som NVE gjennomfører i området. Dersom NVE skal sluttbehandle prosjekter før en eventuell en slik regional plan er vedtatt, vil dette være i forståelse med fylkeskommunen.

NVE vil i denne saken vise til at NVEs sluttbehandling av Hamnefjell vindkraftverk er avklart med både Båtsfjord kommune og Finnmark fylkeskommune. NVE konstaterer at Båtsfjord kommune i sin uttalelse understreker at de fortsatt er positive til prosjektet som omsøkt. Når det gjelder Båtsfjord kommunes reguleringsplan for Hamnefjell vindkraftverk, konstaterer NVE at Båtsfjord kommune opplyser om at det kan bli aktuelt å skrinlegge den igangsatte reguleringsplanprosessen.

NVE viser til at den nye plan- og bygningsloven trådte i kraft 1.7.2009, og at det ikke lenger er reguleringsplikt for vindkraftverk. Ved konflikt mellom kommunal plan og konsesjonsvedtak kan Olje- og energidepartementet samtidig med klageavgjørelse gi konsesjonen virkning som statlig plan. For å ivareta innsigelsesadgangen som kommuner og statlige fagetater har hatt overfor forslag til regulerings- og kommuneplaner, er det innført nye bestemmelser i energiloven om innsigelse og klagerett. Kommuner, fylkeskommuner og statlige fagetater har innsigelsesrett og kan påklage NVEs vedtak. NVE viser videre til at konsesjonsbehandlingen er en grundig prosess som skal belyse alle beslutningsrelevante virkninger. NVE konstaterer at Båtsfjord kommune er positive til det omsøkte prosjektet.

NVE konstaterer at Rákkočearro vindkraftverk i Berlevåg kommune ble meddelt konsesjon 7.6.2010. Planområdene til Hamnefjell og Rákkočearro vindkraftverk ligger i ca 25 km avstand fra hverandre. Samlede virkninger av de to vindkraftverk er omtalt og vurdert i de tematiske underkapitlene der hvor dette er funnet relevant for saken.

7.3 Nettilknytning, forsyningssikkerhet, kraftbalanse og systemtekniske forhold

7.3.1 Nettilknytning til regionalnettet

Produksjonen i vindkraftverket er planlagt matet inn på kraftledningsnettet via en transformatorstasjon inne i planområdet. Det er omsøkt to alternative traseer for nettilknytning mellom Hamnefjell vindkraftverk og Båtsfjord transformatorstasjon. Ledningen vil bli bygget for spenningsnivå 132 kV.

Alternativ 1 er en 3,2 km lang ledning, og vil ha en forholdsvis strak linje i nordlig retning opp mot vindkraftverkets transformatorstasjon. Alternativ 2 er 4,2 km lang og følger eksisterende 22 kV ledning opp mot radiomasten Linken, hvor den videre dreier av mot sentrum av vindkraftverket. Det er i fagrapporten foreslått å forsyne radiomasten med strøm fra den nye transformatorstasjonen, slik at den eksisterende 22 kV ledningen kan fjernes.

Det oppgis i søknaden at det er gjort magnetfeltberegninger for nettilknytningen, basert på 132 kV driftsspennning. Beregningene viser at magnetfeltet er på 0,4 μT ca. 25 meter ut fra senter av ledningen. Nærmeste bebyggelse ligger ca. 90 meter fra de to traseenes senterlinje.

Tilknytning av Hamnefjell vindkraftverk på 132 kV krever en ombygging av hele Båtsfjord transformatorstasjon til 132 kV. Dette har ikke Varanger Kraft Nett AS søkt om konsesjon til.

Virkningene av de to nettilknytningsalternativene er vurdert i de tematiske underkapitlene. Etter NVEs vurdering er virkningene av de to alternative kraftledningene små.

NVE konstaterer at nettilknytningen til Hamnefjell vindkraftverk er planlagt med to ulike alternativer frem til Båtsfjord transformatorstasjon. For nærmere vurdering av nettilknytningen til regionalnettet, viser vi til kapittel 7.3.3 og 10.2 nedenfor.

7.3.2 Beskrivelse av dagens sentralnett i Finnmark og planer for nettinvesteringer, forbruk og produksjon

Norsk kraftforsyning karakteriseres ved sterk avhengighet av vannkraft, betydelig reduksjon i produksjonen i tørre år og begrenset reell importmulighet fra utlandet. Etablering av mer kraftproduksjon i Norge vil derfor gi økt forsyningsikkerhet, og det omsøkte anlegget vil bidra positivt i denne sammenheng. Produksjonen fra vindkraftverkene vil være høyest i vinterhalvåret, da kraftbehovet er størst.

I Kraftsystemutredningen for Finnmark (2011) beskrives Finnmark som et fylke som står på trappen til en ny epoke når det gjelder tilgang til ny energi og nye energiformer. Fra å være et fylke med import av kraft hele vinterhalvåret og eksport om sommeren, kan fylket, i følge Kraftsystemutredningen, få eksport hele året. En forutsetning for dette er imidlertid utvikling av nett og nettstruktur i fylket, da spesielt sentralnettet. Finnmark har i dag en anstrengt driftssituasjon på grunn av begrenset kapasitet i sentralnettet. Kraftsystemutredningen viser at de største forbrukspunktene i dagens kraftsystem i Varanger Krafts forsyningsområde er Kirkenes og Vadsø med maksimallast på hhv. ca. 35 MW og 25 MW.

I følge Statnetts nettutviklingsplan foreligger det omfattende planer om oppgradering av sentralnettet fra Ofoten og nordover til Finnmark. Statnett har sendt konsesjonssøknad om ny 420 kV ledning Ofoten-Balsfjord, og ny 420 kV ledning Balsfjord-Hammerfest. I tillegg har Statnett sendt melding om ny 420- ledning mellom Skaidi og Varangerbotn transformatorstasjoner. Statnett vurderer også forsterkning av forbindelsene mot Finland og Russland, som vil forsterke nettet ytterligere og gi økt leveringssikkerhet med flere forbindelser mot Finnmark.

Statnett skriver i brev til NVE av 9.9.2011 at de forventer at problemet med begrenset kapasitet i nettet vil forverres fra 2014 på grunn av økte lastuttak i Hammerfestområdet. Statnett påpeker at dette vil medføre at den allerede dårlige forsyningsikkerheten i Finnmark vil svekkes ytterligere. I følge Statnetts høringsuttalelse til revidert søknad for Hamnefjell, er det fortsatt plass til 130 MW vindkraft øst for Skaidi inntil Skadi-Varangerbotn kommer på plass. Statnett viser til at den senere tid har forbruket i Finnmark økt noe, særlig i Vest-Finnmark, men også i Øst-Finnmark ved gjenåpning av gruvedriften i Sydvaranger (ca. 25 MW). I følge Statnett foreligger det planer om ytterligere

lastøkning i størrelsesorden 50 MW fra 2015, slik at mengden vindkraft som kan mates inn på nettet har økt. Statnett viser til at to 132 kV ledninger, Alta krv – Alta og Adamselv-Lakselv, er besluttet temperaturoppgradert i 2012/2013. Dette vil fjerne en flaskehals og medføre ca 40 MW høyere kapasitet ut av Øst-Finnmark.

7.3.3 Beskrivelse av dagens regionalnett og relevante planer for utvikling av nettinvestering og produksjon

Regionalnettet på Varangerhalvøya består av en 66-kV ring Varangerbotn-Leirpollen-Kobbkroken-Båtsfjord-Smelror-Vadsø-Varangerbotn. Fra Varangerbotn til Vadsø går det en 132 kV-ledning i parallell med eksisterende 66 kV. Nettet er i dag normalt delt mellom Smelror og Båtsfjord.

Varanger Kraft Nett har planer om oppgradering av regionalnettet på Varangerhalvøya. Ledningen mellom Båtsfjord og Smelror er bygget for 132 kV, men drives i dag på 66 kV. Det ble i 1998 gitt konsesjon for ombygging av ledningen Smelror - Vadsø til 132 kV, og deler av arbeidet skal være gjennomført. Forbruksprognosene som ble lagt til grunn på beslutningstidspunktet har ikke slått til, og videre investeringer er derfor lagt i bero inntil videre. På denne bakgrunn har NVE gitt utsatt frist for idriftsettelse av ovennevnte kraftledning til 1.1.2016.

Varanger Kraft Produksjon AS (VKP) fikk juni 2010 konsesjon på inntil 200 MW installert effekt i Ráikkočearro vindkraftverk i Berlevåg kommune, fordelt over to byggetrinn. Det er satt vilkår om at trinn 1 bygges ut først, og konsesjonær må dokumentere ledig nettkapasitet før bygging av trinn 2 kan igangsettes. Ráikkočearro vindkraftverk er planlagt tilknyttet regionalnettet i Kobbkroken, med trinn 1 tilpasset kapasiteten i 66 kV nettet. Full utbygging av trinn 2 på Ráikkočearro forutsetter at den planlagte 420 kV ledningen til Statnett mellom Skaidi og Varangerbotn realiseres. NVE ga 21.12.2011 endret konsesjon til VKP, da de søkte om å utvide trinn 1 fra 30 til 45 MW ettersom nye analyser av nettkapasiteten viser at det er mulig å bygge ut inntil 45 MW i trinn 1. I analysene er Statnetts planer om økt transformator kapasitet i Varangerbotn lagt til grunn. NVE la i vedtaket til grunn at Statnett skriver i sin uttalelse at det ikke vil være noe problem å mate inn mer vindkraft på trinn 1 i Ráikkočearro, da sentralnettet har tilstrekkelig ledig kapasitet til å ta inn noe mer vindkraft i Finnmark.

Den 14.5.2011 sendte Varanger Kraft Nett AS melding om ny 132 kV kraftledning fra Ráikkočearro til Varangerbotn. Den 90 km lange ledningen planlegges for å knytte en full utbygging av Ráikkočearro vindkraftverk til sentralnettet i Varangerbotn og vil også være en oppgradering av regionalnettsstrekningen Kobbkroken – Leirpollen – Varangerbotn fra 66 kV til 132 kV.

NVE konstaterer at Finnmark Kraft søker om et byggetrinn 1 på 50 MW, og byggetrinn 2 på 70 MW. Vindkraftverket er planlagt tilknyttet Båtsfjord transformatorstasjon. Det mest aktuelle nettilknytningsalternativet er i følge søker å benytte dagens 66 kV nett, eller å fullføre oppisoleringen av dagens 66 kV nett til 132 kV på strekningen Vadsø-Smelror-Båtsfjord. Byggetrinn 2 forutsetter fullføring av oppisoleringen til 132 kV på strekningen Vadsø-Smelror-Båtsfjord. I følge søknaden vil overføring av trinn 1 på Hamnefjell på eksisterende 66 kV nett kreve forsterkningstiltak for å unngå spenningsproblemer, og alternativet er ikke robust mht fremtidig utbygging.

Det oppgis i kraftsystemutredningen (KSU) for Finnmark 2010 at normalt delingspunkt i 66 kV nettet på Varangerhalvøya er mellom Båtsfjord og Smelror, slik at Båtsfjord forsynes fra Varangerbotn via Leirpollen og Kobbkroken. NVE la i vedtak av 21.12.2011 for Ráikkočearro vindkraftverk til grunn at for å få ut trinn 1 fra Hamnefjell vindkraftverk, må det etableres en delingsbryter mellom Kobbkroken og Båtsfjord. En slik delingsbryter gjør at produksjonen fra Hamnefjell føres østover mot Vadsø. En økning i installert effekt på trinn 1 i Ráikkočearro utover det som allerede er meddelt konsesjon på Ráikkočearro, vil derfor ikke ha noe å si for en eventuell realisering av Hamnefjell, ettersom nettet

fysisk deles. NVE har også fått oversendt en avtale inngått mellom Varanger Kraft Produksjon og Finnmark Kraft, som etter dialog med Varanger Kraft Nett har kommet med en omforent løsning vedrørende delingsbryter mellom Kobbkroken og Båtsfjord.

I følge søknaden vil ombygging til 132 kV nett ikke være tilstrekkelig mht. full utbygging av både Hamnefjell og Ráikkočearro vindkraftverk (via Leirpollen), og heller ikke for full utbygging av Hamnefjell og Båtsfjordfjellet vindkraftverk (via Smelror). Kun full utbygging av Hamnefjell vindkraftverk på 132 kV via Smelror vil være mulig, men vil gi relativt høye marginaltap. Utbygging over ca 100 MW vindkraft på Varangerhalvøya vil, i følge søker, kreve 420 kV sentralnett frem til Varangerbotn. I følge Statnett skal Balsfjord-Hammerfest være i ordinær drift i 2016. Videre vil ledningen Skaidi-Varangerbotn trolig stå ferdig tidligst 2018-2020.

7.3.4 NVEs vurdering av behov for investeringer i regionalnettet ved utbygging av ny produksjon

Med bakgrunn i den begrensede nettkapasiteten på Varangerhalvøya, har NVE i forbindelse med konsesjonsbehandlingen av Hamnefjell gjennomført stasjonære analyser av regionalnettet hvor Ráikkočearro og Hamnefjell vindkraftverk er sett i sammenheng.

Varanger Kraft Nett og Varanger Kraft Produksjon ønsker at Finnmark Kraft utreder en redusert produksjon i trinn 1, tilpasset den faktiske kapasiteten i eksisterende 66 kV nett, som de beregner til ca 36 MW. Alternativt mener de at dagens 66 kV nett på strekningen Vadsø-Smelror-Båtsfjord må oppisoleres til 132 kV. På denne måten unngås økte tariffmessige kostnader og investeringer i kostbare midlertidige tiltak i nettet. NVE konstaterer at Finnmark Kraft i møte med NVE den 5.1.2011 opplyser om at en slik redusert løsning på 36 MW vil medføre at trinn 1 på Hamnefjell ikke bygges ut pga manglende lønnsomhet. NVE har gjort egne økonomiske beregninger for dette utbygningsalternativet og er enig med Finnmark Kraft i at dette ikke vil være en aktuell løsning. Dette alternativet er derfor ikke videre behandlet av NVE.

Når det gjelder byggetrinn 1 av Hamnefjell vindkraftverk, ser ikke Varanger Kraft Nett det som aktuelt at dagens 66 kV nett blir brukt til å transportere 50 MW på strekningen Vadsø-Smelror-Båtsfjord. Varanger Kraft Nett viser til at det i søknaden er stipulert en investeringskostnad på ca 12 MNOK for ovennevnte nettløsning for trinn 1, i tillegg til at det kan være nødvendig med en kostbar SVC-løsning i Vadsø. VKN mener at mht at trinn 2 planlegges innen relativt kort tid, vil dette være en dårlig investering. Videre påpeker VKN at marginaltapene for Hamnefjell vindkraftverk, i verste fall, vil bli i størrelsesorden 55-60 %. VKN viser også til at i løpet av de to første driftsårene til vindkraftverket, vil de som nettkonsesjonær bli belastet med store tap i nettet som ikke blir godtgjort mht etterslep i inntektsrammeregulering. Rent driftmessig vil også trinn 1 og en 66 kV-løsning påføre nettselskapet økt risiko for avbrudd ved at linjen lastes opp mot termisk grenselast i perioder. VKN mener det reelle alternativet er at begge trinnene forutsetter oppisolering av dagens 66 kV nett til 132 kV.

Etter NVEs vurdering vil nødvendige regionalnettsinvesteringer i stor grad være avhengig av hvor mye vindkraft som skal bygges ut på Varangerhalvøya. NVEs analyser av trinn 1 og 2 for Ráikkočearro og Hamnefjell vindkraftverk gir ikke gir noe entydig svar på hvilke tiltak VKN bør omsøke for å tilrettelegge for ny produksjon i regionalnettet på Varangerhalvøya.

NVEs analyser for Hamnefjell vindkraftverk trinn 1 (50 MW) viser at innmating via Båtsfjord-Smelror-Vadsø i 66 kV-nettet vil gi høy belastning og problemer med å holde spenningene innenfor gitte krav. NVE er enig med Varanger Kraft Nett at investeringer i SVC-anlegg ikke er en fremtidsrettet løsning gitt at regionalnettet skal spenningsoppgraderes til 132 kV i nær fremtid.

NVE konstaterer at dersom Hamnefjell vindkraftverk skal bygges utover 36 MW bør nettet oppgraderes til 132 kV fra Båtsfjord til Vadsø, gitt at regionalnettet deles mellom Kobbkroken og

Båtsfjord. Trinn 1 fra Rákkočearro kan mates via Leirpollen mot Varangerbotn i eksisterende 66 kV-nett.

NVE konstaterer at dagens regionalnett på Varangerhalvøya ikke har kapasitet til å ta imot trinn 2 hverken fra Hamnefjell eller Rákkočearro vindkraftverk. For Rákkočearro vindkraftverk er det meldt en løsning på 132 kV via Kobbkroken og Leirpollen til Varangerbotn. Den vil kunne håndtere full produksjon fra Rákkočearro trinn 2, men den meldte løsningen legger ikke til rette for mye vindkraft utover full utbygging av Rákkočearro vindkraftverk.

Etter NVEs vurdering er det dermed to alternative løsninger som er mest aktuelle når det gjelder nettilknytning for Hamnefjell vindkraftverk. Den første løsningen er å ferdigstille utvidelsen av regionalnettet øst for Båtsfjord til 132 kV. NVEs analyser viser at det er mulig å overføre 120 MW fra Hamnefjell vindkraftverk via Vadsø. Likevel gir dette høye tapstall og utfordringer med hensyn til spenningsforhold i nettet. Etter NVEs vurdering bør det ved en eventuell konsesjon til Hamnefjell vindkraftverk gjennomføres ytterligere analyser av denne løsningen.

Den andre mulige løsningen er en felles nettilknytning for begge vindkraftverkene via Leirpollen mot Varangerbotn. Den meldte 132 kV ledningen mellom Rákkočearro og Varangerbotn har ikke stor nok kapasitet til all kraftproduksjonen fra de to vindkraftverkene. Etter NVEs vurdering bør muligheten for en felles løsning utredes nærmere, mht bl.a. alternativer med økt spenningsnivå, økt linjetverrsnitt, dobbelt trådsett eller parallell linje. Ved en slik løsning må også strekningen Båtsfjord-Kobbkroken oppgraderes både når det gjelder linjetverrsnitt og spenningsnivå. Etter NVEs vurdering kan en slik felles nettløsning for de to vindkraftverkene gi vesentlig lavere nettap sammenliknet med en løsning med delt nett mellom Båtsfjord og Kobbkroken. Etter NVEs vurdering bør dette alternativet utredes nærmere.

Med bakgrunn i betraktningene ovenfor, er det NVEs vurdering at avklaring med hensyn til nettilknytning for Hamnefjell vindkraftverk må skje på et senere tidspunkt når det er gjennomført ytterligere tekniske og økonomiske analyser av regionalnettsalternativene. Nødvendige konsesjonssøknader vil behandles av NVE.

I områder med kapasitetsproblemer skal det normalt ikke gis tilknytning til nettet før nødvendige nettinvesteringer er gjennomført. I de tilfeller det ikke er kapasitet i det eksisterende nettet innebærer tilknytningsplikten etter § 3-4 i energiloven at alle berørte nettselskap må gjennomføre tiltak i sine nett for å kunne gi tilknytning

NVE konstaterer at Varanger Kraft Nett ikke har søkt om nødvendige konsesjoner for å legge til rette for vindkraftproduksjon fra Hamnefjell vindkraftverk. Varanger Kraft Nett har i henhold til tilknytningsplikten en plikt til å utrede, søke konsesjon og investere uten ugrunnet opphold. Denne plikten gjelder for tilrettelegging av all ny produksjon innefor nettkonsesjonærens område.

Et alternativ for å kunne tilknytte Hamnefjell vindkraftverk er å fullføre spenningsoppgradering fra 66 kV til 132 kV på strekningen Båtsfjord-Smelror-Vadsø. VKN må da søke konsesjon for en oppgradering fra 66 kV til 132 kV for Båtsfjord, Smelror og Vadsø transformatorstasjoner. Alternativt må VKN omsøke en felles 132 kV løsning fra Båtsfjord-Kobbkroken-Varangerbotn.

Statnett forutsetter at eventuelle konsesjonærer overholder gjeldende krav i Forskrift om systemansvar i kraftsystemet og Forskrift om leveringssikkerhet i kraftsystemet. Statnett legger til grunn at veileder for funksjonskrav i kraftsystemet, FIKS, følges og at konsesjonær informerer systemansvarlig i god tid før planlagt idriftsettelse. Dersom det meddeles konsesjon til Hamnefjell vindkraftverk, legger NVE til grunn at ovennevnte krav overholdes.

Produksjonen fra Hamnefjell vindkraftverk vil etter NVEs vurdering påvirke både energi- og effektbalansen i området positivt.

NVE konstaterer at dagens regionalnett på Varangerhalvøya har begrenset kapasitet for innmating av ny produksjon. NVE vil i en eventuell konsesjon til Hamnefjell vindkraftverk sette vilkår om at ledig nettkapasitet skal dokumenteres før utbygging igangsettes.

Etter NVEs vurdering må avklaring med hensyn til nettilknytning for Hamnefjell vindkraftverk skje på et senere tidspunkt når det er gjennomført ytterligere tekniske og økonomiske analyser av ulike regionalnettsalternativer.

7.4 Økonomi, vindressurser og produksjon

7.4.1 Innledning

Vindkraft er en moden teknologi som har moderate kostnader. 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 SF frem til 2010 gitt investeringsstøtte til utvalgte konsesjonsgitte vindkraftverk. Norge er gjennom EU-direktivet (2009/28/EF) forpliktet til at 67,5 % av energiforsyningen 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

Norge og Sverige har et felles støttesystem for etablering av elektrisitetsproduksjon fra fornybare energikilder. Norge og Sverige ble enige om vilkårene for et felles norsk-svensk elsertifikatsystem våren 2011. Avtalen om et felles elsertifikatmarked trådte i kraft 1. januar 2012 og innebærer at Norge og Sverige har satt et felles mål for hvor mye energiproduksjon som skal etableres i de to landene innen 2020.

Sverige har hatt et marked for elsertifikater siden 1.mai 2003, og utstedte i 2010 elsertifikater tilsvarende 3485 GWh. Det ble i 2010 bygget ca 605 MW ny vindkraft i Sverige, og Sverige hadde i 2010 2052 MW installert vindkraft. Pilotprosjekter for vindkraft får i Sverige direkte støtte fra Energimyndigheten som i 2008 – 2012 har en ramme på 350 MSEK.

Det felles sertifikatmarkedet er markedsbasert og teknologinøytralt. Prisen på elsertifikatene er ikke direkte politisk satt, men avhenger av etterspørselen etter elsertifikater. Etterspørselen etter elsertifikater skapes ved at landene setter et mål for hvor stor andel av all elektrisitet som selges 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 ekstrainntekt 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 for 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 - 20 %. Høsten 2010 ble det betalt rundt 9 MNOK/MW for levering sommer 2011 og prisene ble spådd å holde seg relativt stabile frem til 2013¹. 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, transformatorer, terrengarbeid som veier, grøfter, fundament, servicebygg og prosjektledelse. Prosjektregnskapet fra fem store norske vindkraftverk, etablert mellom 2002 til 2008, viser at totale kostnader (i 2010 kr) lå mellom 9-10,5 MNOK/MW². Innkjøpskostnadene for turbinen vil variere da turbinleverandør, som i de fleste tilfeller også selger en drifts- og vedlikeholds kontrakt, kan justere den initiale kostnaden etter lengden og omfanget av denne kontrakten. Ut fra dagens turbinpris på 9MNOK/MW og antakelsen om at turbin investeringen utgjør 75 % av total investeringskostnad, gir dette en kostnad på ca 12 MNOK/MW. NVE legger 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 avhenge av valg av operatør, lokalisering og størrelse på vindkraftverket. Høsten 2010 var den årlige kostnaden 230-280 000 NOK/MW for en full 5 års drifts- og vedlikeholds kontrakt på det internasjonale marked³. 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. Mindre effektive vindkraftverk fører til høyere kostnader for samfunnet, og det er derfor viktig å være oppmerksom på faktorer som påvirker produksjonskostnaden slik at konsesjon meddeles de vindkraftverkene med antatt best produksjon.

De fleste av dagens vindturbiner produserer på vindhastigheter mellom 4 og 25 m/s med maksimal produksjon fra 11-13 m/s. Over en 30 års periode kan årlig middelvind variere med ± 20 prosent.

¹ Wind Turbine Price Index third issue 2010

² Førde, Holmlien, Klavnes og Riise, Ask Rådgivning "Regionale og lokale ringvirkninger av vindkraftutbygging" 2010.

³ Wind Turbine Price Index third issue 2010

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 fremtidlige 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 det være vanskelig å oppnå en brukstid på over 3000 timer. NVE legger til grunn at 2600-2800 brukstimer er realistisk å oppnå for et vindkraftverk på land.

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 i et vindkraftverk betydelig. Det finnes eksempler på vindkraftverk hvor vaketap er opphav til produksjonstap på inntil 25 %⁴. 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 vindretning⁵.

Den internasjonale standarden definerer fire klasser vindturbiner, klasse I, II, III og IV, hvor klasse referer til de vindforholdene turbinen er produsert for⁶. Høy klasse referer 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

⁴ EMD – Fra presentasjonen ” *How to evaluate and compare different turbine manufacturers from a technical point of view*

⁵ www.windpower.org

⁶ IEC 61400-1 *Wind turbine generator systems – Part 1 Safety Requirements*. Klassenummer I, II, III og IV referer til årlig middelvind på henholdsvis 10m/s, 8,5m/s, 7,5m/s og 6m/s.

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.

7.4.2 Søknadens opplysninger om vindforhold, produksjon og økonomi

Finnmark Kraft har fått gjennomført produksjonsestimeringer for Hamnefjell vindkraftverk basert på modellberegninger. Det er gjennomført vindmålinger ved hjelp av to 50 meter høye målemaster ved planområdet; Hamnefjell og Rubbedalsneset. Målingene ble gjort i perioden november 2006 og til august 2011. Vinddata som er brukt i analysen av vindressurser på Hamnefjell er sammensatt av målinger fra de ovennevnte målemastene, Meteorologisk Institutt's referansemålinger fra Makkaur og modelldata fra mesoskalamodellen WRF. Målingene viser at dominerende vindretninger i planområdet er fra sør sørvest og vest nordvest. Beregnet gjennomsnittlig vindstyrke i planområdet er oppgitt å være 8,8 meter per sekund i 64 meters høyde. Muligheten for ising vurderes av fagutredere som moderat.

Beregnet årlig produksjon med en installert effekt på 50 MW oppgis i søknaden å være på 147 GWh, og beregnet årlig produksjon med en installert effekt på 120 MW oppgis i søknaden å være på 345 GWh. Beregnede fullasttimer er estimert til henholdsvis 2910 og 2833 timer i året. Finnmark Kraft oppgir at samlede investeringskostnader er anslått til 720 MNOK for bygging av 50 MW og 1603 MNOK for bygging av 120 MW. Dette tilsvarer henholdsvis 14,4 og 13,4 MNOK per installerte MW.

7.4.3 NVEs vurdering av økonomi, vindressurser og produksjon

Kjeller Vindteknikk AS har på oppdrag fra NVE gjennomført en kartlegging av vindforholdene i Norge. Det er utarbeidet kart som viser vindressursene for hele Norge. Kartene er basert på modellberegninger, og gir en oversikt over forventet årsmiddelvind i tre ulike høyder. Det er også utarbeidet kart som gir en oversikt over hyppighet av ising og terrengkompleksitet (RIX-verdi).

Beregningene fra Kjeller Vindteknikk viser at store deler av planområdet til Hamnefjell vindkraftverk, ligger i et område med forventet årsmiddelvind i 50 meters høyde fra 7,5 -8,5 m/s og i 80 meters høyde fra 8,0-9,0 m/s. Dette tilsvarer i følge mikroskalavindkartet en brukstid på 3200-3400 timer årlig. RIX-kartet viser at RIX-verdiene er fra 0-5 % i planområdet.

NVE konstaterer at beregnet gjennomsnittlig vindstyrke i planområdet er estimert en middelvind på 8,8 meter per sekund i 64 meters høyde. Dette er i samsvar med Kjeller Vindteknikk's beregninger for området. Antall driftstimer er i søknaden beregnet til å være noe lavere enn i Kjeller Vindteknikk's estimat for området. NVE konstaterer at det alltid vil være knyttet usikkerhet til beregnede verdier for brukstid. Selv med gode vindressurser vil det etter NVEs erfaring være vanskelig å oppnå en brukstid på over 3000 timer.

NVEs isingskart over området viser at planområdet til Hamnefjell vil kunne oppleve ising i 200-500 timer årlig. NVE konstaterer at produksjonstapene som følge av ising er oppgitt av tiltakshaver til å være 2 %, altså tilsvarende 175 timer per år.

Som beskrevet i kapittel 7.3, er det knyttet usikkerhet til endelig nettilknytningsløsning for Hamnefjell vindkraftverk. NVE har i våre vurderinger lagt til grunn at nettilknytningskostnadene for

vindkraftverket vil være moderate, og at innmatningstariffen vil være relativt høy. Kostnadene knyttet til veibygging og transport er etter NVEs vurdering lave, da kaianlegg og adkomstvei er etablert i forbindelse med eksisterende infrastruktur i kommunen.

NVE har gjort en egen vurdering av økonomien til vindkraftverket med utgangspunkt i vindforhold, infrastrukturkostnader og drifts- og vedlikeholdskostnader. NVE vurderer Hamnefjell vindkraftverk til å ha gode produksjonsforutsetninger. Vindressursen er av tiltakshaver godt dokumentert gjennom vindmålinger som sammenfaller godt med NVEs vindressurskart. RIX-verdiene i området tilsier lav turbulensintensitet. Ising på vindturbinenes blader vil kunne føre til noe produksjonstap. NVE konstaterer at de fleste etablerte vindkraftverk i Norge produserer mindre energi enn estimert på forhånd. NVE har tatt høyde for dette i sin vurdering av økonomien og vurderer at Hamnefjell vil være et godt prosjekt sammenlignet med andre omsøkte vindkraftverk, selv med betydelig lavere produksjon enn antatt

Sametinget skriver at det i konsesjonsvedtaket også må gjøres en vurdering mht at vindkraft per i dag ikke er en lønnsom kraftproduksjon som er avhengig et felles nordisk sertifikatmarked fra 2012. Norges Miljøvernforbund mener at vindkraft er samfunnsøkonomisk ulønnsomt og vil medføre dyrere strøm for forbrukerne. NVE er enig med Sametinget i at med dagens energipriser er ingen omsøkte norske vindkraftverk lønnsomme uten støtte. Enova SF har frem til 2010 gitt investeringsstøtte til vindkraftprosjekter i Norge. Dette er erstattet av et felles elsertifikatmarked med Sverige, et markedsbasert støttesystem for fornybar energiproduksjon. Oppstart av elsertifikatmarkedet var 1. januar 2012. Sertifikatsystemet skal totalt gi 26,4 TWh fra 2012 til 2020, hvorav 13,2 TWh skal finansieres i hvert land. Dette betyr at fram mot 2020 er det forventet en betydelig utbygging av fornybar energi, herunder vindkraft, i både Norge og Sverige. For å sikre Norges andel i sertifikatmarkedet og et balansert sertifikatmarked, er det derfor av vesentlig betydning at gode vindkraftprosjekter med muligheter for rask realisering får endelige konsesjoner så raskt som mulig. Etter NVEs vurdering vil Hamnefjell vindkraftverk være et prosjekt som vil kunne finansieres under sertifikatmarkedet, og vil kunne bidra til å sikre en økt utbyggingstakt av fornybar energiproduksjon i Norge.

NVE konstaterer at beregninger av vindforholdene i planområdet indikerer at årsmiddelvinden er 8,8 meter per sekund i 64 meters høyde. Vindkraftverket er planlagt lokalisert i et område med minimal terrengkompleksitet, og det forventes noe produksjonstap grunnet ising. Kostnadene knyttet til infrastruktur som kai og adkomstveg vil være lave, og NVE legger til grunn at kostnadene til nettilknytning vil være moderate. Forutsatt en installert effekt på inntil 120 MW kan Hamnefjell vindkraftverk etter NVEs beregninger gi en årlig produksjon på inntil 335 GWh. Etter NVEs vurdering er området godt egnet for produksjon av vindkraft.

Etter NVEs vurdering er prosjektet et godt økonomisk prosjekt sammenlignet med andre vindkraftprosjekter i Norge. Hamnefjell vindkraftverk vil etter NVEs vurdering være et økonomisk bærekraftig prosjekt også dersom produksjonen blir mindre enn beregnet.

7.5 Landskap

7.5.1 Innledning

Norge har ratifisert Den europeiske landskapskonvensjonen som trådte i kraft i 2004. I konvensjonen er landskapet definert som følger: "*Landskap betyr et område, slik folk oppfatter det, hvis særpreget er et resultat av påvirkningen fra og samspillet mellom naturlige og/eller menneskelige faktorer*". Et viktig aspekt ved landskapskonvensjonen er den vekt som legges på enkeltmenneskets opplevelse og verddivurdering av landskap, og betydningen av å ivareta landskapsverdiene. Landskapsopplevelsen vil

avhenge av faktorer som holdninger, kunnskaper og sosiokulturelle forhold. Konvensjonen skal bidra til bevisstgjøring om dette og hvordan enkeltmennesket skal involveres i diskusjonen om landskapsendringer.

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

Vindkraftverk krever store arealer, og er ofte plassert på eksponerte steder i terrenget. Ved vurdering av vindkraftverkets virkning på landskapets karakter, kan det derfor være hensiktsmessig å ta utgangspunkt i avstand til vindturbinene og egenskaper ved landskapet. Erfaringer viser at 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 de 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, naturlig utsynsretning, betrakterens posisjon i landskapet, klimatiske forhold og eventuelle virkninger av skyggekast. Opplevelsen 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.

7.5.2 *Konsekvensutredningen om landskap og visuelle virkninger*

Etter Nasjonalt referansesystem for landskap ligger planområder i to landskapsregioner; nr 45 "Varangervidda" i den høyere delen og nr 39 "Kystbygdene i Øst-Finnmark" med Austhavet i øst (Pushmann 2005). Landskapstypene er knyttet til fjordlandskap i øst, og et ås- og fjelltopplandskap i vest. Fjellene har platåkarakter med viddeglignende fjellformer med gold blokkmark. Vegetasjonen er sparsom med arktisk karakter med fjellvegetasjon helt ned i strandkanten. Planområdet ligger på mellom 300 og ca 420 meter over havet.

I følge fagrapporten vil vindkraftverket ha størst visuell påvirkning mot Båtsfjorden og områdene rett øst og sør for denne. Tiltaket er i KU vurdert å ha middels negativ konsekvens for områder med eksisterende inngrep og nær tettstedet Båtsfjord. Samlet sett vurderes konsekvensene av trinn 1 som små negative for landskapet. Ved full utbygging av trinn 2 vurderes konsekvensene som middels negative for landskapet.

Når det gjelder de to alternative kraftledningenes betydning for landskap, vurderer fagutredere at det ikke er noen vesentlig betydning for landskapet hvilke av de to alternativene som blir valgt.

7.5.3 *NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for landskap*

Vindkraftverk som et landskapselement kan være forstyrrende og oppfattes som et fremmedelement. For noen vil vindkraftverket i området på Hamnefjell fremstå som en industrialisering av et urørt

⁷ Institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS) 2005

område. Dette inntrykket blir sterkere jo nærmere man er vindkraftverket. Når avstanden til vindturbinene øker, vil dominansen gradvis bli mindre og man oppfatter også andre deler av landskapet som viktige for landskapsopplevelsen.

I de tematiske konfliktvurderingene har DN og RA gitt vindkraftverket karakter D for temaet landskap ved vurdering av en utbygging av 120 MW på Hamnefjell. Bakgrunnen for denne konfliktvurderingen er synlighet fra Varangerhalvøya nasjonalpark, og dermed konflikt med landskap som er vernet på grunn av særegenhet og kvaliteter.

Direktoratet for naturforvaltning mener at vindkraftverket vil påvirke landskapet i Varangerhalvøya nasjonalpark på en slik måte at kvalitetene reduseres. NVE vil for videre omtale av Varangerhalvøya nasjonalpark, vise til våre vurderinger under kapittel 7.11 "Vernede områder og vassdragsvern".

For noen kan Hamnefjell vindkraftverk fremstå som et symbol på fremgang og aktivitet i Båtsfjord. 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.

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

NVE konstaterer at ut fra sør og sørøstlig retning, herunder Båtsfjord sentrum, vil det mht synlighet være relativt stor forskjell på en utbygging på 50 MW kontra 120 MW.

Fylkesmannen mener at det i en eventuell konsesjon bør settes vilkår om at detaljplanlegging skal utføres i samråd med landskapsfaglig ekspertise. Dette for å unngå store fyllinger og skjæringer. NVE vil her vise til at det i en eventuell konsesjon vil settes vilkår om at terrenginngrep i forbindelse med turbinfundamenter, oppstillingsplasser, veier og andre områder berørt av anleggsarbeidene skal settes i stand gjennom planering, revegetering og annen bearbeiding som er tilpasset det naturlige terrenget. Anlegget skal bygges, drives, vedlikeholdes og nedlegges i henhold til en miljø- og transportplan som skal utarbeides av konsesjonær og godkjennes av NVE. Planen skal utarbeides i samarbeid med Båtsfjord kommune. Med bakgrunn i dette, legger NVE til grunn at hensynet til terrenginngrep vil ivaretas gjennom utarbeidelse av ovennevnte plan.

Når det gjelder hvilke av de to nettilknytningene som bør velges mht til landskap, konstaterer NVE at alternativ 2 er planlagt å følge eksisterende 22 kV ledning opp mot radiomasten Linken. Det oppgis i søknaden at denne ledningen kan rives, og at radiomasten isteden kan forsynes med strøm fra transformatoren i vindkraftverket. Dersom den eksisterende ledningen saneres, vil dette alternativet etter NVEs vurdering gi minst virkninger for landskap da man unngår parallellføring av ledninger med forskjellig dimensjon og utseende.

Med hensyn til samlet belastning for landskap, legger NVE til grunn at det per i dag allerede er gitt konsesjon til Rákkočearro vindkraftverk i Berlevåg kommune. NVE konstaterer at de to vindkraftverkene ligger med en avstand til hverandre på 25 km. NVE legger til grunn at dersom det finnes utsiktspunkter i området hvor begge vindkraftverkene vil kunne sees samtidig, vil avstanden eventuelt være så stor at vindkraftverkene sammen ikke vil prege landskapskarakteren eller opplevelsen av landskapet i vesentlig grad.

NVE konstaterer at erfaringer fra vindkraftkommuner viser at et stort flertall av innbyggerne har et positivt syn på vindkraft. NVE konstaterer at Hamnefjell vindkraftverk kan oppfattes som et positivt element i landskapet og fremstå som et symbol på ny fornybar energi, økt aktivitet og bærekraftig utvikling. NVE konstaterer videre at Hamnefjell vindkraftverk vil bli godt synlig i det åpne landskapet på Varangervidda. Men ettersom tiltaket er planlagt langt fra bebyggelse, vurderes det visuelle omfanget dermed som begrenset. Vindkraftverket vil medføre negative virkninger ved at landskapsopplevelsen endres for det ødemarkspregete området, til å kunne oppleves som et industrialisert område.

7.6 Kulturminner og kulturmiljø

7.6.1 Innledning

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

Et vindkraftverk med tilhørende infrastruktur kan ha både direkte og indirekte virkninger for kulturminner og kulturmiljøer. Et vindkraftverks direkte innvirkning på kulturminner og kulturmiljøer er knyttet til tiltak innenfor planområdet, eller langs tilknyttede traseer for kraftledninger og 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 vegtrasé 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 skjemmende for disse kulturminnene, jmfør kulturminneloven § 3. En vurdering av hvor skjemmende et vindkraftverk er, vil avhenge av blant annet hva slags type kulturminner/kulturmiljøer det er snakk om, egenskaper ved landskapet, avstand til vindkraftverket og grad av synlighet.

7.6.2 *Konsekvensutredningen om kulturminner og kulturmiljø*

I forbindelse med søknaden for Hamnefjell vindkraftverk fra 2006, ble det utarbeidet fagrapporter som gjør rede for kulturminner og kulturmiljøer i tilknytning til vindkraftverket. På bakgrunn av Sametingets innsigelse til reguleringsplanen for Hamnefjell vindkraftverk, gjennomførte Sametinget og Finnmark fylkeskommune sommeren 2008 felles kulturminneregistrering innenfor det som da var gjeldene planområde for Hamnefjell vindkraftverk. Det ble da registrert 147 enkeltminner fordelt på 82 kulturminnelokaliteter. Kulturminnene knytter seg i stor grad til aktiviteter relatert til tamreindrift og villreinfangst, og er i følge fagrapporten typisk for denne typen landskap i Finnmark. De registrerte kulturminnene er jevnt fordelt utenfor den sørlige og delvis østlige delen av det reviderte planområdet.

Den reviderte fagrapporten fra 2011 bygger på offentlige registreringssystemer, tidligere fagrapporter, kulturminneforvaltningens § 9 undersøkelser fra 2008 og fagutreders befarings i området. I fagrapporten er de registrerte kulturminnene avgrenset til ti definerte kulturmiljøer, fra 0-28 km utenfor planområdet, hvor hvert kulturmiljø inneholder kulturminner som skyteskjul, varder, lagringsplasser, beingjemmer og røyselokaliteter. Med unntak av kulturmiljøet ved Båtsfjord tettsted, som har fått liten til middel verdi, vurderes de resterende ni kulturmiljøene å ha stor verdi. De fleste kulturminnene ansees å være automatisk fredet etter kulturminneloven.

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



Figur 2. Definerede kulturmiljøer i planområdetets influensområde

På grunn av store avstander eller topografiske skjermingseffekter vurderer KU virkningens omfang av en utbygging av trinn I som samlet sett lite negativt. I følge fagrapporten er konsekvensene for kulturmiljøene vurdert som ingen til liten-middels negative.

I følge KU vurderes en full utbygging av Hamnefjell vindkraftverk å ha middels negativ konsekvens for de to samiske kulturmiljøene som ligger direkte opp mot vindkraftverkets yttergrense, som følge av eksponering mot og kort avstand (100-260 meter) til enkelte av kulturminnene. Videre viser KU at vindkraftverket vil kunne virke visuelt dominerende i deler av kulturmiljøene Båtsfjord tettsted og Båtsfjordens østside. For de øvrige kulturmiljøene er omfang og konsekvens vurdert til å være små negative.

For begge byggetrinnene dreier det seg utelukkende om visuell virkning av tiltaket. Ingen kulturminner blir direkte berørt.

Nettilknytningen

Når det gjelder den planlagte nettilknytningen, vil det vestlige alternativet (alternativ 2) direkte berøre en østlig del av kulturmiljø 4, hvor traseen passerer fem kulturminner på en avstand på 200 meter. For kulturmiljøet i sin helhet, vurderes den nye ledningen å ha mindre betydning da det allerede er en eksisterende ledning i området. Konsekvensene for kulturminner vurderes til lite negativt eller ubetydelig.

Det østlige nettilknytningsalternativet vil berøre sørlig del av et kulturmiljø (nr 5) som ligger direkte inntil vindkraftverket, hvor traseen passerer ca 60 meter vest for tre skyteskjul og en grop. Konsekvenser vurderes i fagrapporten til små negative.

På grunn av vindkraftverkets plassering i et høyereliggende fjellområde med kulturmiljøer som ligger lavere i terrenget, vurderer fagrapporten at det er få eller ingen avbøtende tiltak som vil kunne redusere visuelle virkninger. Dersom østlig nettilknytningsalternativ blir valgt, påpeker fagrapporten at ledningen bør trekkes lengst mulig vekk fra de nærmeste kulturminnene eller det bør brukes topografiske forhold for å skjerme for visuelle virkninger.

7.6.3 NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for kulturminner og kulturmiljø

Finnmark fylkeskommune skriver i sin første uttalelse til den reviderte søknaden at virkninger med hensyn til mulige før-samiske forhold ikke er vurdert, og at det derfor ikke er tatt hensyn til fylkeskommunens tidligere innspill i saken. Finnmark fylkeskommune anser dette som en saksbehandlingsfeil. NVE konstaterer at Sametinget og fylkeskommunen i forbindelse med tilleggsutredningen har gjennomført ytterligere kulturminnefaglige undersøkelser i området sommeren/høsten 2011. Finnmark fylkeskommune og Sametinget skriver i sine uttalelser at de dermed anser undersøkelsesplikten etter § 9 i kulturminneloven som fullstendig oppfylt for Hamnefjell vindkraftverk. I forbindelse med befaringen ble det funnet ytterligere én kulturminnelokalitet, men denne vil i følge Sametinget og fylkeskommunen ikke komme i direkte berøring med vindkraftverket. Med bakgrunn i de gjennomførte § 9 undersøkelsene, anser NVE at de kulturminnefaglige interessene er ivaretatt.

Sametinget og fylkeskommunen mener at en utbygging av trinn 1 vil være mest gunstig og gi liten negativ innvirkning på de ulike kulturmiljøene. Utbygging av trinn 2 vil i følge Sametinget og fylkeskommunen kunne medføre en noe større negativ visuell innvirkning, da noen vindturbiner vil bli plassert i nærhet til enkelte kulturminner. Sametinget og fylkeskommunen foreslår derfor at vindturbiner i trinn 2 som er planlagt nærmest kulturmiljøene 4 og 5 tas ut av planen. Dersom dette gjøres, er det deres vurdering av virkningene for samiske kulturminner og kulturmiljøer vil være akseptable.

NVE konstaterer at tiltaket ikke har direkte virkninger for kjente automatisk fredete kulturminner eller kulturmiljø, og at undersøkelsesplikten etter § 9 i kulturminneloven anses som fullstendig oppfylt. NVE konstaterer videre at kulturmiljø 4 og 5 grenser opp mot planområdet og at kulturminnene i disse miljøene vil kunne bli visuelt påvirket av vindturbiner på Hamnefjell. NVE konstaterer at tiltaket vil få betydelige visuelle virkninger for enkelte kulturminner og kulturmiljøer i det nære influensområdet. Sametinget og fylkeskommunen angir ikke hvilken avstand mellom vindturbin og kulturminner som er akseptabel mht kulturmiljø 4 og 5, men NVE konstaterer at det ikke er noen planlagte vindturbiner i umiddelbar nærhet til kulturmiljø 4. Etter NVEs vurdering er det ikke hensiktsmessig å pålegge tiltakshaver å fjerne eller flytte aktuelle vindturbiner, da dette eventuelt vil kunne medføre en

omfattende reduksjon av tiltakets omfang. Etter NVEs vurdering vil ikke de visuelle virkningene få vesentlig betydning for opplevelsels- eller formidlingsverdien til kulturminner eller kulturmiljøer i nærheten av tiltaket.

Når det gjelder valg av nettilknytning mener Sametinget og fylkeskommunen at det vestlige nettilknytningsalternativet, alternativ 2, er det beste mht virkninger for kulturminner og kulturmiljø. NVE konstaterer at alternativ 2 følger eksisterende ledning opp mot planområdet, og er enig med Sametinget og fylkeskommunen om at dette alternativet vil gi minst virkninger for kulturminner og kulturmiljø.

Ved eventuell omlegging av den eksisterende vegtraseen, mener Sametinget og fylkeskommunen at veien bør legges slik at kjente og registrerte kulturminner blir minimalt berørt. Sametinget og fylkeskommunen gjør oppmerksom på at dersom det ikke er mulig å foreta en evt. omlegging av adkomstveien slik at automatisk fredete kulturminner ikke blir direkte berørt av tiltaket, skal det søkes Sametinget og Finnmark fylkeskommune om dispensasjon fra kml § 8. NVE har fått oppgitt fra tiltakshaver at det i hovedsak er ett parti utenfor planområdet hvor vegtraseen vil kunne bli korrigeret. Det er i den nedre delen av vegen, opp til kote 150. Ellers vil det bli gjort generell utbedring av vegen i eksisterende trase. Tiltakshaver oppgir at de i forkant av utbedringene, vil vi ha en tett dialog med kulturminnemyndighetene, for å unngå skader på kulturminnene.

NVE legger til grunn at dersom automatisk fredete kulturminner avdekkes under arbeidet med etablering av vindkraftverket med tilhørende infrastruktur, plikter konsesjonær å stanse arbeidet og varsle kulturminnemyndighetene, i henhold til kulturminneloven § 8. NVE vil i en evt. konsesjon, sette vilkår om at anlegget skal bygges, drives og vedlikeholdes i henhold til en miljø- og transportplan. Planen skal inneholde en beskrivelse av hvordan landskaps- og miljøforhold skal ivaretas i anleggs- og driftsperioden, herunder hensyn til automatisk fredete kulturminner.

For ytterligere omtale og vurdering av tiltakets visuelle virkninger, vises det til kapittel 7.5 og 7.11.

NVE konstaterer at ingen kjente automatisk fredete kulturminner vil bli direkte berørt av Hamnefjell vindkraftverk. NVE konstaterer videre at flere kulturminner og kulturmiljø i det nære influensområdet vil kunne påvirkes visuelt av det planlagte vindkraftverket. NVE vurderer det som lite hensiktsmessig å pålegge tiltakshaver omfattende endringer av tiltaket for å oppnå forholdsvis små endringer av de visuelle virkningene.

7.7 Friluftsliv og ferdsel

7.7.1 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 internveger vil gi økt tilgjengelighet til området (ikke-motorisert ferdsel).

7.7.2 *Konsekvensutredningen om friluftsliv og ferdsel*

Det ble i forbindelse med konsesjonssøknaden fra 2006 utarbeidet en fagrapport som tar opp temaene landskap, flora, fauna, friluftsliv, kulturminner og reindrift. I fagrapporten beskrives friluftsliv i Basečearruområdet. I følge rapporten er det få tilrettelagte overnattingshytter, stier og skiløyper i Båtsfjord kommune. De fleste som går på ski følger snøskutertraseene eller går utenfor disse. Det finnes også en lysløype i Båtsfjord. Tiltaket berører ingen snøscooter- eller barmarksløyper.

Fiskevann ved planområdet er i dag kun brukt av lokale fiskere. Fiskevannene ligger i Berlevåg kommune. Utenom dette er det ingen friluftslivsområder av nasjonal eller regional verdi som berøres direkte. Det oppgis i fagrapporten at andel jegere som jakter i Basečearruområdet er begrenset. I følge fagrapporten anses det som lite trolig at det vil skje noen vesentlige endringer i friluftslivet som følge av et vindkraftverk. I følge fagrapporten har friluftsliv på Båtsfjordfjellet liten lokal verdi, og konsekvensene for friluftsliv vurderes som ubetydelig.

Fordi planområdet er lite brukt til friluftsliv, er det ikke gjennomført egne vurderinger av støy i friluftsområder.

7.7.3 *NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for friluftsliv og ferdsel*

Generelt vil vindturbinene gjennom visuelle virkninger, støy og skyggekast gi negative virkninger for friluftslivsaktivitet knyttet til planområdet. Etter NVEs vurdering kan vindturbinene endre opplevelsesverdien av friluftslivet. Brukergrupper som ønsker stillhet og urørt natur, vil oppleve etablering av et vindkraftverk som negativt. I tillegg til de visuelle effektene av vindkraftverket, kan støy og skyggekast påvirke friluftslivet nær vindkraftverket negativt. NVE konstaterer at fagrapporten for støy ikke vurderer friluftsliv spesielt. Bakgrunnen for dette er at det ikke er noen definerte friluftsområder i planområdet. Ytterligere vurderinger av støy og skyggekast er omhandlet i kap. 7.12 og 7.14.

Etter NVEs vurdering kan iskast være et risikomoment for folk som går nær vindturbinene. Ytterligere vurderinger av ising og iskast er omhandlet i kap. 7.13.

Utbygging av et vindkraftverk medfører etablering av veier inn i planområdet og frem til hver enkelt vindturbin. Veiene i vindkraftverket vil kunne endre bruken av området ved at det blir lettere tilgjengelig. Synovate MMI gjennomførte i juni 2007, på oppdrag fra Statkraft, en spørreundersøkelse om holdninger til vindkraftverk blant innbyggere i vindkraftkommunene Smøla, Hitra og Lebesby. Resultatene viser at litt over 50 % av respondentene svarte at vindkraftverket hadde gitt tilgang til nye friluftsområder.

Ulf Kristiansen foreslår at det etableres en utsiktsplass og parkeringsplass ved adkomstveien opp mot Linken. Det vises til at veien per i dag brukes av lokale friluftslivsutøvere hele året. Kristiansen mener at med mulighet for å kjøre bil opp til utsiktspunktet, vil området åpnes opp for nye brukere som per i dag ikke kan ta seg opp dit til fots. NVE konstaterer at det er en bom på den eksisterende veien opp til Linken. Bommen disponeres av Telenor, som er eier av veien, og er plassert etter det foreslåtte utsiktspunktet på vei opp mot radiomasten. Tiltakshaver oppgir at de ikke har noen preferanser om bommen evt. bør være før eller etter det foreslåtte utsiktspunktet, men de presiserer at bommen ikke må være lenger opp enn der den er plassert per i dag.

Som tidligere nevnt er området hvor Hamnefjell er planlagt, i dag forholdsvis lite brukt av andre enn lokale fiskere og skigåere. NVE er enig med Kristiansen om at veier vil kunne utløse et friluftslivs- og reiselivspotensial ved tilrettelegging for lokale brukere og tilreisende som har interesse av å oppleve vindturbinene på nært hold. Av hensyn til blant annet reindrift, mener NVE at vegene bør stenges med

bom for å hindre motorisert ferdsel i vindkraftverket, slik at forstyrrelsesmomentene blir færrest mulig. NVE vil i en evt. konsesjon til Hamnefjell vindkraftverk sette vilkår om at konsesjonær skal avklare bruk av, og tilgjengelighet til, veiene (herunder plassering av bom) med Telenor, berørt reinbeitedistrikt og Båtsfjord kommune. Når det gjelder etablering av utsiktspunkt med tilhørende parkeringsplass, vil dette etter NVEs vurdering eventuelt være en sak som må behandles av Båtsfjord kommune. NVE forutsetter at eventuelle bruksendring av området avklares med bl.a. berørt reinbeitedistrikt før det eventuelt blir aktuelt.

NVE konstaterer at den relativt beskjedne friluftslivsaktiviteten innenfor planområdet er lokal og at tiltaket ikke vil berøre noen friluftslivsområder av nasjonal- og regional verdi. NVE konstaterer videre at vindkraftverket kan påvirke opplevelsesverdien av friluftslivet negativt gjennom visuell påvirkning, støy og skyggekast. Med bakgrunn i at det ikke er noen friluftsområder av nasjonal- og regional verdi som berøres av tiltaket og at planområdet er lite brukt til friluftsområde, mener NVE at vindkraftverket ikke vil virke negativt inn på den bruken som har eksistert fram til dags dato. At området blir lettere tilgjengelig for folk flest, for de brukergruppene som ønsker eller har behov for mer tilrettelegging og bedre fremkommelighet, gjør dette heller til et positivt tiltak for friluftsliv på Hamnefjell. NVE konstaterer også at vindkraftverket kan være en attraksjon i seg selv.

7.8 Reiseliv og turisme

7.8.1 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 friluftsområder, ny adkomst til friluftsområder 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.

7.8.2 *Konsekvensutredningen om reiseliv og turisme*

I følge søknad med konsekvensutredning er viktige attraksjoner i Båtsfjord to fraflyttede fiskevær i Syltefjord og Hamningsberg, og Makkaur fyr. I nabokommunen Berlevåg finnes Berlevåg havnemuseum og utsiktspunktet Veines Fort. Reiselivsnæringen i området tilbyr bl.a. fugletitting, hav- og elvefiske, kongekrabbesafari, havrafting og dykking. Hurtigruta anløper Båtsfjord to ganger i døgnet. Det finnes flere overnattingsmuligheter i området, og interesseorganisasjonen Berlevåg og Båtsfjord Reiselivsforum jobber aktivt for markedsføring av de lokale reiselivstilbudene. Berlevåg Reiselivsforum foreslår at det etableres et samarbeidsforum med tiltakshaver, kommunen og reiselivsbedriftene i området.

I følge søknad med konsekvensutredning vil vindkraftverket i planfasen og anleggsfasen medføre en tilstrømning av mennesker i forbindelse med møter, leveranser, befaringer med mer. Dette vil kunne gi overnattingssteder og restauranter i området et økt antall besøkende, og dermed gi økonomiske ringvirkninger for den lokale turistnæringen. Eventuelle negative virkninger for turismen er knyttet til støy og redusert tilgjengelighet under anleggsperioden. I driftsfasen er virkningene for reiselivet knyttet til tilreisende drifts- og vedlikeholdspersonell, som vil ha behov for overnatting og bespising. I følge søknad med konsekvensutredning vurderes ikke etableringen av Hamnefjell vindkraftverk å gi noen vesentlig negativ innvirkningen på turismen i Båtsfjord kommune.

7.8.3 *NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for reiseliv og turisme*

NVE konstaterer at tiltaket i liten grad vil berøre etablerte eller planlagte reiselivsinteresser. NVE mener at etablering av Hamnefjell vindkraftverk kan være en faktor som kan bidra til å påvirke utviklingen av reiselivet i området. Når det gjelder Berlevåg Reiselivsforums innspill om at reiselivsbedriftene i området bør inviteres med i et samarbeidsforum, konstaterer NVE at Finnmark Kraft har et samarbeid med Linken Næringshage AS i Båtsfjord kommune. NVE vil ved en eventuell konsesjon til Hamnefjell vindkraftverk, anmode tiltakshaver om orientere berørte reiselivsbedrifter om den videre planleggingen av vindkraftverket.

NVE konstaterer at mange av innbyggerne i vindkraftkommuner mener vindkraftverk er en turistattraksjon. Etter NVEs vurdering kan Hamnefjell vindkraftverk påvirke utviklingen av reiselivet og gi økt etterspørsel etter servicetilbud i området.

7.9 **Naturmangfold**

7.9.1 *Innledning*

Vindkraftverk, som alle andre anlegg for produksjon av elektrisitet, har 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 effekter av vindkraftverk på hjort, og erfaringer viser at hjort 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 oppstilingsplasser som kan skape størst endringer i forhold til opprinnelig naturtilstand. Virkningene av arealbeslag ved direkte nedbygging av biotoper vurderes å være små, men det er viktig å være oppmerksom på eventuelle forekomster av truede plantearter og naturtyper.

Effektene av vindturbiner på fugl er i dag viet stor interesse. Virkningene for fugl kan være både arts- og stedsspesifikke og det er knyttet usikkerhet til de faktiske virkningene av vindkraftverk. Det antas videre at sumvirkninger av flere vindkraftverk vil kunne påvirke enkelte fuglearter dersom flere viktige funksjonsområder blir forstyrret. 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 utbyggingen av vindkraftverket, kan gi økt kunnskap om mulige virkninger et vindkraftverk har 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, 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 legger til grunn 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 forskning⁹ 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 2011¹⁰, 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

⁹ Vindkraftens miljøpåverkan – Resultat från forskning 2005–2007 inom kunskapsprogrammet Vindval. Forskningen ble finansiert av Energimyndigheten.

¹⁰ Vindkraftens effekter på fåglar och fladdermöss – en syntesrapport. November 2011. Naturvårdsverket. Inom kunskapsprogrammet Vindval. Forskningen ble finansiert av Energimyndigheten.

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 annet dyreliv. Til slutt i dette kapitlet vil NVE gjøre en vurdering av samlet belastning i henhold til naturmangfoldloven § 10.

NVE vil for øvrig vise til vurdering av kunnskapsgrunnlaget for naturmangfold i kap. 6.5. NVE vil vise til at på de punkter hvor kunnskapen om miljøvirkninger er usikker, skal det tas høyde for å unngå vesentlig skade på naturmangfoldet jf nml § 9. Det vil ved en eventuell konsesjon til Hamnefjell vindkraftverk legges stor vekt på avbøtende tiltak som skal gjennomføres basert på vilkår fastsatt med hjemmel i energiloven.

7.9.2 Konsekvensutredningen om naturtyper og vegetasjon/planter

De høyreliggende områdene av planområdet er i hovedsak preget av blokkmark med innslag av mindre vegetasjonspartier. Lavereliggende randområder har med avtagende høyde en mer heldekkende vegetasjon. Generelt er det meget sparsomt med vegetasjon innefor planområdet, men til dels artsrike lommer med vegetasjon karakteriserer området. Det er ikke registrert noen rødlistede arter i planområdet, men fordi feltarbeidet ble gjort tidlig i vekstsesongen kan ikke forekomster av rødlistede arter utelukkes.

Konsekvensene for vegetasjon er vurdert til små negative. Dersom områdets fuktige vegetasjonslommer derimot fjernes, vurderes konsekvensen som stor negativ.

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

NVE konstaterer at det ikke er registrert forekomster av utvalgte naturtyper i planområdet, jf § 3 i Forskrift om utvalgte naturtyper. NVE konstaterer videre at utredningene viser at det ikke er registrert rødlistede plantearter innenfor planområdene, men at forekomster av rødlistede arter ikke kan utelukkes pga tidspunktet da feltarbeidet ble gjennomført. NVE konstaterer at evt. rødlistede plantearter kan bli negativt påvirket ved direkte arealbeslag som følge av veibygging, oppstillingsplasser, turbinfundamenter, trasé, masteplasseringer og eventuell massedeponi. NVE vurderer de negative virkningene for vegetasjon/ planter til å være små ut fra omfanget av arealbeslaget. Arealbeslagene vurderes å være såpass begrenset at evt. viktige botaniske forekomster normalt kan unngås gjennom detaljplanlegging. NVE vil i en evt. konsesjon sette vilkår om at anlegget skal bygges, drives og vedlikeholdes i henhold til en miljø- og transportplan. Planen skal søke å ivareta de forhold som er påpekt i utredningene, herunder skal hensynet til eventuelle rødlistede arter beskrives.

Fylkesmannen påpeker i sin uttalelse at det i en evt. konsesjon bør settes vilkår om at vegene i vindkraftverket ikke skal endre hydrologiske forhold i terrenget mht. dyre- og planteliv, og at revegetering skal skje i samråd med kompetente fagmiljø.

I følge fagrapporten er det lite vegetasjon innefor planområdet, men det forekommer til dels artsrike lommer med vegetasjon. NVE konstaterer at virkninger for vegetasjon/plantearter av et vindkraftverk med tilhørende infrastruktur ikke skiller seg fra andre typer inngrep i landskapet. Forhold som kan gi

negative virkninger er etter NVEs vurdering arealbeslag (nedbygging og erosjonseffekt), fragmentering, drenering, endringer i utmarksbruk (beitemønster og oppdyrking), økt ferdsel, økt forurensning og endringer i mikroklima. NVE vil, som nevnt ovenfor, i en evt. konsesjon, sette vilkår om at anlegget skal bygges, drives og vedlikeholdes i henhold til en miljø- og transportplan. Planen skal inneholde en beskrivelse av hvordan landskaps- og miljøforhold skal ivaretas i anleggs- og driftsperioden, herunder hensyn til forekomster av fuktige vegetasjonslommer i detaljplanleggingen av tiltaket.

NVE legger til grunn at traseen til vindkraftverket vil følge en eksisterende anleggsvei opp til radiomasten Linken, og at inngrepene i landskapet, og dermed virkningene for vegetasjon og planter, forventes å bli mindre enn ved etablering av ny adkomstvei.

Når det gjelder revegetering av planområdet, vil NVE i en evt. konsesjon sette vilkår om at vegtraseer og oppstillingsplasser skal legges så skånsomt som mulig i terrenget. Terrenginngrep i forbindelse med turbinfundamenter, oppstillingsplasser, veier og andre områder berørt av anleggsarbeidene skal settes i stand gjennom planering, revegetering og annen bearbeiding som er tilpasset det naturlige terrenget. Arbeid relatert til anlegget kan ikke settes i gang før miljø- og transportplan er godkjent av NVE.

NVE konstaterer at det ikke kan utelukkes at det finnes forekomster av rødlistede plantearter i området. NVE konstaterer at evt. rødlistede plantearter kan bli negativt påvirket ved direkte arealbeslag, men at eventuelle virkninger kan reduseres med plantilpasninger. NVE vil i en eventuell konsesjon fastsette vilkår om at det skal utarbeides en miljø- og transportplan. I planen skal det redegjøres for hvordan ulemper for naturtyper og vegetasjon/planter kan unngås ved plantilpasninger. NVE kan ikke se at etablering av vindkraftverket vil komme i konflikt med forvaltningsmål for naturtyper og økosystemer, jf. naturmangfoldloven § 4.

7.9.4 Konsekvensutredningen om fugl

Det finnes både spurvefugl, vadefugl og vannfuglarter i planområdet. De viktigste innsjøene for vannfuglartene ligger sør for planområdet. Det samme gjør vegetasjonslommene som er habitat for vadefugl. De rødlistede artene bergand og storlom finnes i planområdet. Snøugle er ikke påvist innenfor planområdet, men det oppgis i fagrapporten at området er et potensielt snøuglehabitat.

I planområdet finnes det flere rovfuglarter og området vurderes å ha bra potensial for hekkende rovfugl. Rødlistearten jaktfalk hekker trolig i randsonen rundt planområdet. Rødlisteartene tyvjo og fiskemåke forekommer også i planområdet, først om fremst under trekket.

Det oppgis i søknaden at vindturbinene som er planlagt mot kanten mot øst i planområdet vil kunne utgjøre enn større kollisjonsrisiko for fugl enn vindturbinene inne på plataet. Nord for planområdet ligger elveravinen Austre Rubbedalen. Juvet har i følge konsekvensutredningen for naturmangfold fra 2006 kvaliteter som kjennetegner et klassisk hekkeområde for en rekke store rovfugler, og det antas at området er svært viktig for flere sårbare arter. I følge søknaden vil enkelte av vindturbinene i trinn 1, nærmest Rubbedalen, kunne utgjøre en større kollisjonsrisiko for rovfugl sammenlignet med vindturbiner plassert lenger vekk fra dalen.

Konsekvensene for fugl er vurdert til middels negative. Dersom vindturbinene trekkes enda lengre vekk fra Østre Rubbedalen og fra kanten mot øst i planområdet, vurderes konsekvensene å bli små negative.

Nettilknytningsalternativ 1 vurderes å ha størst negativ virkning på dyreliv og vegetasjon.

7.9.5 NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for fugl

Fylkesmannen viser til at dersom rovfugl hekker i influensområdet til vindkraftverket, vil dette kunne få bestandsmessige virkninger som følge av habitatforringelse og forstyrrelser. Norges Miljøvernforbund påpeker at rødlistearten jaktfalk trolig hekker i influensområdet til vindkraftverket.

NVE konstaterer at når det gjelder forstyrrelse for hekkende rovfugl, viser undersøkelser fra Smøla vindkraftverk at havørn som har hekketerritorium nært inntil vindturbinene opplever dårligere hekkesuksess og større dødelighet enn par som hekker lengre vekk fra turbinene. Denne effekten er særlig tydelig innenfor 1 km fra turbinene. Etter NVEs vurdering er virkningene for hekkende rovfugl større for fugl som hekker i planområdet enn i influensområdet. Konsekvensutredningen viser til at det finnes potensielle hekkelokaliteter og viktige funksjonsområder for truede og sårbare arter i og ved planområdet. NVE legger til grunn at et tilstrekkelig tiltak for fugl under hekkeperioden er unngå forstyrrelser på fuglenes reirlokalteter. NVE vil i en eventuell konsesjon sette vilkår om at anleggsarbeid skal hensynta sårbare fuglearter under hekkeperioden. Dette skal omtales spesifikt i en miljø- og transportplanen. NVE vil også ved meddelelse av en eventuell konsesjon fastsette vilkår om at veiene i vindkraftverket ikke skal være åpne for allmenn motorisert ferdsel, slik at forstyrrelsene for sårbare arter i området reduseres. Videre vil direkte inngrep og habitatforringelse i områder med reirlokalteter for rødlistede arter og ansvarsarter ofte kunne unngås med justering av turbinplassering. Etter NVEs vurdering kan hensyn til hekkende rødlisteartede fugler under anleggsarbeidet og justering av turbinplassering være tilstrekkelige tiltak for å forhindre negative virkninger for bestandsutviklingen til de ulike artene.

Norges Miljøvernforbund viser til at rovfugl er utsatt for kollisjoner med vindturbiner, og at det i planområdet finnes rovfuglarter som kongeørn, jaktfalk, dvergfalk og fjellvåk. Videre vises det til at tyvjo, fiskemåke og rødnebbterne forekommer i planområdet under trekket. Dersom det gis konsesjon til 50 MW-alternativet, mener Fylkesmannen at vindturbinene bør trekkes lengst mulig inn på plataet slik at rovfugl som seiler på varme luftstrømmer i fjellskrentene ikke kolliderer.

Undersøkelser og erfaringer fra utlandet, blant annet fra Danmark, tyder på at fugler i stor grad unnviker vindkraftverk, men at kollisjonsfaren kan være sted-, sesong- og artsspesifikk. Erfaringer fra Horns Rev viser at vindturbiner kan øke kollisjonsfaren for fugl, men at kollisjoner synes å opptre relativt sjeldent for fugler på trekk. Undersøkelsene fra Danmark er i hovedsak basert på ærfugl, og har vist lav risiko for kollisjon med vindturbiner til havs. Dette resultatet er bekreftet av forskning 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. Disse undersøkelsene har imidlertid en begrenset overføringsverdi til norske forhold, ved at andre arter blir berørt og at naturforholdene er annerledes. I tillegg er det en gjennomgående tendens ved vindkraftverkene der det er påvist mange kollisjoner at de består av mange små vindturbiner som er tett plassert. Slike vindkraftverk har sannsynligvis andre virkninger enn ved norske vindkraftverk, der vindturbinene er plassert med flere hundre meters avstand. For Norge er kunnskapsgrunnlaget rundt mulige virkninger av vindturbiner på trekkende fugl beskjedent. NVE har derfor satt vilkår om for- og etterundersøkelser av virkninger for trekkende rovfugl i konsesjonene til flere vindkraftverk i Gjesdal, Bjerkreim, Time, Hå, Egersund og Farsund kommuner. Etter NVEs vurdering vil dette bidra til ny kunnskap og ha en overføringsverdi til andre steder.

NVE konstaterer at det oppgis i søknaden at vindturbinene som er planlagt mot kanten mot øst i planområdet vil kunne utgjøre enn større kollisjonsrisiko for fugl enn vindturbinene inne på plataet. Videre er områdene rundt Austre Rubbedalen av fagutreder vurdert til å være et viktig område for

rovfugl. Dersom vindturbinene trekkes lengre vekk fra Østre Rubbedalen og fra kanten mot øst i planområdet, vurderes konsekvensene for fugl å bli små negative.

NVE konstaterer at østligste rekke med turbiner i Hamnefjell vindkraftverk delvis er planlagt å ligge langs en kant som er antatt å være et termikkområde for rovfugl. Videre kan områdene rundt Austre Rubbedalen være et sentralt område for rovfugl. Etter NVEs vurdering er ikke kunnskapsgrunnlaget om dette mulige funksjonsområdet for rovfugl tilstrekkelig kartlagt, jf § 9 i naturmangfoldloven. Etter NVEs vurdering kan et avbøtende tiltak for å redusere en eventuell kollisjonsrisiko være å flytte eller fjerne enkelte vindturbiner som er planlagt i viktige termikk- og trekkområder for rovfugl i området. For å avdekke om dette kan være et relevant avbøtende tiltak, vil NVE i en eventuell konsesjon til Hamnefjell vindkraftverk sette vilkår om at konsesjonær i ett år (vår og høst) før anleggsstart skal gjennomføre forundersøkelser i og ved planområdet. Undersøkelsen skal avdekke om noen av de planlagte vindturbinene kan ha negativ virkning på viktige termikk- og trekkområder for rovfugl i området. Et forslag til program for undersøkelser skal godkjennes av NVE. Når resultatet fra forundersøkelsen foreligger, vil NVE vurdere om det er nødvendig å treffe tiltak for å unngå evt. negative virkninger for fugl.

NVE konstaterer at rødlistearten snøugle ikke er påvist innenfor planområdet, men at området vurderes av fagutredere til å være et potensielt snøuglehabitat. NVE er ikke kjent med at det er gjort hekkefunn i eller ved planområdet på Hamnefjell. Snøugle jakter hovedsakelig på smånagere langs bakken, i et luftrom som gjør at den trolig ikke vil være spesielt utsatt for kollisjoner med vindturbiner. NVE legger til grunn at planområdet ikke er et viktig funksjonsområde for snøugle. Etter NVEs vurdering er en evt. kollisjonsfare for arten å betrakte som lav i det omsøkte vindkraftverket. Etter NVEs vurdering vil ikke en etablering av Hamnefjell vindkraftverk medføre vesentlig negative virkninger for den nasjonale snøuglebestanden.

NVE er enig med vurderingene konsekvensutredningen om at nettilknytningsalternativ 2 vil ha minst negativ virkning på dyreliv og vegetasjon, da alternativet er planlagt langs eksisterende trase, og dermed ikke innebærer nye inngrep i området.

NVE legger til grunn at virkningene for fugl ikke vil ha betydning for den regionale bestandsutviklingen for truede og sårbare fuglearter, jf. naturmangfoldloven § 5.

NVE konstaterer det finnes potensielle hekkelokaliteter og viktige funksjonsområder for truede og sårbare arter i og ved planområdet. Det kan ikke utelukkes at vindkraftverket vil innebære kollisjonsrisiko og/eller ha fortregningseffekter på en eller flere av disse artene. Etter NVEs vurdering kan hensyn til sårbare fuglearter under hekketiden og justering av turbinplassering være tilstrekkelige tiltak for å forhindre eventuelle negative virkninger for bestandsutviklingen til de ulike artene, jf § 9 og 12 i naturmangfoldloven. Ved en eventuell konsesjon vil NVE sette vilkår om at rødlistede fuglearter skal hensyntas i anleggsperioden og krav om forundersøkelser av viktige termikk- og trekkområder for rovfugl i området.

Etter NVEs vurdering vil ikke faren for kollisjoner og fortregningseffekter påvirke bestandsutviklingen for de ulike artene, jf. naturmangfoldloven § 5.

7.9.6 Konsekvensutredningen om andre dyr

Konsekvensutredningen fra 2011 beskriver ikke andre dyr i og ved planområdet. I konsekvensutredningen fra 2006 oppgis det at det i denne delen av Varangerhalvøya finnes kun et fåtall viltarter som har de fattige fjellområdene som sitt leveområde. Det vises til forekomster av hare og lemen i området. I følge Statens Naturoppsyn, skal det ikke finnes kjente forekomster av fjellrevhi i eller i nærheten av planområdet.

7.9.7 NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for andre dyr

NVE konstaterer at det i følge DNs Naturbase ikke finnes noen spesielle dyrearter i planområdet. NVE konstaterer videre at det i følge Naturbase finnes leveområde for oter på Skrovneset ved Båtsfjorden, ca 2 km fra planområdet. NVE legger til grunn at anleggsarbeid og andre endringer som følge av etablering av vindkraftverket, vil kunne gi en forstyrrelseseffekt for annen fauna. I anleggsperioden er det sannsynlig at viltet skremmes fra området på grunn av forstyrrelser og stor aktivitet. Erfaringer viser at i en driftsituasjon tilpasser viltet seg anlegget og venner seg til de tekniske konstruksjonene over tid.

NVE konstaterer at vindkraftverket kan påvirke dyrelivet i området negativt ved økt aktivitet og forstyrrelse. Etter NVEs vurdering vil det være virkningene i anleggsfasen som er av størst betydning for dyrene. NVE vurderer de negative virkningene for pattedyr i og ved planområdet som ubetydelige.

7.9.8 NVEs vurdering av 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 7.6.2010 konsesjon til 200 MW på Ráikkočearro vindkraftverk, i Berlevåg kommune, 25 km fra planområdet for Hamnefjell vindkraftverk. Det foreligger videre konsesjon til Varanger Kraft Nett for oppgradering av 66 kV ledningen mellom Varangerbotn-Vadsø-Båtsfjord til 132 kV. Videre har Varanger Kraft Nett meldt en ca 9 km lang 132 kV ledning mellom Ráikkočearro vindkraftverk i Berlevåg kommune og Varangerbotn i Nesseby kommune. Videre har Statkraft Development AS og Norsk Miljøkraft AS søkt om konsesjon for henholdsvis Laukvikdalsfjellet på 33 MW og Eliastoppen på 40 MW i Berlevåg kommune. Når det gjelder vindkraftverk ellers i Finnmark fylke, er det gitt konsesjon til Havøygavlen vindkraftverk i Måsøy kommune og Kjøllefjord vindkraftverk i Lebesby kommune. Begge vindkraftverkene er i drift.

Innenfor planområdet til Hamnefjell vindkraftverk, er det per i dag etablert en 242 meter høy radiomast med tilhørende vegtilknytning.

NVE kjenner ikke til andre eksisterende eller planlagte inngrep i nærheten av planområdet som vil ha betydning for vurderingen av virkninger for naturmangfold. Iht. arealdelen av kommuneplanen til Båtsfjord kommune fremkommer det ingen opplysninger om andre planlagte inngrep av betydning for vurderingen av fremtidig samlet påvirkning.

Når det gjelder den gitte konsesjonen til Varanger Kraft Nett for oppgradering av 66 kV ledningen mellom Varangerbotn-Vadsø-Båtsfjord til 132 kV og den meldte 9 km lange 132 kV kraftledningen fra Ráikkočearro vindkraftverk til Varangerbotn, legger NVE til grunn at 132 kV kraftledningene i hovedsak skal erstatte eksisterende kraftledninger. Etter NVEs vurdering vil derfor ikke de nye kraftledningene medføre noen økning av kollisjonsrisikoen for fugl sammenlignet med kollisjonsrisikoen ved de eksisterende kraftledningene.

NVE konstaterer at omfanget av trekkaktivitet for fugl i og ved planområdet er dårlig kjent, men generelt er kysten av Finnmark et viktig område for trekkende fugl. Etter NVEs syn er det vanskelig 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. NVE har ikke gjort

noen konkrete vurderinger av sumvirkninger for fugl, ettersom det er svært krevende å på forhånd fastslå virkningene av de enkelte tiltak på ulike fuglearter. NVE vil her vise til at vi med bakgrunn bl.a. i nml § 9, på Hamnefjell vil vurdere å sette vilkår om avbøtende tiltak for å forhindre eventuelle negative virkninger for bestandsutviklingen til de ulike artene. Med bakgrunn i dette og at en utbygging av Rákkočearro vindkraftverk er vurdert å ha beskjedne virkninger for fugl, er det etter NVEs vurdering ikke fare for at kollisjoner og fortrenningseffekter som følge av de to vindkraftverkene vil påvirke verken den regionale eller nasjonale bestandsutviklingen for de ulike artene i området.

Når det gjelder fjellrevens utbredelse på Varangerhalvøya, konstaterer NVE at det ikke er noen kjente lokaliteter av fjellrevhi i eller i nærheten av hverken planområdet på Rákkočearro eller Hamnefjell. Med bakgrunn i informasjon om fjellrev i forbindelse med NVEs vedtak om konsesjon for Rákkočearro vindkraftverk sommeren 2010, og avstander mellom planområdene og nærmeste fjellrevhi, vurderer NVE at de to ovennevnte vindkraftverkene på Varangerhalvøya ikke vil ha negative virkninger for fjellrevbestanden i området. Når det gjelder andre pattedyr, konstaterer NVE at forekomsten av annen fauna i planområdene til Rákkočearro eller Hamnefjell er relativt beskjeden. På denne bakgrunn vurderer NVE de samlede virkningene for dyrelivet på Varangerhalvøya som ubetydelige.

På Varangerhalvøya finnes det viktige naturtyper som myr og bjørkeskog, som har betydning for hele områdets artsrikdom. NVE konstaterer at planområdene for Rákkočearro og Hamnefjell ikke berører områder med verdifulle eller utvalgte naturtyper, jf § 3 i Forskrift om utvalgte naturtyper. Etter NVEs vurdering er det samlede virkningsområdet for naturtyper på Varangerhalvøya beskjedent og vil ikke ha betydning for verdifulle naturtyper på Varangerhalvøya.

Formålet med fredningen av Varangerhalvøya nasjonalpark er å bevare et stort urørt naturområde, tilnærmet fritt for tekniske inngrep, som sikrer biologisk mangfold med økosystemer, arter og bestander. Etter NVEs vurdering er avstanden fra Hamnefjell og Rákkočearro vindkraftverk så stor, at disse tiltakene ikke kan sies å innvirke på verneverdiene til Varangerhalvøya nasjonalpark. For ytterligere vurderinger mht nasjonalparken, se kap. 7.11.

NVE har i det ovenstående redegjort for samlet belastning på økosystemet både knyttet til tiltaket og andre energiltak som kan påvirke økosystemet. Vi legger til grunn at kravene til vurdering av samlet belastning etter naturmangfoldloven § 10 er oppfylt. Belastningen på aktuelle enkelttema er vurdert ovenfor.

7.10 Inngrepsfrie naturområder (INON)

7.10.1 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.

7.10.2 Konsekvensutredningen om inngrepsfrie naturområder

I følge søknaden vil en utbygging av Hamnefjell vindkraftverk medføre reduksjon og omklassifisering av inngrepsfrie naturområder nord for planområdet.

Tabell 1. Oversikt over tap og omklassifisering av INON som følge av en etablering av Hamnefjell vindkraftverk. Alle areal er oppgitt i km².

Tap/omklassifisering	50 MW	50 MW og nett.alt.1	50 MW og nett.alt.2	120 MW	120 MW og nett.alt.2
Tap 1-3 km (sone 2)	6,7	6,8	7,0	9,2	9,4
Tap 3-5 km (sone 1)	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Omklassifisering fra 3-5 km til 1-3 km	8,2	8,2	8,2	10,5	10,5
Omklassifisering fra > 5 km til 1-3 km	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Omklassifisering fra > 5 km til 3-5 km	12,7	12,7	12,7	14,1	14,1

I følge søknaden bidrar nettilknytningen til noe reduksjon av INON sone 2 utover det selve vindkraftverket medfører. Ved en utbygging av 120 MW vil ikke nettilknytning alternativ 1 bidra til tap eller omklassifisering av INON.

7.10.3 NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for inngrepsfrie og villmarkspregede naturområder

NVE konstaterer at en utbygging av Hamnefjell vindkraftverk vil medføre tap og omklassifisering av inngrepsfrie naturområder. Det berørte arealet vil avhenge av utbyggingstrinn og endelig nettløsning. Det vil være INON nord for planområdet som berøres av en eventuell utbygging.

På landsbasis kan 45 % av Norges landareal (unntatt Svalbard) defineres som inngrepsfritt. I 2008 kunne ca 37 930 km² av arealet i Finnmark fylke defineres som inngrepsfritt. Dette tilsvarer 77,8 % av

totalt landareal i Finnmark. Videre var 11,7 % av Norges landareal definert som villmarkspreget område. I Finnmark er 37,5 % av arealet definert som villmarkspreget.¹¹

I følge Fylkesmannen i Finnmark og Norges Miljøvernforbund vil en etablering av Hamnefjell vindkraftverk redusere INON. NVE konstaterer at en full utbygging (120 MW) av Hamnefjell vindkraftverk vil medføre reduksjon av til sammen 14,1 km² inngrepsfritt "fjord til fjellområde" (sone 1 og 2), og omklassifisering fra sone 1 til sone 2 tilsvarende 10,5 km². Videre vil en full utbygging av Hamnefjell vindkraftverk medføre omklassifisering av til sammen 15,9 km² villmarkspregede områder til hhv INON sone 1 og 2. NVE konstaterer at en full utbygging av Hamnefjell tilsvarer ca 0,3 ‰ tap av INON sone 1 og 2, og 0,008 ‰ omklassifisering av villmarkspregede områder til INON sone 1 og 2 i Finnmark fylke.

Finnmark er det fylket i Norge som har størst areal av inngrepsfrie områder, og fylket har nesten like stort areal villmarkspreget området som resten av landet til sammen. Den uberørte naturen i Finnmark er viktig i både lokal, nasjonal og internasjonal sammenheng. NVE konstaterer at Hamnefjell vindkraftverk vil medføre at alle soner av inngrepsfrie naturområder, inkludert villmark, blir redusert. NVE konstaterer videre at ut i fra en ren størrelsesbetraktning, er ikke området blant de største kystnære villmarkspregete områdene i Finnmark fylke. Det vil fremdeles finnes større inngrepsfrie arealer i Finnmark etter en eventuell utbygging av Hamnefjell vindkraftverk.

NVE konstaterer at reduksjon av inngrepsfrie naturområder er en følge av etablering av vindkraftverk. Slik NVE ser det, vil etablering av vindkraftverk føre til reduksjon av INON, da vindkraftverk nødvendigvis må lokaliseres til høyereliggende områder uten bebyggelse. Disse områdene er ofte definert som inngrepsfrie områder. I Finnmark er nærmere 80 % av arealet definert som inngrepsfritt. NVE konstaterer at et inngrepsfritt "fjord til fjell" område på ca 14 km² vil bortfalle ved en full utbygging av Hamnefjell vindkraft, men ut fra en ren størrelsesbetraktning er ikke dette blant de største kystnære villmarkspregete områdene i fylket. Etter NVEs vurdering vil det ikke være mulig å kunne etablere vindkraft i Finnmark uten at det vil føre til reduksjon av inngrepsfrie naturområder.

7.11 Vernede områder og vassdragsvern

7.11.1 Innledning

Naturmangfoldsloven trådte i kraft den 1.7.2009, og skal blant annet erstatte den tidligere naturvernloven. Fremtidige verneområder vil vedtas i medhold av naturmangfoldloven. I Norge skiller vi mellom nasjonalparker, landskapsvernområder, naturreservat og andre verneområder som biotopvernområder.

Planer om vindkraft kan berøre områder i verneplan for vassdrag, som består av fire verneplaner med suppleringer vedtatt i henholdsvis 1973, 1980, 1986, 1993, 2005 og 2009. Verneplanen består av 388 objekter, og omfatter ulike vassdrag som til sammen skal utgjøre et representativt utsnitt av Norges vassdragsnatur. Hensikten med verneplan for vassdrag er videre å sikre helhetlige nedbørsfelt med sin dynamikk og variasjon fra fjell til fjord. Vernet gjelder først og fremst mot kraftutbygging, men verneverdiene skal også tas hensyn til ved andre inngrep. I 2005 åpnet Stortinget for at det kan åpnes for konsesjonsbehandling av kraftverk med installert effekt på opptil 1 MW i vernede vassdrag. Videre er det en forutsetning at eventuelle andre utbygginger ikke skal svekke verneverdiene i vassdragene.

¹¹ www.dirnat.no

7.11.2 Konsekvensutredningen om vernede områder og vassdragsvern

I følge søknaden ligger planområdet i god avstand til vernede eller planlagt vernede områder. I Makkaurhalvøya naturreservat, 8-9 km fra planområdet, ligger Syltefjorstauren, et av Norges største fuglefjell med bl.a. alke, lomvi, teist, havsule og havørn. I følge tiltakshaver vil vindkraftverket være synlig fra Makkaurhalvøya i svært begrenset omfang, og kun på de høyeste områdene. Størstedelen av verneområdet som vindkraftverket vil kunne være synlig fra, ligger mellom 10-20 km fra vindkraftverket.

I Kongsfjord i Berlevåg kommune ligger naturreservatet Kongsøya, Helløya og Skarvholmen med et rikt fugleliv. Naturreservatet ligger ca. 7 km fra planområdet. Straumen landskapsvernområde ligger også i Berlevåg kommune, og formålet med landskapsvernområdet er å bevare en stor morenebue i Kongsfjorden. I følge synlighetskartet vil ikke vindkraftverket være synlig fra verken naturreservatet eller landskapsvernområdet.

Innenfor 20 km fra vindkraftverket ligger nasjonalparken Varangerhalvøya, naturreservatet Syltefjorddalen og landskapsvernområdet Persfjorden-Syltefjorden. Nasjonalparken omfatter et areal på ca 1800 kvm og ligger i Båtsfjord, Nesseby, Vadsø og Vardø kommuner. Formålet med Varangerhalvøya nasjonalpark er å bevare et stort i et vesentlige urørt naturområde, tilnærmet fritt for tekniske inngrep, som sikrer biologisk mangfold med økosystemer, arter og bestander. Formålet med fredningen av Syltefjorddalen er å bevare et tilnærmet urørt elvenært lauvskogsområde og en sidedal med kalkkrasmark med sitt biologiske mangfold i form av naturtyper, økosystemer, arter og naturlige økologiske prosesser. Formålet med opprettelsen av Persfjorden-Syltefjorden landskapsvernområde er å ta vare på et egenartet og arktisk preget natur- og kulturlandskap med det biologiske mangfold som kjennetegner landskapet.

Hamnefjell vindkraftverk vil ikke berøre områder i verneplan for vassdrag. De nærmeste vernede vassdragene er Syltefjordelva og Sandfjordelva, hhv 11 og 25 km fra planområdet.

7.11.3 NVEs vurdering av tiltakets virkninger for vernede områder og vassdragsvern

Etter NVEs vurdering, vil det fra enkelte områder innenfor de omkringliggende verneområdene være et begrenset antall av vindturbinene som vil være synlige. På grunn av avstand og topografi, vil det i hovedsak ikke være innsyn fra de ulike verneområdene. Videre konstaterer NVE at planområdet ikke berører vernede vassdrag.

Berlevåg Reiselivforum påpeker at en ny kraftledning vil gi store visuelle virkninger for bl.a. landskapsvernområdet Straumen og rekreasjonsområder i Kongsfjorddalen. Etter NVEs vurdering vil verken vindkraftverket eller tilhørende kraftledning være synlig fra Straumen eller Kongsfjorddalen.

DN og RA har i sin tematiske konfliktvurdering vurdert Hamnefjell vindkraftverk til kategori D når det gjelder landskap. Hovedårsaken til dette er synlighet fra Varangerhalvøya nasjonalpark. DN viser til at det vidstrakte golde landskapet på Varangerhalvøya er særegent i nasjonal og internasjonal sammenheng. Hamnefjell vindkraftverk ligger i utkanten av den delen av landskapet som vurderes som mest verdifullt. DN mener at vindkraftverket likevel vil påvirke landskapet på en slik måte at kvalitetene reduseres. DN antar at vindturbinene vil bli synlig fra nasjonalparken, men ikke særlig dominerende. NVE konstaterer at for Varangerhalvøya nasjonalpark vil vindkraftverket så vidt være synlig fra de øverste områdene i Syltefjorddalen, sør for Syltefjordelva. Avstanden til vindkraftverket er her ca 17 km. I følge synlighetskartet som viser vindkraftverkets synlighet 20 kilometer fra vindkraftverkets ytre avgrensning, vil en utbygging på 50 MW medføre at det i en mindre del i nasjonalparkens ytre avgrensning vil kunne ses opptil 10 vindturbiner. Ved en utbygging av 120 MW på Hamnefjell, vil alt fra fem til 53 vindturbiner være synlig fra et mindre område i nasjonalparkens

ytterkant, avhenging av utsiktspunkt i nasjonalparken. NVE er enig med DN om at vindkraftverket ikke vil være dominerende fra Varangerhalvøya nasjonalpark. Etter NVEs vurdering vil vindkraftverkets avstand til nasjonalparken og landskapets topografi gi begrenset innsyn fra verneområdet og vindkraftverket vil dermed ikke svekke de særegne verdiene og påvirke verneformålet i nasjonalparken.

NVE konstaterer at det kun er de visuelle virkningene som kan påvirke verneformålet i de øvrige ulike verneområdene. NVE kan imidlertid ikke se at det planlagte vindkraftverket vil påvirke de aktuelle verneformålene i vesentlig grad.

NVE konstaterer at det planlagte vindkraftverket ikke direkte berører områder vernet etter naturvernloven eller planlagt vernet etter naturmangfoldloven. Videre konstaterer NVE at planområdet ikke berører vernede vassdrag.

Når det gjelder Hamnefjell vindkraftverks virkning for Varangerhalvøya nasjonalpark, vurderer NVE det slik at det på grunn av landskapets topografi og avstand til planområdet i hovedsak vil være begrenset innsyn fra nasjonalparken, og vindkraftverket vurderes derfor å ikke påvirke verneformålet i Varangerhalvøya nasjonalpark.

NVE konstaterer at det kun er de visuelle virkningene som kan påvirke verneformålet i de øvrige ulike verneområdene på Varangerhalvøya. NVE kan imidlertid ikke se at det planlagte vindkraftverket vil påvirke verneformålet i verneområdene i vesentlig grad.

7.12 Støy

7.12.1 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 hörbar 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 dBA¹².

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 frekvenser¹³. Det er antatt at den viktigste støysjenansen oppleves ved lyd i mellomfrekvensområdet (typisk 500-2000 Hz)¹⁴. 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)¹⁵.

7.12.2 Konsekvensutredningen om støy

Støyberegningene i konsekvensutredningen er utarbeidet i dataprogrammet CadnaA. Vindturbiner på 2,3 MW er lagt til grunn for beregningene. Beregningen er gjennomført ved støydata fra en av markedets mest støysvake modeller, Enercon E70, E4. Det forutsettes en vindstyrke på 8 m/s fra alle retninger. Det er tatt utgangspunkt i et lydeffektnivå på 101,7 dBA.

Resultatene fra støyberegningene viser at ingen bebyggelse får en støybelastning på over anbefalt grenseverdi på $L_{den} 45$ dBA som følge av en utbygging av trinn 1. Ved utbygging av trinn 2 vil ett bygg få støybelastning over anbefalt grenseverdi på $L_{den} 45$ dBA, men dette skal være et pumpehus ved nødvannskilden Hamnevatnet hvor det ikke oppholder seg mennesker over lengre tidsperioder. Når det gjelder bygninger som vil ligge innenfor et område med støynivå i intervallet $L_{den} 40-45$ dBA, vil ingen bebyggelse ligge innenfor denne sonen som følge av trinn 1. Ved en eventuell utvidelse til

¹² 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/>

¹³ Se blant annet DEFRA, 2011: *Wind Farm Noise Statutory Nuisance Complaint Methodology*

¹⁴ Se f eks Folkehelseinstituttets nettsider www.fhi.no.

¹⁵ 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.

trinn 2 vil ca 570 bygninger ligge innenfor dette intervallet. Dette utgjør en vesentlig andel av bygningsmassen i Båtsfjord sentrum, men ikke alle bygningene vil være bolighus. I følge konsekvensutredningen vurderes en full utbygging av Hamnefjell vindkraftverk (120 MW) å ha liten til middels negativ støypåvirkning på bebyggelsen i Båtsfjord.

Det er ikke gjort noen egne vurderinger av støy i friluftsområder, da det ikke finnes noen definerte friluftsområder i eller ved planområdet.

7.12.3 NVEs vurdering av vindkraftverkets støyvirkninger

Norges Miljøvernforbund skriver i sin høringsuttalelse at lavfrekvent støy kan gi negative helsevirkninger. Videre viser Norges Miljøvernforbund til at ca 570 bygg i Båtsfjord sentrum ligger innenfor støysonen L_{den} 40-45 dBA (trinn 2). NMF mener dette vil kunne redusere livskvaliteten til folk i Båtsfjord.

NVE kjenner til at et forslag til revisjon av retningslinjen for behandling av støy i arealplanleggingen er under behandling i Miljøverndepartementet. I forslaget til revidert retningslinje er vindskygge tatt vekk som kriterium i fastsettingen av grenseverdier for støy fra vindturbiner. Grenseverdien vil dermed være L_{den} 45 dBA for alle bygninger.

NVE konstaterer at beregningene viser at ingen bebyggelse vil få en støybelastning på over anbefalt grenseverdi på L_{den} 45 dBA som følge av en utbygging av trinn 1. Når det gjelder trinn 2, en full utbygging av Hamnefjell vindkraftverk på 120 MW, konstaterer NVE at kun ett bygg ligger over L_{den} 45 dBA. Dette er et pumpehus til nedvannskilden Hamnevatnet, og ikke en fritidsbolig. NVE konstaterer videre at ved en full utbygging, vil 570 bygg, hovedsakelig plassert i Båtsfjord sentrum, få en støybelastning på intervallet L_{den} 40-45 dBA. NVE konstaterer at det ikke er mottatt merknader vedrørende støy fra fastboende i området. Etter NVEs vurdering bør grenseverdiene for støy respekteres og i stor grad overholdes. NVE konstaterer at støyberegningene tar utgangspunkt i en av markedets mest støysvake vindturbiner. Dersom det ved en evt. realisering av vindkraftverket velges modeller fra andre produsenter, skal ikke disse overstige verdiene som er brukt som grunnlag for NVEs vurderinger. NVE vil ved en eventuell konsesjon fastsette vilkår om at vindkraftverket detaljplanlegges slik at boliger og fritidsboliger nær planområdet ikke får et beregnet støynivå som overskrider de anbefalte grenseverdiene for vindturbinestøy på L_{den} 45 dBA.

Når det gjelder anleggsperioden, vil de dominerende støykildene være sprengningsarbeid, anleggsmaskiner, andre tyngre kjøretøy og eventuelt helikopter ved bygging av kraftlinje. NVE legger til grunn at anleggsvirksomheten vil være størst i forbindelse med etablering av veier, fundamenter og kraftledninger, og mindre under oppføringen av turbinene. NVE konstaterer at etablering av vindkraftverket vil forårsake støyulemper for omgivelsene i en tidsavgrenset periode. Etter NVEs vurdering er de negative virkninger knyttet til anleggsperioden små.

Når det gjelder lavfrekvent støy, legger NVE til grunn forskning som viser at lavfrekvent støy fra vindturbiner ikke utgjør et større problem enn støy i høyere frekvenser. NVE konstaterer at Klima- og forurensningsdirektoratet og Folkehelseinstituttet slutter seg til denne vurderingen.

NVE konstaterer at ingen helårs- og fritidsboliger er beregnet å få et støynivå som overskrider $L_{den} = 45$ dBA dersom vindkraftverket bygges som omsøkt. Med hensyn til at de foreliggende støyberegningene tar utgangspunkt i bruk av en av markedets mest støysvake vindturbiner, vil NVE ved en eventuell konsesjon fastsette vilkår om at vindkraftverket detaljplanlegges slik at støyen fra vindturbiner ikke overskrider de anbefalte grenseverdiene for vindturbinestøy på L_{den} 45 dBA ved nærliggende boliger.

7.13 Ising og iskast

7.13.1 Innledning

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

7.13.2 Konsekvensutredningen om ising og iskast

Det oppgis i søknaden at det vil være økt sannsynlighet for ising fra 400 moh, dvs. for vindturbiner som står høyere enn 340 moh. Noen av de planlagte vindturbinene på Hamnefjell er planlagt i isingssonen, hhv. 14 og 18 vindturbiner i trinn 1 og trinn 2. I følge søknaden viser erfaringer fra vindmålingene at det er en relativt moderat grad av ising i Hamnefjellområdet, og at det i detaljprosjekteringsfasen må sees på hvilke vindturbiner som bør utstyres med avisningsutstyr. Antall dager i året med ising er beregnet til å være mindre enn 14. I følge søknaden er risikoen for å bli truffet av iskast minimal.

7.13.3 NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger av ising og iskast

Norges Miljøvernforbund anser at faren for iskast vil være større enn hva som er beskrevet i konsekvensutredningen.

NVE konstaterer at de klimatiske forholdene i planområdet tilsier at det må påregnes noe ising på vindturbinbladene. Ifølge isingskartet fra Kjeller Vindteknikk vil det oppstå ising (> 10 g/time) i 200-500 timer i løpet av et år. NVE konstaterer at ising kan bli et problem i Hamnefjell vindkraftverk, og at tiltakshaver bør undersøke nærmere om evt. hvilke vindturbiner som bør utstyres med avisningsutstyr. Planområdet brukes lite til friluftsliv vinterstid, her viser vi til kap. 7.7. De største problemene ved iskast vil etter NVEs vurdering være knyttet til HMS ved vedlikeholdsarbeid i vindkraftverket. I en eventuell konsesjon vil NVE fastsette vilkår som forplikter konsesjonær til å vurdere omfanget av ising og risikoen for iskast i vindkraftverket. NVE vil videre fastsette vilkår som forplikter konsesjonær til å utarbeide rutiner for å varsle allmennheten i perioder med fare for iskast, for eksempel ved at det settes opp informasjonsskilt ved innfartsårene til vindkraftverket. NVE kan stille ytterligere krav til tiltak dersom risikoen for iskast viser seg å begrense eventuell friluftslivsutøvelse i planområdet.

NVE konstaterer at det er en relativt moderat grad av ising i Hamnefjellområdet. Planområdet brukes lite til friluftsliv vinterstid, og NVE vurderer risikoen for iskast og potensielle skader på mennesker og dyr som følge av dette som liten. NVE kan ikke se behov for å innføre ferdselsrestriksjoner inne i vindkraftverket på grunn av faren for iskast. NVE kan stille ytterligere krav til tiltak dersom faren for ising og risikoen for iskast viser seg å være større enn antatt.

7.14 Skyggekast og refleksblink

7.14.1 Innledning

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

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

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

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

7.14.2 Konsekvensutredningen om skyggekast og refleksblink

Skyggekastberegningene i konsekvensutredningen viser at ingen bygninger vil bli berørt av faktisk skyggekast på over ti timer per år ved en turbinstørrelse på 2,3 MW. Noe bebyggelse i Båtsfjord ligger akkurat på grensen til å kunne motta faktisk skyggekast på inntil 2 timer faktisk skyggekast per år. Søker anser virkningene av skyggekast fra Hamnefjell vindkraftverk som ubetydelige.

Når det gjelder refleksblink, vises det i søknaden til at bladoverflaten kan antirefleksbehandles dersom dette viser seg å være et problem.

7.14.3 NVEs vurdering av vindkraftverkets skyggekast – og refleksblinkvirkninger

Norges Miljøvernforbund påpeker at vindkraftverket kan medføre skyggekast.

I Norge er det ikke fastsatt grenseverdier for antall timer skyggekast som er akseptabelt. I Danmark anbefales det at berørte beboere ikke påføres mer enn ti timer faktisk skyggekast per år. NVE legger denne grenseverdien til grunn ved vurdering av skyggekast. Når det gjelder skyggekast fra Hamnefjell vindkraftverk, så vil ingen bebyggelse få verdier over de danske anbefalingene på 10 timer faktisk skyggekast per år.

NVE konstaterer at refleksblink fra vindturbiner erfaringsvis opptrer sjeldent. Normalt vil refleksvirkningen fra vindturbinene halveres første driftsår. Etter NVEs vurdering anses ikke refleksblink å være en aktuell problemstilling i forbindelse med Hamnefjell vindkraftverk.

NVE konstaterer at ingen bebyggelse kan bli utsatt for faktisk skyggekast på over ti timer per år. Refleksblink anses ikke å være en aktuell problemstilling.

7.15 Drikkevann, forurensning og avfall

7.15.1 Konsekvensutredningen om drikkevann, forurensning og avfall

Det fremgår av søknad og konsekvensutredning at det under normal drift ikke vil forekomme noen former for forurensende utslipp fra vindkraftverket. Den eneste aktiviteten i området vil være tilsyn og noe biltrafikk i forbindelse med drift og vedlikehold av vindkraftverket. Vindturbinene og tilhørende utstyr inneholder noe olje. Utslipp av olje er teoretisk mulig, men i følge søknaden opptrer dette svært sjelden. Anleggsvirksomhet ved etablering av anlegget kan i følge søknaden gi noe forurensning.

Båtsfjord kommunes drikkevannsforsyning er et grunnvannsanlegg beliggende i Båtsfjorddalen. Reservevannforsyningen tas fra Storelva i Båtsfjorddalen. Hamnevatnet ble tidligere benyttet som reservedrikkevannskilde, men fungerer i dag som nødvannskilde. Deler av nedbørfeltet til

Hamnevatnet ligger innenfor planområdet til Hamnefjell vindkraftverk. I følge fagrapporten vil tiltakshaver gjennomføre flere konkrete tiltak for å beskytte nødvannskilden, både under anleggsfasen og driftfasen. Fordi Hamnevatnet er en nødvannskilde, vil det ved en uønsket hendelse ikke oppstå en umiddelbar virkning for helse med mindre kilden er i bruk.

7.15.2 NVEs vurdering av vindkraftverkets virkninger for drikkevann og forurensning

NVE konstaterer at det kan forekomme noe forurensning fra vindkraftverket i form av olje- og drivstoffsøl. Faren for lekkasjer fra etablering og drift av vindturbiner er etter NVEs vurdering små. Med moderne vindturbiner og et tilstrekkelig tilsyn vil et vindkraftverk normalt ikke medføre forurensning.

NVE konstaterer at Hamnevatnet har status som nødvannskilde for drikkevann, og at deler av nedbørfeltet til Hamnevatnet ligger innenfor planområdet. Temaet drikkevann og drikkevannskilder har vært aktuelt i flere saker NVE har behandlet, og det har blitt stilt krav til utredninger av dette. På bakgrunn av disse utredningene og erfaringer fra etablerte vindkraftverk i Norge i dag, vil det etter NVEs vurdering ikke være vesentlig fare for verken avrenning eller forurensning fra anlegget i driftsfasen. NVE legger til grunn at dersom det foretas tilstrekkelige forholdsregler både gjennom planlegging og utforming av vindkraftverket, så reduseres risikoen for forurensning av drikkevannskilden ytterligere.

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

NVE konstaterer at risikoen for forurensning i anleggsfasen er til stede, men denne kan reduseres ved bevisst holdning under anleggsarbeidet. Ved en eventuell konsesjon vil NVE fastsette vilkår om utarbeidelse av en miljø- og transportplan, der det vil settes krav til blant annet entreprenører. Etter NVEs vurdering vil det ikke være vesentlig fare for verken avrenning eller forurensning fra anlegget i driftsfasen. Dersom det meddeles konsesjon til Hamnefjell vindkraftverk, er det etter NVEs vurdering relevant å vurdere konkrete avbøtende tiltak for sikring av nødvannskilden. Tiltakene skal vurderes i samarbeid med vannverkseier.

7.16 Veier og transport

7.16.1 Vurdering av adkomstvei

Eksisterende vei fra Båtsfjord til kommunikasjonsmasten Linken på Hamnefjell er planlagt benyttet som adkomstvei til vindkraftverket. Dette vil kreve noe opprusting, utvidelse av svinger på veien etc. I følge søknaden må bruk av og tiltak på veien avklares med eieren, Telenor. NVE har mottatt tilleggsopplysninger fra tiltakshaver om at de per november 2011 ikke har noen avtale med Telenor om bruk av vegen, men at de ved en eventuell konsesjon vil ha dette på plass før igangsetting av detaljplanleggingen.

Sametinget ønsker at det eventuelt settes konsesjonsvilkår som plikter utbygger å komme frem til omforente løsninger med Reinbeitedistrikt 7 om hvordan ny infrastruktur skal brukes under vindkraftverkets driftsfase.

NVE viser til kap. 7.6 for vurderinger knyttet til adkomstvei mht kulturminner og kulturmiljø og kap. 7.7 for vurderinger knyttet til friluftsliv og bruk av veien.

7.16.2 Transport og internveger

Ifølge søknaden planlegges turbinkomponentene fraktet med skip til Båtsfjord, der det per i dag er tilgjengelig kai og nødvendig mellomagringsareal. Det er, i følge tiltakshaver, ikke behov for særskilte tiltak på kai eller offentlig vei. I planområdet vil det være behov for noe areal til mellomlagring av toppdekke og masser under byggeperioden. Det regnes med ca. 10 lass per turbin ved bruk av lastebil/trailer, d.v.s. at det blir totalt ca. 800 lass ved løsningen med 2 MW-turbiner. Fundamentet blir støpt i betong og det regnes ca. 50 lass per fundament, noe som tilsier ca. 4000 lass til sammen. Vindturbinene vil reises ved hjelp av mobilkran og settes sammen på stedet. Veier, kranoppstillingsplasser og turbinfundament vil kreve et areal på ca 250 daa.

NVE legger til grunn at internvegnettet ikke kan fastsettes før endelig detaljplassering av turbiner. I en eventuell konsesjon vil NVE fastsette vilkår om at det skal utarbeides en miljø- og transportplan, som er gjeldende ved bygging, drift, vedlikehold og nedleggelse av anlegget. En slik plan vil omfatte ulike forhold som vedrører internvegnettet og hvordan aktuelle transportoppdrag skal foregå. Den skal omtale hvordan natur- og samfunnsinteresser, herunder beboere og brukere, skal hensyntas i forbindelse med bygging av veinett og transport av turbin- og kraftlinjekomponenter. NVE legger til grunn at ytterligere vurderinger av kaianlegg, mellomlagring og transport av turbin- og kraftledningskomponenter legges frem i miljø- og transportplanen, som skal sendes NVE før tiltaket igangsettes. Dersom det gis konsesjon, vil NVE også sette vilkår om at konsesjonær skal stenge internveger for allmenn motorisert ferdsel.

7.16.3 NVEs vurdering av veier og transport

NVE konstaterer at det i Båtsfjord allerede finnes tilgjengelig kai, nødvendig mellomagringsareal og en eksisterende veg som planlegges å benyttes som adkomstvei til vindkraftverket. Etter NVEs vurdering er det betydning at slik nødvendig infrastruktur allerede er etablert, da dette er tiltak som i tilsvarende prosjekter utgjør en vesentlig del av investeringskostnadene.

NVE legger til grunn at traseen til vindkraftverket vil følge en eksisterende anleggsvei opp til radiomasten Linken, og at inngrepene i landskapet dermed forventes å bli mindre enn ved etablering av ny adkomstvei. NVE vil i en evt. konsesjon til Hamnefjell vindkraftverk sette vilkår om at tiltakshaver innen anleggsstart skal ha inngått avtale med Telenor om bruk av eksisterende adkomstvei.

Sametingets ønsker at det skal settes vilkår som forplikter konsesjonær å komme frem til enighet om kompensierende tiltak, herunder bruk av ny infrastruktur. Når det gjelder bruk av adkomstvei og internveger, vil NVE i en eventuell konsesjon vurdere å sette vilkår om at konsesjonær skal avklare bruk av, og tilgjengelighet til, vegene med Telenor, reinbeitedistrikt 7 og Båtsfjord kommune. For ytterligere vurderinger for bruk av vei, se kap. 7.7 Friluftsliv og ferdsel og 8.1 Reindrift.

Dersom det meddeles konsesjon, skal det utarbeides en miljø- og transportplan for tiltaket. Denne planen skal ivareta hensyn knyttet til blant annet veier, transport og kaianlegg. Planen skal drøftes med berørte kommune før den ferdigstilles. NVE vil videre sette vilkår om at konsesjonær skal stenge internveger for allmenn motorisert ferdsel.

7.17 Andre samfunnsmessige virkninger

7.17.1 Fornybar energiproduksjon og energieffektivisering

Norges Miljøvernforbund mener at det ikke finnes noen garanti for at vindkraft i Norge vil føre til mindre bruk av fossilt brensel i utlandet. Norges Miljøvernforbund ønsker isteden at det heller satses på ENØK- tiltak som ikke medfører skade på naturmiljøet.

NVE vil vise til at 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. Derfor er det en målsetting at vindkraft skal utgjøre en andel av den nye fornybare elektrisitetsproduksjonen i Norge. Dette er i tråd med Norges forpliktelser i forbindelse med blant annet Klimakonvensjonen, Kyoto-protokollen, EUs fornybardirektiv og et felles elsertifikatmarked med Sverige. Vindkraftverk på land, sammen med vannkraftverk, er det mest realistiske alternativet for å produsere mer elektrisitet fra fornybare energikilder. 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 husholdninger og i industrien. Etter NVEs vurdering vil vindkraft, sammen med energiøkonomisering og andre energiteknologier, være med å bidra til oppfyllelse Norges energipolitiske målsetninger.

7.17.2 Sysselsetting og økonomiske virkninger for lokalsamfunnet

Innledning

Vindkraftutbygging kan ha virkninger for samfunnet både lokalt, regionalt og nasjonalt. Dette er virkninger som ofte er knyttet til økonomi og 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. Samfunnsvirkningene er ofte vanskelige å tallfeste. 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 sine vurderinger seg på blant annet rapporten "*Regionale og lokale ringvirkninger av vindkraftutbygging*"¹⁶ 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 sysselsettingsvirkningene er beregnet til 24 årsverk i anleggsfasen og 7,5 årsverk i driftsfasen,

¹⁶ Ask rådgivning AS, 2010. *Regionale og lokale ringvirkninger av vindkraftutbygging*.

herunder tre årsverk knyttet til den direkte driften av vindkraftverket. NVE er også kjent med at sysselsettingseffekter er dokumentert i rapporter fra Canada¹⁷ og USA¹⁸ 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 knyttet til norske forhold, men rapporter fra Sverige¹⁹ og USA²⁰ konkluderer med at det ikke er en signifikant sammenheng mellom utvikling av eiendomspriser og vindkraftetablering i eiendommenes nærområder.

NVEs vurdering av sysselsetting og økonomiske virkninger for lokalsamfunnet

Båtsfjord kommune ligger på nordsiden av Varangerhalvøya i Finnmark og har et areal på 1434 km². Omtrent all bosetning er konsentrert til kommunesenteret Båtsfjord, som er det eneste stedet i kommunen med god havn.

Båtsfjord kommune har ca. 2071 innbyggere²¹, og Båtsfjord er et av Norges største fiskevær. Rundt midten av 2000-tallet gikk to av hjørnesteinsbedriftene konkurs, noe som førte til tap av ca 300 arbeidsplasser og en dramatisk befolkningsreduksjon i kommunen. Fiskerinæringen er fortsatt den viktigste næringen i lokalsamfunnet, fordi en betydelig del av innbyggerne arbeider i fangst- eller mottaksleddet.

Det fremkommer av søknad med konsekvensutredning at drift og vedlikehold av Hamnefjell vindkraftverk vil gi lokale arbeidsplasser og økte skatteinntekter til kommunen. Tiltakshaver vil også medvirke til at det etableres lokale kompetansemiljøer som kan tilby varer og tjenester både lokalt og regionalt. Investeringskostnaden for Hamnefjell vindkraftverk er av tiltakshaver anslått å være ca 720 MNOK trinn 1 og ca 1603 MNOK ved full utbygging. Dersom skattegrunnlaget utgjør 80 % av investeringskostnadene, vil dette de første 10 årene etter at vindkraftverket er satt i drift gi årlige inntekter på hhv. ca. 4 MNOK og ca. 9 MNOK. Dette forutsetter at Båtsfjord kommune innfører eiendomsskatt med maksmalsatsen på 0,7 %. Dersom det ikke innføres eiendomsskatt, kan det i følge søker være aktuelt å innføre en ordning med utbetaling av årlige beløp.

Til sammen antas det at drift og vedlikehold, virkningene av eiendomsskatt, grunneiererstatninger, kompensasjoner til reindriftsnæringen, og vare- og tjenesteleveranser vil kunne utgjøre 10-15 årsverk totalt i driftsfasen.

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

¹⁷ Gagnon, Leclerc og Landry, 2009. *Economic Impact Assessment of a 100 MW Wind Farm Project in New Brunswick*. Université de Moncton.

¹⁸ Reategui og Hendrickson, 2011. *Economic Development Impact of 1,000 MW of Wind Energy in Texas*. NREL

¹⁹ Svensk vindenergi, 2010. *Vindkraft i sikte. Hur påverkas fastighetspriserna vid etablering av vindkraft?*

²⁰ 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

²¹ www.batsfjord.kommune.no 2011

7.17.3 Forsvarets installasjoner

I følge søknaden har Forsvarets skvadron for redningshelikoptre oppgitt at vindkraftverket ikke vil ha noen praktisk konsekvens for redningshelikoptertjenesten så lenge vindturbinene er merket med lys og avmerket på Forsvarets flykart.

Forsvarsbygg har i sin tematiske konfliktvurdering fra 2007 gitt tiltaket kategorien B. Kategori B betyr ingen konsekvens forutsatt at utbygger gjør enkelte modifikasjoner, som justering av turbinplassering etc. Forsvarsbygg viser til at det i den forbindelse med Hamnefjell vindkraftverk vil være nødvendig med justeringer av planene for ikke å komme i konflikt med Forsvarets interesser i området.

Forsvarsbygg viser til at det reviderte prosjektet blir noe mindre enn det opprinnelige, men de kan ikke se at søknaden for øvrig sier noe om endringer i plassering av vindturbinene. Det påpekes at ved eventuelle endringer i tiltakets plassering, må det tas kontakt med Forsvarets vindkraftgruppe for å vurdere om disse vil medføre nye konflikter med Forsvarets interesser.

NVE konstaterer at Finnmark Kraft uttaler at de vil ha en tett dialog med Forsvaret i den videre prosessen, for å unngå konflikt med deres installasjoner.

NVE konstaterer at etablering av Hamnefjell vindkraftverk kan medføre at det kan bli nødvendig å gjennomføre justering av planene for ikke å komme i konflikt med Forsvarets interesser i området. NVE vil ved en eventuell konsesjon fastsette vilkår om at konsesjonær, i samarbeid med Forsvarsbygg, skal utarbeide forslag til tiltak som ivaretar Forsvarets interesser. Nødvendige tiltak skal dokumenteres og forelegges NVE innen start for anleggsarbeidet. NVE kan kreve tredjeparts verifikasjon av hva som er nødvendige tiltak.

7.17.4 Luftfart

I følge søknad med konsekvensutredning vil ikke Hamnefjell vindkraftverk berøre Avinors tekniske systemer eller deres nye MSSR på Bugøynesfjell. Avinor viser til at Hamnefjell vindkraftverk kan påvirke instrumentflygningsprosedyrene ved Båtsfjord lufthavn, og at det derfor må gjøres en utvidet analyse for å undersøke hvilke evt. virkninger dette kan få.

I følge søknad med konsekvensutredning og høringsuttalelse oppgir Luftfartstilsynet at etablering av vindturbiner på Hamnefjell vil skape luftfartshindre, men at dette er uproblematisk dersom Forsvarets og Avinors interesser blir ivaretatt på en tilfredsstillende måte. Videre må vindturbinene innrapporteres og merkes på en forskriftsmessig måte.

Fylkesmannen i Finnmark mener at det i en evt. konsesjon til Hamnefjell vindkraftverk, må settes vilkår om at vindturbinene skal være gråfarget istedenfor kritt hvite. NVE vil en eventuell konsesjon sette vilkår om at vindturbinene (tårn, maskinhus og vinger) skal være hvite eller lysegrå, jf. § 5 Forskrift om merking av luftfartshindre. NVE vil for øvrig anmerke at fargen på vindturbinene ikke vil være kritt hvite, men heller i retning lys grå.

NVE vil ved en eventuell konsesjon til Hamnefjell vindkraftverk sette vilkår om at det skal gjennomføres en analyse for innflygningsprosedyrene til Båtsfjord lufthavn.

Vindturbiner er å betrakte som luftfartshinder og skal merkes i henhold til bestemmelser for merking av luftfartshinder. Det gjøres oppmerksom på at tiltakshavers plikt til å melde nye og eksisterende luftfartshinder til Statens kartverk.

Dersom det gis 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). NVE viser til at Luftfartstilsynet er i ferd med å utarbeide en ny forskrift som regulerer merking av

luftfartshinder. Samtidig foregår det i EU ett omfattende arbeid som skal sikre felleseuropeiske bestemmelser for regulering av luftfarten, herunder felles regler for merking av vindturbiner. NVE konstaterer at det i dag ikke foreligger ny forskrift om merking av luftfartshinder, men at det arbeides med å endre kravene til lysmerking av vindturbiner. Videre avklaringer vedrørende lysmerking gjøres i samarbeid mellom Luftfartstilsynet og tiltakshaver. NVE forutsetter at vindturbinene merkes i samsvar med gjeldende forskrifter, dersom det gis konsesjon til Hamnefjell vindkraftverk.

Vindkraftverket er å betrakte som luftfartshinder, og posisjon og høyde for hver vindturbin skal innrapporteres til Statens kartverk for oppdatering av hinderdatabasen. NVE vil sette vilkår om dette i en eventuell konsesjon. Videre vil NVE ved en eventuell konsesjon til Hamnefjell vindkraftverk sette vilkår om at det skal gjennomføres en analyse for innflygningsprosedyrene til Båtsfjord lufthavn.

7.17.5 TV-signaler og annet elektronisk utstyr

Når det gjelder TV-signaler i Båtsfjord anser Norkring at påvirkningen fra vindturbiner ikke vil være alvorlig da TV-senderen er plassert i tettstedet Båtsfjord, og ikke på Hamnefjell. Hvis det likevel skulle oppstå forstyrrelser grunnet refleksjoner i vindturbinene, vil Norkring komme tilbake for vurdering av evt. avbøtende tiltak mht. å opprettholde nåværende signalkvalitet.

I følge søknad og uttalelse fra Norkring har Telenor vurdert virkningene av Hamnefjell vindkraftverk med hensyn til radiolinjene fra telemasten på Hamnefjell, Linken. Det oppgis at Telenor ikke skal ha noen radiolinjer som vil kunne bli berørt av en utbygging av trinn 1 eller de to alternative nettilknytningstraseene. Videre skal Telenor ha tre radiolinjer som går fra telemasten og gjennom planområdet hvor trinn 2 av Hamnefjell vindkraftverk er planlagt. I følge Norkring kreves det en klaring til radiolinjenes siktelinje på 20 meter, mot enden på rotorbladet. Norkring presiserer at det er viktig at de oppgitte radiolinjetraseene holdes fri for hindringer, og ber om at Telenor/Norkring holdes orientert om videre planlegging og plassering av vindturbinene.

NVE konstaterer at en utbygging av 120 MW i Hamnefjell vindkraftverk kunne komme i konflikt med radiolinjer i området. Basert på tidligere erfaringer i lignende saker, legger NVE til grunn at dette lar seg løse ved detaljplassering av vindturbinene. NVE legger videre til grunn at de konkrete virkningene og eventuelle avbøtende tiltak i tilknytning til dette, avklares mellom tiltakshaver og Telenor/Norkring. Dersom det meddeles konsesjon til Hamnefjell vindkraftverk, vil NVE sette vilkår som sikrer at utbyggingen ikke påvirker radiolinjene i området negativt.

Vindkraftverket vil ikke påvirke TV-senderen i Båtsfjord sentrum. NVE konstaterer at dersom det likevel skulle oppstå forstyrrelser av TV-signalene grunnet vindkraftverket, må det eventuelt gjennomføres tiltak for å unngå dette. I tillegg vil en full utbygging av Hamnefjell vindkraftverk kunne komme i konflikt med radiolinjer i området. Etter NVEs vurdering vil disse forholdene kunne løses gjennom detaljplassering av vindturbinene.

Ved en evt. konsesjon til Hamnefjell vindkraftverk, vil NVE sette vilkår om at det ved eventuelle forstyrrelser for TV-seere, gjennomføres tiltak i regi av konsesjonær for å løse problemet for mottakerne. Eventuelle tiltak skal avklares med Norkring/Telenor. NVE vil ved en eventuell konsesjon også sette vilkår som sikrer at utbyggingen ikke påvirker radiolinjene i området negativt.

7.17.6 Nedleggelse av anlegget

Norges Miljøvernforbund mener at dersom det skal gis konsesjon, må det settes vilkår om en kontinuerlig bankgaranti for å kunne utføre nedlegging, riving og restaurering av området.

NVE i en eventuell konsesjon til Hamnefjell vindkraftverk sette krav om at konsesjonær skal lage et forslag til hvordan de skal sikre de økonomiske forholdene knyttet til fjerning av anlegget og tilbakeføring av området. I løpet av det 12. driftsåret for vindkraftverket, skal tiltakshaver legge frem et konkret forslag til garantistillelse som sikrer kostnadsdekning for fjerning av vindturbinene og istandsetting av området ved utløp av driftsperioden, jf. energilovforskriften § 3-4 d.

8 Samiske rettigheter og interesser

I dette kapittelet vil NVE foreta en vurdering av reindrift, samiske kulturminner, involvering av samiske interesser i saksbehandlingen og hvordan de prosessuelle krav og materielle skranker/tålegrenser, omhandlet i kap 3.2, er tatt hensyn til i NVEs behandling og vedtak.

8.1 Reindrift

Hamnefjell vindkraftverk berører reinbeitedistrikt 7 Raggonjarga (RBD 7). Dette reinbeitedistriktet omfatter i dag vestre del av Varangerhalvøya, og består av en siida med 7 driftsenheter. Distriktet dekker et areal på ca 2340 kvadratkilometer, og høyeste reintall er fastsatt til 4000 reinsdyr. For å oppnå best mulig produksjonsresultater, har reinbeitedistriktet tilpasset reintallet til beitegrunnet, og hadde per 1.4.2007 ca. 3600 reinsdyr.

Utredningen som er gjennomført for reindrift (2004), baserer seg på en utbygging av vindkraft på Basečearru, på et planområde på totalt 100 km². Det opprinnelige planområdet brukes som kalvingsområde, vår-, sommer- og høstområder av reindriften. I konsekvensutredningen fra 2004 vurderes det at etablering og drift av et vindkraftverk på Basečearru vil medføre trafikk i et slikt omfang som kan føre til at området går tapt som kalvingsområde. Videre vurderes det at inngrepet kan medføre problemer med beiteutnyttelse, forstyrrelser i parringsområdet, og luftingsmuligheter. Verdien av området er i KU vurdert som stor for reindriften.

Etter en samlet vurdering av hensyn til bl.a. reindriftsinteressene, besluttet tiltakshaver å konsentrere planene til det vestlige området omkring Hamnefjell og endte opp med et område på 36 km². Reindriften var selv med på å påvise området, og var av den oppfatning av at planene var akseptable for reindriftsinteressene. Det er ingen trekkleier, drivingsleier eller oppsamlingsområder i planområdet. Området benyttes heller ikke til kalving, men er hovedsakelig luftingsområde på sommeren. Randsonen til planområdet er betegnet som øvrige beiteområder. RBD 7 uttalte til planene i 2007 at virkningene for reindriften er tilstrekkelig utredet. Det opplyses om at det er blitt avholdt flere møter mellom RBD 7 og tiltakshaver, og at nødvendige justeringer av prosjektet med hensyn til reindriften er gjennomført. RBD 7 og daværende tiltakshaver StatoilHydro er videre blitt enige om avbøtende tiltak. Med forutsetning om at disse gjennomføres, anser RBD 7 den planlagte utbyggingen til ikke å få noen negative virkninger for reindriften i distriktet. NVE konstaterer at ovennevnte avtale er overtatt av Finnmark Kraft og at planområdet er ytterligere redusert til 15 km². NVEs oppfatning, etter dialog med Reinbeitedistrikt 7, er at planområdet er redusert i et slikt omfang at vindkraftverket anses som akseptabelt for reindriften og at vindkraftverket og reindriften kan foregå side om side.

Reindriftsforvaltningen i Øst-Finnmark viser i sin uttalelse til den opprinnelige søknaden til at planområdet ligger i sommerbeiteområdet til Reinbeitedistrikt 7. Reindriftsforvaltningen er kjent med at det foreligger en avtale mellom reinbeitedistriktet og tiltakshaver, og påpeker at eventuell erstatning for tapt areal bør gjøres med årlige erstatningsbeløp som indeksreguleres. Dette for å sikre at kompensasjonen kommer senere generasjoner til gode.

NVE kan ikke gå inn å vurdere avtaler mellom partene med hensyn til erstatningsordning. Dette er et privatrettslig spørsmål mellom berørt reinbeitedistrikt og tiltakshaver.

Ut fra erfaringsgrunnlaget og den forskning som er gjennomført for vindkraftverk og kraftledningers virkninger for reindrift, er det etter NVEs vurdering vanskelig å fastslå og konkretisere de negative virkningene for reinens arealbruk. NVE vil understreke at selv om tiltakets virkninger for reinens arealbruk ikke er så store at reinens beitebruk i området opphører, vil det ofte være reindriftsutøverne som styrer reinens bruk av området. Reindriftsutøverne kan etter et inngrep velge ikke å bruke et beiteområde, ettersom de heller vil foretrekke områder som ikke er berørt av tekniske inngrep.

I følge den oppdaterte søknaden vil ingen av de to trasealternativene for nettilknytning medføre vesentlige ulemper for reindriften.

NVE konstaterer at dersom vindkraftverket med adkomstveier letter tilgangen til området, kan den menneskelige aktiviteten øke i form av friluftsliv. Etter NVEs vurdering kan den menneskelige aktiviteten muligens føre til en mer arbeidskrevende drift med hensyn til forstyrrelser for reinen. Selv om den menneskelige aktiviteten i området økes, legger NVE til grunn at reindriftsutøverne fortsatt kan velge om de vil benytte planområdet til beite. På bakgrunn av dette mener NVE det vil være viktig at reindriftsutøverne blir tatt med på råd før, under og etter en eventuell utbygging.

På bakgrunn av den informasjon NVE har mottatt gjennom utredninger, høringsuttalelser og møter med reindriftsutøverne vil det være viktig at reindrifta involveres i anleggs- og driftsfasen til vindkraftverket. Særlig viktig synes det å planlegge anleggsarbeidene på en god måte, slik at forstyrrelsene for reindrifta blir minst mulig. I en eventuell konsesjon vil NVE derfor sette vilkår om at det skal utarbeides en miljø- og transport som omhandler gjennomføring av anleggsarbeidet (når anleggsarbeidet skal skje, og tiltak for å redusere eventuelle forstyrrelseseffektene). NVE mener at en slik plan kan redusere eventuelle negative virkninger for reindrifta i planområdet i anleggsfasen. Videre vil NVE ved en eventuell konsesjon vurdere å sette vilkår om at bruken av, og tilgjengeligheten til, adkomstvegen skal avklares med distrikt 7, Telenor, Båtsfjord kommune og konsesjonær.

NVE ga 7.6.2010 konsesjon til Ráikkočearro vindkraftverk i Berlevåg kommune. Planområdet ligger ca 25 km fra Hamnefjell, og berører også reinbeitedistrikt 7 sine arealer. Etter forhandlinger med reinbeitedistriktet, reduserte konsesjonær Varanger Kraft Produksjon planområdet på Ráikkočearro, slik at vindkraftverket bl.a. ikke berører kalvingsområder. Når det gjelder samlede virkninger for reindrifta ved en eventuell utbygging av både Ráikkočearro og Hamnefjell vindkraftverk, legger NVE til grunn at ingen av planområdene berører viktig kalvingsland. NVE kan ikke se at vindkraftverkene verken isolert eller samlet vil ha vesentlige negative virkninger for reinbeitedistrikt 7. NVE viser for øvrig til at reinbeitedistrikt 7 har inngått avtaler med både Varanger Kraft Produksjon AS og Finnmark Kraft AS. Ved en full utbygging av de to ovennevnte vindkraftverkene, vil det kunne bli bygget inntil 320 MW vindkraft i de to nabokommunene Berlevåg og Båtsfjord. NVE konstaterer at det med bakgrunn i erfaring, og forskning på vindturbiners og kraftledningers virkninger for reinens arealbruk, fortsatt er usikkerhet knyttet til de faktiske virkningene av slike inngrep i reinbeiteområder. NVE har etter dialog med reinbeitedistrikt 7 den oppfatning at de kan akseptere de to foreliggende planene om vindkraftverk på Varangerhalvøya, men at de stiller seg skeptisk til en ytterligere utbygging av vindkraft innenfor deres beiteområder. NVE konstaterer at berørt reinbeitedistrikt vurderer at Ráikkočearro og Hamnefjell vindkraftverk vil ha akseptable virkninger for reindriften. NVE vil ved evt. ytterligere konsesjonsbehandling av vindkraftsøknader i området vurdere de samlede virkninger mht tålegrenser for reindriften.

NVE konstaterer at planområdet for Hamnefjell vindkraftverk er vesentlig redusert sammenlignet med det opprinnelige omsøkte prosjektet, og at virkningene for reindrifta er tilsvarende redusert. NVE konstaterer videre at berørt reinbeitedistrikt har inngått avtale med Finnmark Kraft AS, og at reinbeitedistriktet selv har vært med på utvelgelsen av det reviderte

planområdet. Med forutsetning om at avtale om avbøtende tiltak gjennomføres, anser reinbeitedistrikt 7 at den planlagte utbyggingen ikke vil medføre negative virkninger for reindrifta i distriktet. Etter NVEs vurdering vil virkningene av vindkraftverket være moderate for reindrift. NVE legger imidlertid til grunn at avbøtende tiltak vil være viktig for å minimere og evt. hindre langsiktige negative virkninger for reines bruk av planområdet.

8.2 Samiske kulturminner

NVE konstaterer at Sametinget og Finnmark fylkeskommune i 2008 registrerte 147 enkeltminner fordelt på 82 kulturminnelokaliteter i og ved planområdet. Flere av kulturminnene kan settes i en samisk kontekst og er eldre enn 100 år, og vurderes av Sametinget som automatisk fredete samiske kulturminner jf. kml § 4. I forbindelse med den reviderte konsesjonsøknaden, ble det i 2011 gjennomført ytterligere kulturminnebefaringer i og ved planområdet, jf undersøkelsesplikten § 9 i kml. I forbindelse med befaringen ble det funnet ytterligere én kulturminnelokalitet, men denne vil i følge Sametinget ikke komme i direkte berøring med vindkraftverket. NVE konstaterer at Sametinget, som er delegert myndighet til å forvalte samiske kulturminner, anser undersøkelsesplikten etter § 9 i kulturminneloven som oppfylt for Hamnefjell vindkraftverk.

Når det gjelder øvrig omtale av kulturminner, herunder samiske, viser vi til kap.7.6 ”Kulturminner og kulturmiljø”.

8.3 Involvering av samiske interesser i saksbehandlingen

I henhold til forvaltningsloven må NVE som offentlig myndighet sikre at saken er tilstrekkelig opplyst før vedtak fattes. Nærmere prosessuelle krav til saksbehandlingen er gitt i energiloven og plan- og bygningslovens bestemmelser om konsekvensutredninger. NVE har også inngått en egen avtale med Sametinget om konsultasjoner i saker som har direkte betydning for samiske interesser. I den foreliggende saken har det vært gjennomført høringer og omfattende utredninger som blant annet har hatt som formål å belyse vindkraftverkets mulige virkninger på samiske interesser. Det har vært gjennomført konsultasjon med Sametinget.

Konsultasjon med Sametinget

NVE og Sametinget gjennomførte konsultasjon i møte i Alta 29.11.2010. Det foreligger protokoll fra konsultasjonsmøtet som kan fås ved henvendelse til NVE.

Sametinget fremmet i 2008 innsigelse til reguleringsplanen til Hamnefjell vindkraftverk med begrunnelse i virkninger for samiske kulturminner, jf. kml § 4.

Det ble i forkant av konsultasjonsmøtet, samme dag, arrangert et møte om revidert planområde for Hamnefjell vindkraftverk, hvor bl.a. både Sametinget og NVE deltok. NVE informerte på dette møtet om at NVE ville be daværende tiltakshaver Statoil om å utarbeide en revidert søknad for prosjektet, som NVE vil sende på en ny offentlig høring før det fattes vedtak i saken. Det ble under konsultasjonen enighet om at Sametinget gir sin høringsuttalelse til de reviderte planene og at det i denne uttalelsen skal fremgå om Sametinget ønsker ytterligere konsultasjon i saken.

Det ble videre enighet om at Sametingets innsigelse fra 2008 ikke lenger har virkning når tiltakshaver fremmer ny søknad med redusert planområde for vindkraftverket, da innsigelsen gjaldt opprinnelig omsøkt planområde.

Sametinget skriver i høringsbrev av 21.10.2011 at de ikke ser behov for konsultasjon i forbindelse med revidert søknad om Hamnefjell vindkraftverk.

Konsultasjon med berørt reinbeitedistrikt

Reinbeitedistrikt 7 fikk i forbindelse med høringen av revidert søknad for Hamnefjell vindkraftverk i brev av 26.8.2011 forespørsel om det var ønskelig med konsultasjon i saken. NVE mottok ingen tilbakemelding ang. dette, og det ble derfor ikke avholdt konsultasjon med reinbeitedistrikt 7.

8.4 NVEs vurdering av saksbehandlingsprosessen og involvering av representanter for samiske interesser

NVE viser til at de samiske interessene har deltatt i høringsprosessene fra starten av. Både Sametinget, Reindriftsforvaltningen og berørt reinbeitedistrikt har blitt orientert om prosjektene og saksbehandlingen, og gitt mulighet til å avgi sine merknader til prosjektet. De samiske interessene har også vært invitert til de offentlige orienteringsmøtene som NVE har arrangert. Gjennom høring av melding og konsesjonssøknader, har NVE arrangert flere offentlige møter. I tillegg er det arrangert møter med lokale og regionale myndigheter, der berørt reinbeitedistrikt og Reindriftsforvaltningen i Øst-Finnmark også ble invitert. NVE har i tillegg arrangert et særskilt møte utenom høringsprosessene med daværende tiltakshaver Statoil ASA, hvor bl.a. Reinbeitedistrikt 7, Reinbeiteforvaltningen Øst-Finnmark og Sametinget deltok. NVE har dessuten gjennomført konsultasjonsmøte med Sametinget som beskrevet ovenfor.

Gjennom konsekvensutrednings- og konsesjonsprosessen er eventuelle virkninger for samisk reindrift og samiske kulturminner vurdert gjennom dokumentasjon i fagutredninger, befaringsrapporter konsultasjon og høringsuttalelser.

NVEs vurderinger av samiske kulturminner og kulturmiljø, og reindrift bygger på følgende dokumentasjon:

- Fagrapport ” Basečearru vindpark, Oppdragsmelding 851, Vurdering av konsekvenser for landskap, flora, fauna, friluftsliv, kulturminner og reindriftsnæring” utarbeidet av NINA, 2004.
- Fagrapport ”Hamnefjell Vindkraftverk, Tilleggsrapport 13/2006, Konsekvensutredning Reviderte utbyggingsplaner - Deltema kulturminner og kulturmiljø” utarbeidet av NIKU, 2006.
- Rapport etter kulturminnebefaring av Hamnefjell. Kulturminneforvaltningens § 9 undersøkelser. Finnmark Fylkeskommune og Sametinget. 2008.
- Fagrapport ”Tilleggsutredninger for tema kulturminner og kulturmiljø” utarbeidet av NIKU, juni 2011.
- Reinbeitedistrikt 7 sin vurdering av konsekvenser for reindriften. Brev datert 6.11.2006.

Gjennom høringsuttalelser fra reindriftsutøverne, Reindriftsforvaltningen og Sametinget har NVE mottatt dokumentasjon utover fagrapportene. Møtene med Sametinget og reindriftsutøverne har etter NVEs vurdering vært konstruktive og har vært et viktig bidrag i opplysningen av saken.

NVE konstaterer at Finnmark fylkeskommune og Sametinget skriver i sine uttalelser at de anser undersøkelsesplikten etter § 9 i kulturminneloven som fullstendig oppfylt for Hamnefjell vindkraftverk.

Sametinget påpekte under konsultasjonsmøtet 29.11.2010 at NVE i saksbehandlingen av Hamnefjell vindkraftverk må vurdere forholdet til Reinbeitedistrikt 6 (RBD 6). NVE har oversendt revidert

søknad på høring til distriktet i e-post av 4.10.2011. NVE konstaterer at vi ikke mottatt tilbakemelding fra reinbeitedistrikt 6 ang. saken. Etter NVEs vurdering er RBD 6 ikke direkte berørt av planene for Hamnefjell vindkraftverk med tilhørende nettilknytning, da deres områder ligger 2,5-3 km i luftlinje (over Båtsfjorden) fra planområdet og 1,5 km fra påkoblingspunktet til nettilknytningsalternativ 2. Etter NVEs vurdering berører ikke planene RBD 6 i en slik grad at konsultasjonsplikten gjelder RBD 6.

NVE mener at samiske interesser har fått deltatt i saksbehandlingsprosessen på en god og grundig måte, og vi finner at kravene om konsultasjon og utredningsplikt i folkeretten og i intern rett er oppfylt.

8.5 NVEs vurdering av de materielle skrankene

NVE er klar over at det finnes tålegrenser for hva som kan tillates av arealinngrep i det samiske reinbeiteområdet uten å komme i strid med folkeretten og norsk rett. Det finnes ingen entydig definisjon, verken i teori eller rettspraksis, på hvor grensene går. Tålegrensen vil også kunne variere for eksempel ut fra hvor i landet inngrepet skjer. En vurdering av om et tiltak representerer en for stor belastning på samisk kultur, og hva det vil si å ”nekte” samisk kulturutøvelse i forhold til FN-konvensjon om sivile og politiske rettigheter art 27 vil måtte basere seg på best mulig skjønn. I dette avsnittet vurderer NVE virkningene av tiltaket på samiske interesser isolert. Dersom virkningene på samiske interesser er akseptable tatt i betraktning folkerettens materielle terskler kan NVE gjøre en bredere vurdering av relevante hensyn i saken for å konstatere om det er grunnlag for å gi konsesjon. Samiske interesser vil også inngå i en slik totalvurdering av tiltakets fordeler og ulemper som gir grunnlag for å konstatere hvorvidt det er samfunnsmessig rasjonelt å gi konsesjon til tiltaket.

Som det fremgår av dette kapitlet, har NVE i prosessen vært opptatt av å kartlegge tiltakets virkninger på samiske interesser i området, herunder spesielt reindriften og samiske kulturminner. Gjennom prosessen har NVE også vært opptatt av å redusere mulige negative virkninger, både gjennom vurdering av alternative utbyggingsløsninger og andre tiltak som kan redusere virkningene.

NVE konstaterer at tiltaket ved utbygging av 120 MW på Hamnefjell i hovedsak berører luftingsområde for rein. NVEs konstaterer videre at det omsøkte vindkraftprosjektet ikke vil påvirke trekk- og flyttleier på en slik måte at de ikke kan benyttes eller stenges. NVE konstaterer videre at planområdet ble redusert etter avtale mellom tiltakshaver og berørt reinbeitedistrikt. Reinbeitedistrikt 7 og tiltakshaver skal videre ha blitt enige om avbøtende tiltak.

NVE har i tråd med Sametingets retningslinjer for endret bruk av utmark i Finnmark og Finnmarksloven §4, vurdert vindkraftverkets virkninger på relevante samiske interesser. Av hensyn til samiske interesser, vil det i en evt. konsesjon til Hamnefjell vindkraftverk settes vilkår om avbøtende tiltak. For å hensynta reindriftsinteressene vil NVE vurdere å sette vilkår om tilpasning av tidspunkt for når anleggsarbeidet skal foregå. Det vil også eventuelt settes vilkår som skal regulere reindriften bruk av, og tilgjengelighet til, adkomst – og internveger i vindkraftverket.

NVE konstaterer at tiltaket ikke har direkte virkninger for kjente automatisk fredete kulturminner eller kulturmiljø, og at undersøkelsesplikten etter § 9 i kulturminneloven anses som fullstendig oppfylt av både Sametinget og Finnmark fylkeskommune. NVE mener at samiske kulturminner i liten grad påvirkes av det omsøkte vindkraftverket med tilhørende infrastruktur.

Reindrifta er en viktig samisk kulturbærer i det aktuelle området og utøvelse av reindrift er mer enn en næringsinteresse. Derfor har NVE lagt stor vekt på reindrift i vurderingen av om inngrepene representerer en for stor belastning på utøvelsen av reindrift, samisk kultur og kulturutøvelse. Inngrepene er blitt redusert underveis i prosessen. NVE konstaterer at det allerede er gitt konsesjon til

Ráikkočearro vindkraftverk i Berlevåg kommune, ca 25 km fra planområdet til Hamnefjell vindkraftverk.

Etter NVEs vurdering vil inngrepene slik de nå fremstår i tilknytning til utbygging av Hamnefjell vindkraftverk, ikke innebære en nekting av utøvelsen av samisk kultur eller være i konflikt med de øvrige terskler som er satt for å verne samisk kultur i Norge.

9 Forholdet til andre planer om vindkraft

Generelt kan det synes best å samle flere vindkraftverk i samme region, fremfor å spre utbygging langs store deler av kysten. En slik konsentrering kan innebære lavere miljø- og samfunnskostnader per kWh produsert, sammenlignet med en spredt utbygging av flere anlegg.

Samlede virkninger kan oppstå når to eller flere vindkraftverk lokaliseres innenfor det samme geografiske området. Enkeltvis kan vindkraftverk vurderes som akseptable, men når flere vindkraftverk lokaliseres nær hverandre kan konfliktnivået øke for enkelte interesser/hensyn. Når det gjelder NVEs vurderinger av samlet belastning for naturmangfold, vises det til kapittel 7.9.8.

NVE har mottatt flere meldinger og søknader i Øst-Finnmark. På grunn av begrenset nettkapasitet i Øst i regionen, har konsesjonsbehandling av disse sakene blitt nedprioritert til fordel for andre prosjekter som er planlagt i områder med vesentlig mer kapasitet i nettet. Det planlegges flere vindkraftverk på Varangerhalvøya. I Båtsfjord kommune foreligger planer for Båtsfjordfjellet vindkraftverk på 120 MW. Varanger Kraft AS har fått konsesjon for bygging av Ráikkočearro vindkraftverk i Berlevåg kommune, på inntil 200 MW. Videre har Statkraft Development AS og Norsk Miljøkraft AS søkt om konsesjon for henholdsvis Laukvikdalsfjellet, på 33 MW og Eliastoppen på 40 MW.

På grunn av den begrensede nettkapasiteten i regionen har NVE planer om å prioritere saksbehandlingen av prosjektene i denne regionen. Som nevnt i kap. 3.2.9 arbeider Finnmark fylkeskommune med en regional vindkraftplan for Finnmark fylke. Planen skal på høring våren 2012, og vedtak fra fylkestinget er forventet å foreligge i juni 2012. NVE vil ikke gjennomføre våre prioriteringer før vi er kjent med utfallet av Regional vindkraftplan for Finnmark fylke. Prosjektene Finnmark vil bli prioritert i tre kategorier; de som sluttbehandles først, de som settes på vent og de som NVE mener aktørene bør trekke.

10 NVEs samlede vurdering av Hamnefjell vindkraftverk

10.1 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 Hamnefjell 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.

10.2 Samlet vurdering

NVE konstaterer at en utbygging av Hamnefjell vindkraftverk vil bidra til at regjeringens forpliktelser knyttet til EUs fornybardirektiv kan oppfylles. Vindforholdene i planområdet er etter NVEs vurdering gode. Lokaliteten har en årlig beregnet middelvind på 8,8 meter per sekund i 64 meters høyde. Noe ising på turbinbladene forventes å forekomme, og terrengkompleksiteten vurderes til å være av en slik karakter at sannsynligheten for kraftig lokal turbulens er liten. NVE har gjort en egen vurdering av økonomien til vindkraftverket med utgangspunkt i vindforhold, infrastrukturkostnader og drifts- og vedlikeholdskostnader. Etter NVEs vurdering er Hamnefjell vindkraftverk et godt økonomisk prosjekt sett i forhold til andre vindkraftprosjekt i Norge. NVE konstaterer at det norsk-svenske elsertifikatmarkedet er innført fra 1.1.2012.

Tiltaket vil etter NVEs vurdering gi positive økonomiske virkninger for Båtsfjord kommune og lokale/regionale bedrifter. Bygging, drift og vedlikehold av det omsøkte vindkraftverket vil, sammen med etablering av andre energianlegg i regionen, bidra til økt sysselsetting og kjøp av varer og tjenester lokalt og regionalt. NVE konstaterer at Båtsfjord kommune er positive til tiltaket, og anbefaler at det meddeles konsesjon

Vindkraftverket er lokalisert på et høydedrag og vil bli synlig i det åpne landskapet på Varangervidda, med få inngrep. NVE konstaterer at etablering av vindkraftverket vil medføre visuelle virkninger som endrer landskapskarakteren i området. Ettersom tiltaket er planlagt langt fra bebyggelse, vurderes det visuelle omfanget dermed som begrenset.

NVE konstaterer at ingen kjente automatisk fredete kulturminner eller kulturmiljøer, herunder også samiske kulturminner, blir direkte berørt av det planlagte vindkraftverket. NVE konstaterer videre at flere kulturminner og kulturmiljø i det nære influensområdet vil kunne påvirkes visuelt av det planlagte vindkraftverket. Etter NVEs vurdering vil ikke de visuelle virkningene få vesentlig betydning for opplevelsels- eller formidlingsverdien til kulturminner eller kulturmiljøer i nærheten av tiltaket.

Planområdet benyttes i liten grad til friluftsliv av innbyggere i Båtsfjord kommune. NVE konstaterer at det ikke er gitt noen høringsuttalelser med friluftsliv som tema, og etter NVEs vurdering vil ikke tiltaket føre til at bruken av området til friluftsmål endres. Etter NVEs vurdering kan en etablering av vindkraftverket være positivt for de brukergruppene som ønsker eller har behov for mer tilrettelegging og bedre fremkommelighet.

NVE konstaterer at tiltaket i liten grad vil berøre etablerte eller planlagte reiselivsinteresser. En etablering av Hamnefjell vindkraftverk vil etter NVEs vurdering kunne gi positive virkninger for reiselivsnæringen i området gjennom økt behov for overnattings- og serveringstjenester, særlig i anleggsperioden. Etter NVEs vurdering vil tiltaket medføre små positive virkninger for den lokale reiselivsnæringen.

NVE konstaterer at det ikke er registrert forekomster av utvalgte naturtyper i planområdet, men at det pga tidspunkt for feltarbeidet ikke kan utelukkes at det likevel finnes forekomster av rødlistede plantearter i området. NVE konstaterer at evt. rødlistede plantearter kan bli negativt påvirket ved direkte arealbeslag, men med plantilpasninger kan mulige virkninger reduseres. Med bakgrunn i en føre-var betraktning jf § 9 i naturmangfoldloven, vil NVE i en eventuell konsesjon sette vilkår om avbøtende tiltak for å hensynta rødlistede plantearter i planområdet.

NVE konstaterer det finnes potensielle hekkelokaliteter og viktige funksjonsområder for truede og sårbare arter i og ved planområdet. Det kan ikke utelukkes at vindkraftverket vil innebære kollisjonsrisiko og/eller ha fortrennings effekter på en eller flere av disse artene. Etter NVEs

vurdering kan hensyn til sårbare fuglearter under hekketiden og justering av turbinplassering være tilstrekkelige tiltak for å forhindre eventuelle negative virkninger for bestandsutviklingen til de ulike artene. Med bakgrunn i en føre-var betraktning jf § 9 i naturmangfoldloven, vil NVE i en eventuell konsesjon sette vilkår om avbøtende tiltak for å redusere eventuelle negative virkninger for sårbare fuglearter i og ved planområdet.

Vindkraftverket kan påvirke dyrelivet i området gjennom økt forstyrrelse, særlig under anleggsarbeidet. Etter NVEs vurdering vil virkningene i driftsperioden være ubetydelige. NVE legger til grunn at de fleste dyrearter ventes å tilpasse seg anlegget.

Etter NVEs syn er formålet i naturmangfoldloven i praksis ivaretatt gjennom de grundige prosessene og vurderingene som ligger til grunn for NVEs behandling av Hamnefjell vindkraftverk, herunder konsekvensutredninger, tematiske konfliktvurderinger, høring av søknader, arealplaner og fastsettelse av eventuelle vilkår om gjennomføring av tiltak. NVE legger til grunn at et vedtak om konsesjon kun fattes dersom fordelene og nytten av å bygge og drive Hamnefjell 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.

Tiltaket vil medføre at et inngrepsfritt "fjord til fjell" område på ca 14 km² vil bortfalle ved en full utbygging av Hamnefjell vindkraft. Ut fra en ren størrelsesbetraktning er ikke dette blant de største kystnære villmarkspregete områdene i fylket. Etter NVEs vurdering vil det ikke være mulig å kunne etablere vindkraft i Finnmark uten at det vil føre til reduksjon av inngrepsfrie naturområder.

NVE konstaterer at ingen helårs- og fritidsboliger vil få et støynivå som overskrider $L_{den} = 45$ dBA dersom vindkraftverket bygges som omsøkt. Med hensyn til at de foreliggende støyberegningene tar utgangspunkt i bruk av en av markedets mest støysvake vindturbiner, vil NVE ved en eventuell konsesjon fastsette vilkår som sikrer at vindkraftverket detaljplanlegges slik at støyen fra vindturbiner ikke overskrider de anbefalte grenseverdiene for vindturbinstøy på $L_{den} 45$ dBA ved nærliggende boliger.

NVE konstaterer at ingen bebyggelse vil bli utsatt for faktisk skyggekast på over ti timer per år ved utbygging med en turbinstørrelse på 2,3 MW. NVE legger til grunn at hensynet til skyggekast vektlegges i detaljplanleggingen av vindkraftverket. Refleksblink anses ikke å være en aktuell problemstilling.

NVE konstaterer at det er en relativt moderat grad av ising i Hamnefjellområdet. Planområdet brukes lite til friluftsliv vinterstid, og NVE vurderer risikoen for iskast og potensielle skader på mennesker og dyr som følge av dette som liten. Likevel vil NVE ved en eventuell konsesjon til vindkraftverket fastsette vilkår som forplikter konsesjonær til å vurdere omfanget av ising og risikoen for iskast i vindkraftverket. NVE vil videre fastsette vilkår som forplikter konsesjonær til å utarbeide rutiner for å varsle allmennheten i perioder med fare for iskast, for eksempel ved at det settes opp informasjonsskilt ved innfartsårene til vindkraftverket. NVE kan stille ytterligere krav til tiltak dersom risikoen for iskast viser seg å begrense friluftslivsutøvelsen i planområdet.

Hamnefjell vindkraftverk berører ikke direkte områder vernet etter naturvernloven eller planlagt vernet etter naturmangfoldloven. Videre konstaterer NVE at planområdet ikke berører vernede vassdrag. Når det gjelder Hamnefjell vindkraftverks virkning for Varangerhalvøya nasjonalpark, vurderer NVE det slik at det på grunn av landskapets topografi og avstand til planområdet i hovedsak vil være begrenset innsyn fra nasjonalparken, og vindkraftverket vurderes derfor ikke å påvirke verneformålet i Varangerhalvøya nasjonalpark.

NVE konstaterer at berørt reinbeitedistrikt har inngått avtale med tiltakshaver, og at reinbeitedistriktet selv har vært med på utvelgelsen av det reviderte planområdet. Etter NVEs vurdering vil virkningene av vindkraftverket være moderate. NVE legger imidlertid til grunn at avbøtende tiltak vil være viktig for å hindre eventuelle langsiktige negative virkninger for reines bruk av planområdet.

NVE konstaterer at vindkraftverket er å betrakte som luftfartshinder, og NVE vil i en eventuell konsesjon sette vilkår om at posisjon og høyde for hver vindturbin skal innrapporteres til Statens kartverk for oppdatering av hinderdatabasen. Videre vil NVE ved en eventuell konsesjon til Hamnefjell vindkraftverk sette vilkår om at det skal gjennomføres en utvidet analyse for innflygningsprosedyrene til Båtsfjord lufthavn.

Etablering av Hamnefjell vindkraftverk kan medføre at det kan bli nødvendig å gjennomføre justering av planene for ikke å komme i konflikt med Forsvarets interesser i området. NVE vil ved en eventuell konsesjon fastsette vilkår om at konsesjonær, i samarbeid med Forsvarsbygg, skal utarbeide forslag til tiltak som ivaretar Forsvarets interesser. Nødvendige tiltak skal dokumenteres og forelegges NVE innen start for anleggsarbeidet. NVE kan kreve tredjeparts verifikasjon av hva som er nødvendige tiltak.

En full utbygging av Hamnefjell vindkraftverk kan gi virkninger for Telenors radiolinjer i området. Etter NVEs vurdering vil dette kunne løses gjennom detaljplassering av vindturbinene. NVE vil i en eventuell konsesjon fastsette vilkår om at konsesjonær skal avklare med Telenor om det må iverksettes avbøtende tiltak.

Det er omsøkt to alternativer for nettilknytning av Hamnefjell vindkraftverk. Alternativ 1 er en 3,2 km lang 132 kV ledning, og vil ha en forholdsvis strak linje i nordlig retning opp mot vindkraftverkets transformatorstasjon. Alternativ 2 er en 4,2 km lang 132 kV ledning og følger eksisterende 22 kV ledning opp mot radiomasten Linken. Når det gjelder hvilke av de to nettilknytningene som bør velges mht til landskap, vil alternativ 2 dersom eksisterende 22 kV ledning til radiomasten saneres, etter NVEs vurdering gi minst virkninger for landskap da man unngår parallellføring av ledninger med forskjellig dimensjon og utseende. Alternativ 2 er videre, etter NVEs vurdering, også det beste alternativet mht kulturminner og naturmangfold, da alternativet er planlagt langs eksisterende trase, og dermed ikke innebærer nye inngrep i området. Etter NVEs vurdering vil den nye kraftledningen være synlig i det åpne landskapet, men vil ikke få vesentlige negative virkninger for bebyggelse, landskap, kulturminner eller naturmangfold. Etter NVEs vurdering fremstår alternativ 2 samlet sett som det beste alternativet for NVE tilknytning til det regionale nettet.

NVE konstaterer at dagens regionalnett på Varangerhalvøya har begrenset kapasitet for innmating av ny produksjon. NVE vil i en eventuell konsesjon til Hamnefjell vindkraftverk sette vilkår om ledig nettkapasitet skal dokumenteres før utbygging igangsettes. Etter NVEs vurdering må avklaring med hensyn til nettilknytning for Hamnefjell vindkraftverk skje på et senere tidspunkt når det er gjennomført ytterligere tekniske og økonomiske analyser av ulike regionalnettsalternativer.

Etter NVEs vurdering er det av betydning at det allerede finnes tilgjengelig kai og nødvendig mellomagringsareal i Båtsfjord. Eksisterende vei fra Båtsfjord til kommunikasjonsmasta Linken på Hamnefjell er planlagt benyttet som adkomstvei til vindkraftverket. Dette vil kreve noe opprusting, utvidelse av svinger på veien etc. NVE vil i en evt. konsesjon til Hamnefjell vindkraftverk sette vilkår om at tiltakshaver innen anleggsstart skal ha avklart bruk av eksisterende adkomstvei med eier av veien, Telenor.

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, jf. naturmangfoldloven §§ 9-12. Hamnefjell vindkraftverk er etter NVEs vurdering et godt samfunnsøkonomisk prosjekt.

11 NVEs vedtak

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

NVE vil etter en helhetsvurdering gi Finnmark Kraft AS konsesjon i medhold av energiloven § 3-1 til å bygge og drive Hamnefjell vindkraftverk, med installert effekt på inntil 120 MW. Etter NVEs vurdering er de samlede fordeler ved anlegget overveiende sammenlignet med ulempene, herunder innbattet usikkerhet og føre var-betraktninger, jf. naturmangfoldloven §§ 9-12. Vindkraftverket er lokalisert i Båtsfjord kommune, Finnmark fylke. I NVEs vedtak er det vektlagt at Hamnefjell vindkraftverk vil være med å bedre effekt- og energibalansen i Finnmark om vinteren.

Endelig løsning for nettilknytning skal NVE ta stilling til etter at mulige alternativer til den nettilknytningen som Finnmark Kraft har omsøkt, er utredet og eventuelt omsøkt.

NVE har lagt vekt på at det er meget gode vindforhold i planområdet. Vindkraftverket vil bidra til at Regjeringens forpliktelser knyttet til EUs fornybardirektiv kan oppfylles. Tiltaket vil også medføre positive økonomiske virkninger for Båtsfjord kommune.

NVE konstaterer at vindkraftverket er planlagt slik at ingen bygninger vil bli berørt av støy som er over de anbefalte norske grenseverdiene. NVE har derfor satt vilkår om at vindkraftverket skal detaljplanlegges slik at støynivået ved nærliggende boliger ikke skal overskride de anbefalte grenseverdiene på L_{den} 45 dBA.

NVE konstaterer videre at berørt reinbeitedistrikt har inngått avtale med Finnmark Kraft AS, og at reinbeitedistriktet selv har vært med på utvelgelsen av det reviderte planområdet.

Vindkraftverket kan medføre negative virkninger for hekkende og trekkende rovfugler. Videre kan det ikke utelukkes at rødlistede plantearter kan bli negativt påvirket ved direkte arealbeslag. Etter NVEs vurderinger kan det være mulig å redusere eventuelle virkninger for naturmiljø med plantilpasninger og andre avbøtende tiltak. Etter NVEs vurdering vil ikke vindkraftverket bidra til å svekke naturmangfoldet på sikt. Vindkraftverket vil videre medføre visuelle virkninger for landskap, friluftsliv, kulturminner/kulturmiljøer og bebyggelse. Etter NVEs vurdering er ikke de visuelle virkningene et avgjørende argument mot etablering av Hamnefjell vindkraftverk.

NVE har lagt vekt på at det allerede finnes tilgjengelig kai og nødvendig mellomlagringsareal i Båtsfjord og en eksisterende adkomstvei opptil Hamnefjell.

NVE har fastsatt en rekke vilkår til konsesjonen, herunder blant annet krav om dokumentasjon på nettkapasitet og valg av systemløsning, utarbeidelse av miljø- og transportplan, forundersøkelser av viktige områder for rovfugl, tiltak for å redusere virkninger for Forsvarets interesser, støyreducerende tiltak, tiltak for å begrense skyggekast, utarbeidelse av rutiner for varsling av ising/iskast, og tiltak knyttet til nedleggelse av anlegget.

12 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 virkninger av vindkraftverket med tilhørende nettilknytning og

annen infrastruktur. Behovet for, og omfanget av, slike tiltak er vurdert under hvert enkelt tema, og er basert på NVEs faglige skjønn og opplysninger som er fremkommet under behandlingsprosessen.

12.1 Vurdering av avbøtende tiltak

NVE legger til grunn at avbøtende tiltak skal gjennomføres basert på vilkår fastsatt med hjemmel i energiloven og forskriftene til energiloven, og jf. naturmangfoldloven §§ 9 (føre-var-prinsippet) og 12 (teknikker og driftsmetoder). Kostnader ved gjennomføring av tiltakene skal dekkes av tiltakshaver, jf. § nml 11 (kostnadene ved miljøforringelse).

12.1.1 Naturmangfold

NVE konstaterer at det ikke kan utelukkes at det finnes forekomster av rødlistede plantearter i området. Eventuelle rødlistede plantearter i planområdet må hensyntas i tilknytning til en miljø- og transportplan. Hensynet til fuktige vegetasjonsslommer skal også omtales i denne planen. Konesjonær må under anleggsarbeidet søke, så langt råd er, å hensynta eventuelle hekkende rødlistede fuglearter i planområdet. Dette skal også inngå i ovennevnte plan.

NVE konstaterer at østligste rekke med turbiner i Hamnefjell vindkraftverk delvis er planlagt å ligge langs en kant som er antatt å være et termikkområde for rovfugl. Videre kan områdene rundt Austre Rubbedalen synes å være et sentralt område for rovfugl. Etter NVEs vurdering kan et avbøtende tiltak for å redusere en eventuell kollisjonsrisiko være å flytte enkelte vindturbiner som er planlagt i viktige termikk- og trekkområder for rovfugl i området. For å avdekke om dette kan være et relevant avbøtende tiltak, skal konsesjonær i ett år (vår og høst) før anleggsstart gjennomføre forundersøkelser i og ved planområdet. Undersøkelsen skal avdekke om noen av de planlagte vindturbinene kan ha negativ virkning på viktige termikk- og trekkområder for rovfugl i området. Konesjonær skal utarbeide et forslag til program for forundersøkelsen. Dette programmet skal godkjennes av NVE. Når resultatet fra forundersøkelsen foreligger, vil NVE vurdere om det er nødvendig å treffe tiltak for å unngå evt. negative virkninger for fugl.

12.1.2 Drikkevann

NVE konstaterer at planområdet vil berøre nedbørsfeltet for Hamnevatnet, som er nødvannskilde for Båtsfjord. NVE vil sette vilkår om at det legges frem en plan som i tilstrekkelig grad sikrer denne nødvannskilden.

12.1.3 Forsvarets anlegg

NVE konstaterer at etablering av Hamnefjell vindkraftverk kan medføre at det kan bli nødvendig å gjennomføre justering av planene for ikke å komme i konflikt med Forsvarets interesser i området. NVE vil sette vilkår om at konsesjonær, i samarbeid med Forsvarsbygg, skal utarbeide forslag til tiltak som ivaretar Forsvarets interesser. Nødvendige tiltak skal dokumenteres og forelegges NVE innen start for anleggsarbeidet. NVE kan kreve tredjeparts verifikasjon av hva som er nødvendige tiltak.

12.2 Vilkår satt for vindkraftverket

Krav til idriftsettelse av anlegget og konsesjonens varighet

Anlegget må være fullført og satt i drift innen 1.1.2020. Det gis konsesjon til å drive anlegget i 25 år fra det tidspunkt anlegget settes i drift, dog ikke utover 1.1.2045.

Krav om ledig nettkapasitet

Ledig nettkapasitet skal dokumenteres før utbygging av vindkraftverket igangsettes. Endelig løsning for nettilknytning skal NVE ta stilling til etter at mulige alternativer til den nettilknytningen som Finnmark Kraft har omsøkt, er utredet og eventuelt omsøkt. NVE viser til utredningskrav som blir meddelt Varanger Kraft Nett for den meldte 132 kV kraftledningen mellom Rákkočearro og Varangerbotn. NVE vil oversende en kopi av det endelige utredningsprogrammet.

Bruk av adkomstvei og internveger

Adkomstveien til vindkraftverket skal følge en eksisterende anleggsvei opp til radiomasten Linken. Dette vil kreve noe opprusting, utvidelse av svinger på veien etc. Konsesjonær skal innen anleggsstart ha inngått avtale om bruk av veien med Telenor, som er eier av veien.

Vegtraseer og oppstillingsplasser skal legges så skånsomt som mulig i terrenget. Terrenginngrep i forbindelse med turbinfundamenter, oppstillingsplasser, veier og andre områder berørt av anleggsarbeidene skal settes i stand gjennom planering, revegetering og annen bearbeiding som er tilpasset det naturlige terrenget, jf. vilkår om Miljø- og transportplan nedenunder.

Konsesjonær skal stenge adkomstvei og internveger for allmenn motorisert ferdsel. Konsesjonær skal avklare bruk av og tilgjengelighet til, vegene med Telenor, reinbeitedistrikt 7 og Båtsfjord kommune. Dersom det ikke oppnås enighet om bruk av og tilgjengelighet til adkomst- og internveger, skal saken oversendes NVE til avgjørelse.

Utarbeidelse av detaljplan

Dersom konsesjonær, etter å ha gjennomført eventuelle detaljerte vindmålinger og simuleringer, ønsker å endre turbinplasseringer, turbinstørrelse og internveger, skal dette fremlegges i en detaljplan. Dersom valg av leverandør/turbinstørrelse medfører vesentlige endringer av tiltaket slik det er spesifisert i konsesjonssøknaden, skal også dette fremlegges i en detaljplan. Eventuell detaljplan skal vise endelig utbyggingsløsning, herunder plassering av vindturbiner og adkomst- og internveger. Detaljplanen skal godkjennes av NVE og legges til grunn for 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, og skal utarbeides i samarbeid med Båtsfjord kommune. Planen skal inneholde en beskrivelse av hvordan landskaps- og miljøforhold skal ivaretas i anleggs- og driftsperioden, herunder hensyn til fuktige vegetasjonslommer, rødlistede plante- og fuglearter, automatisk fredete kulturminner og nedvannskilder.

Planen skal omtale hvordan konsesjonær under anleggsarbeidene og drift av anlegget, skal ta hensyn til reindriftsnæringen ved blant annet å begrense aktiviteten i kalvingstida.

Konsesjonær har ansvaret for at planen 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. NVE kan kreve undersøkelser av mulige virkninger for naturmangfold i driftsperioden.

Konsesjonær skal foreta en forsvarlig opprydding og istandsetting av anleggsområdet. Arbeidene skal være ferdig senest to år etter at anlegget er satt i drift.

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

Forundersøkelser

Konsesjonær skal i ett år (vår og høst) før anleggsstart gjennomføre forundersøkelser i og ved planområdet. Undersøkelsen skal avdekke om noen av de planlagte vindturbinene kan ha negativ virkning på viktige termikk- og trekkområder for rovfugl i området. Konsesjonær skal utarbeide et forslag til program for forundersøkelsen. Dette programmet skal godkjennes av NVE. Når resultatet fra forundersøkelsen foreligger, skal denne oversendes NVE. NVE vil vurdere om det er nødvendig å treffe tiltak for å unngå evt. negative virkninger for fugl.

Drikkevann

Konsesjonær skal, i samarbeid med vannverkseier, avklare hvilke eventuelle tiltak som må iverksettes for å sikre nedvannskilden Hamnevatnet. Tiltaket skal forelegges NVE. Ved uenighet skal saken forelegges NVE.

Støy

Vindkraftverket skal bygges og drives slik at støynivået ved nærliggende boliger ikke overstiger gjeldende anbefalte grenseverdier på L_{den} 45 dBA. Konsesjonæren skal oversende kart med beregning av støynivå til NVE for godkjenning før anleggsarbeidet starter.

Forsvarets anlegg

NVE konstaterer at etablering av Hamnefjell vindkraftverk kan medføre at det kan bli nødvendig å gjennomføre justering av planene for ikke å komme i konflikt med Forsvarets interesser i området. NVE vil sette vilkår om at konsesjonær, i samarbeid med Forsvarsbygg, skal utarbeide forslag til tiltak som ivaretar Forsvarets interesser. Nødvendige tiltak skal dokumenteres og forelegges NVE innen start for anleggsarbeidet. NVE kan kreve tredjeparts verifikasjon av hva som er nødvendige tiltak

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 anleggsstart. NVE kan kreve tredjeparts verifikasjon av hva som er nødvendige tiltak.

Telenett

Konsesjonær skal avklare med Telenor om det må iverksettes tiltak knyttet til telenett og radiolinjesamband. Nødvendige tiltak skal dokumenteres og forelegges NVE innen anleggsstart. NVE kan kreve tredjeparts verifikasjon av hva som er nødvendige tiltak.

Ising og iskast

Konsesjonær skal vurdere omfanget av ising og risikoen for iskast i anlegget. En slik vurdering skal oversendes NVE før anlegget settes i drift. NVE kan stille krav til avbøtende tiltak dersom omfanget av ising og risikoen for iskast viser seg å være større enn antatt.

Vindmålinger og produksjonsregistreringer

Konsesjonæren 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 bestemmelse fra NVE. NVE kan etter behov kreve nødvendig tilgang til vind- og produksjonsdata fra anlegget i hele konsesjonsperioden.

Luftfart

Konsesjonær skal få gjennomført en analyse for innflygningsprosedyrene til Båtsfjord lufthavn innen 1.6.2012. Eventuelle nødvendige tiltak for å sikre innflygningen til Båtsfjord lufthavn skal dokumenteres og forelegges NVE innen anleggsstart. NVE kan kreve tredjeparts verifikasjon av hva som er nødvendige tiltak.

Konsesjonær 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 inn til Statens kartverk.

Nedleggelse av anlegget

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

"Ved nedleggelse plikter den tidligere konsesjonær å fjerne det nedlagte anlegg og så langt som mulig føre landskapet tilbake til naturlig stand. 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. Konsesjonær skal innen utgangen av det 12. driftsåret for anlegget oversende NVE et konkret forslag til garantistillelse som sikrer kostnadsdekning for fjerning av vindturbinene og tilbakeføring av området ved utløp av driftsperioden, jf. energilovsforskriftens § 3-4 d.

Andre vilkår

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