

## Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	Sarepta Energi AS og TrønderEnergi Nett AS/Frøya vindkraftverk med nettilknytning		Middelthuns gate 29 Postboks 5091 Majorstua 0301 OSLO
Fylke/kommune:	Sør-Trøndelag/Frøya		Telefon: 22 95 95 95 Telefaks: 22 95 90 00 E-post: nve@nve.no Internett: www.nve.no
Ansvarlig:	Arne Olsen	Sign.: 	Org. nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 0827 10 14156
Saksbehandler:	Erlend Bjerkestrand	Sign.: 	
Dato:	28 JUN 2012		
Vår ref.:	NVE 200702919-38	KE 24/2012	
Sendes til:	Sarepta Energi AS og Frøya kommune. Hørings- og orienteringsinstanser informeres om vedtaket		

## Sarepta Energi AS og TrønderEnergi Nett AS. Frøya vindkraftverk med nettilknytning. Bakgrunn for vedtak

### Konklusjon

Etter Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) sin vurdering utgjør konsesjonssøknaden med konsekvensutredning, innkomne merknader, møter og befaring et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag for å avgjøre om Frøya vindkraftverk skal meddeles konsesjon, og på hvilke vilkår en konsesjon eventuelt skal gis.

Frøya vindkraftverk er lokalisert i Frøya kommune, Sør-Trøndelag fylke. Etter NVEs vurdering er de samlede fordeler ved anlegget større enn ulempene tiltaket medfører. NVE vil derfor gi Sarepta Energi AS konsesjon i medhold av energiloven § 3-1 for å bygge og drive Frøya vindkraftverk. Det gis konsesjon for en installert effekt på inntil 60 MW. NVE vil også gi konsesjon til TrønderEnergi Nett AS for å bygge og drive en 66 kV kraftledning fra vindkraftverket til Frøya transformatorstasjon.

NVE har lagt vekt på at det er gode vindforhold i planområdet. Frøya vindkraftverk vil bidra til at Norge kan oppfylle forpliktelsene knyttet til EUs fornybardirektiv.

De viktigste negative virkningene av tiltaket er etter NVEs vurdering knyttet til fugl og landskap. For begge temaene kan Frøya vindkraftverk medføre vesentlige virkninger dersom tiltaket ses i sammenheng med andre planlagte og eksisterende vindkraftverk i regionen.

Det fremgår av søknaden at enkelte boliger vil bli berørt av støy over  $L_{den}$  45 dBA. NVE har satt vilkår om at vindkraftverket skal detaljplanlegges slik at ingen boliger skal berøres av et støynivå på over  $L_{den}$  45 dBA.

NVE har satt en rekke vilkår til konsesjonen, herunder blant annet utarbeidelse av miljø-, transport- og anleggsplan, støyreducerende tiltak og tiltak knyttet til nedleggelse av anlegget.

## Innhold

1	Innledning.....	3
2	Søknadene .....	3
2.1	Søknad om konsesjon for Frøya vindkraftverk med tilhørende infrastruktur .....	3
2.2	Søknad om ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse.....	4
2.3	Kart over planområdet.....	4
3	Behandlingsprosess .....	5
3.1	Generelt om NVEs behandlingsprosess .....	5
3.2	Høring av melding, søknader og konsekvensutredninger .....	5
3.3	Befaringer og sluttbefaring.....	6
3.4	Innkomne merknader.....	6
4	Tematisk vurdering av Frøya vindkraftverk.....	6
4.1	Økonomi, vindressurser og produksjon.....	6
4.2	Nettilknytning, forsyningssikkerhet, kraftbalanse og systemtekniske forhold.....	8
4.3	Forhold til andre planer .....	9
4.4	Landskap og visuelle virkninger .....	10
4.5	Kulturminner og kulturmiljøer .....	11
4.6	Friluftsliv .....	12
4.7	Reiseliv.....	13
4.8	Naturmangfold.....	13
4.9	Inngrepsfrie naturområder (INON) og vernede områder .....	17
4.10	Støy.....	18
4.11	Skyggekast og refleksblink .....	18
4.12	Ising og iskast.....	19
4.13	Landbruk og skogbruk.....	19
4.14	Drikkevann og forurensning.....	19
4.15	Andre samfunnsvirkninger .....	20
4.16	Veier og transport.....	21
4.17	Annet.....	22
5	Vurdering av samlede virkninger av flere vindkraftverk og kraftledninger i regionen.....	22
5.1	Fylkesdelplan for vindkraft i Sør-Trøndelag.....	24
5.2	Landskap og visuelle virkninger .....	25
5.3	Naturmangfold.....	28
5.4	Inngrepsfrie naturområder og verneområder .....	36
5.5	Samfunnsvirkninger .....	36
5.6	NVEs vektlegging av samlede virkninger.....	37
6	Samlet vurdering av Frøya vindkraftverk.....	37
6.1	Bakgrunn .....	37
6.2	Metodikk for vurdering .....	38
6.3	Samlet vurdering av økonomi og virkninger som er vektlagt av NVE .....	38
6.4	NVEs konklusjon om vindkraft og kraftledninger i Snillfjordområdet.....	40
7	NVEs vedtak.....	44
8	Konsesjonsvilkår .....	45
9	NVEs vurdering av ekspropriasjon og forhåndstiltredelse.....	47
9.1	Søknad om ekspropriasjon .....	47
9.2	NVEs vurdering av ekspropriasjon .....	48
9.3	Søknad om forhåndstiltredelse .....	49

Vedlegg. Tematiske konfliktvurderinger, innkomne merknader og vurdering av beslutningsgrunnlaget .....	49
1 Tematiske konfliktvurderinger .....	49
2 Innkomne merknader.....	49
3 Vurdering av beslutningsgrunnlaget.....	57
3.1 Innledning.....	57
3.2 Kulturminner og -miljø .....	57
3.3 Naturmangfold.....	57
3.4 Inngrepsfrie naturområder (INON) .....	59
3.5 Friluftsliv .....	59
3.6 Andre forhold .....	60
3.7 Samlet vurdering av konsekvensutredningen .....	60

## 1 Innledning

NVE vil i dette dokumentet, *Bakgrunn for vedtak for Frøya vindkraftverk*, beskrive NVEs behandling av søknaden om Frøya vindkraftverk og presentere de vurderinger NVE har lagt til grunn for vedtaket i saken. Vedtaket i saken er gjort i medhold av energiloven § 3-1.

NVEs beslutningsgrunnlag i saken består av søknaden med konsekvensutredning, innkomne merknader og NVEs fagkunnskap om vindkraft. I kapittel 4 presenteres NVEs vurdering av prosjektets virkninger tematisk. NVE har samordnet behandlingen av flere vindkraftverk og kraftledninger i regionen. NVE har vurdert samlede virkninger av disse tiltakene, blant annet knyttet til naturmangfold, i kapittel 5. I kapittel 6 sammenstilles de virkningene NVE mener bør vektlegges i saken. Videre presenteres en avveining mellom de vektlagte virkningene og en helhetlig vurdering av søknaden om Frøya vindkraftverk.

I kapittel 6.4 presenteres en samlet konklusjon om vindkraft og kraftledninger i regionen, og i kapittel 7 presenteres NVEs vedtak i saken om Frøya vindkraftverk.

Sammenfatninger av innkomne merknader er lagt i vedlegg til dette dokumentet, sammen med en vurdering av beslutningsgrunnlaget i saken. Presentasjon av NVEs rammeverk i vindkraftsaker og introduksjon til viktige fagområder i saksbehandlingen er vedlagt elektronisk. Dette dokumentet er å finne på saken på NVEs nettsider [www.nve.no/vindkraft](http://www.nve.no/vindkraft) (huk av for ”gitt konsesjon”).

## 2 Søknadene

### 2.1 Søknad om konsesjon for Frøya vindkraftverk med tilhørende infrastruktur

NTE Energi AS og TrønderEnergi Kraft AS søkte 25.10.2004 om konsesjon for et vindkraftverk i Frøya kommune, Sør-Trøndelag fylke. Det ble søkt om en utbygging av 63 vindturbiner med en samlet effekt på inntil 200 MW. Tiltakshaverne sendte 16.3.2012 en planendringssøknad til NVE. Det søkes nå om utbygging av inntil 26 vindturbiner med en samlet installert effekt på inntil 60 MW.

NVE mottok 13.6.2012 brev fra NTE Energi AS og TrønderEnergi Kraft AS om at de ønsker at prosjektet overføres til Sarepta Energi AS, som er eid av NTE og TrønderEnergi.

Planområdet ligger ca. fem kilometer vest for Sistranda, og har et areal på 6,6 km<sup>2</sup>. Området ligger 20-100 moh. Adkomstveien er planlagt fra fylkesvei 716 ved Skardsvågen.

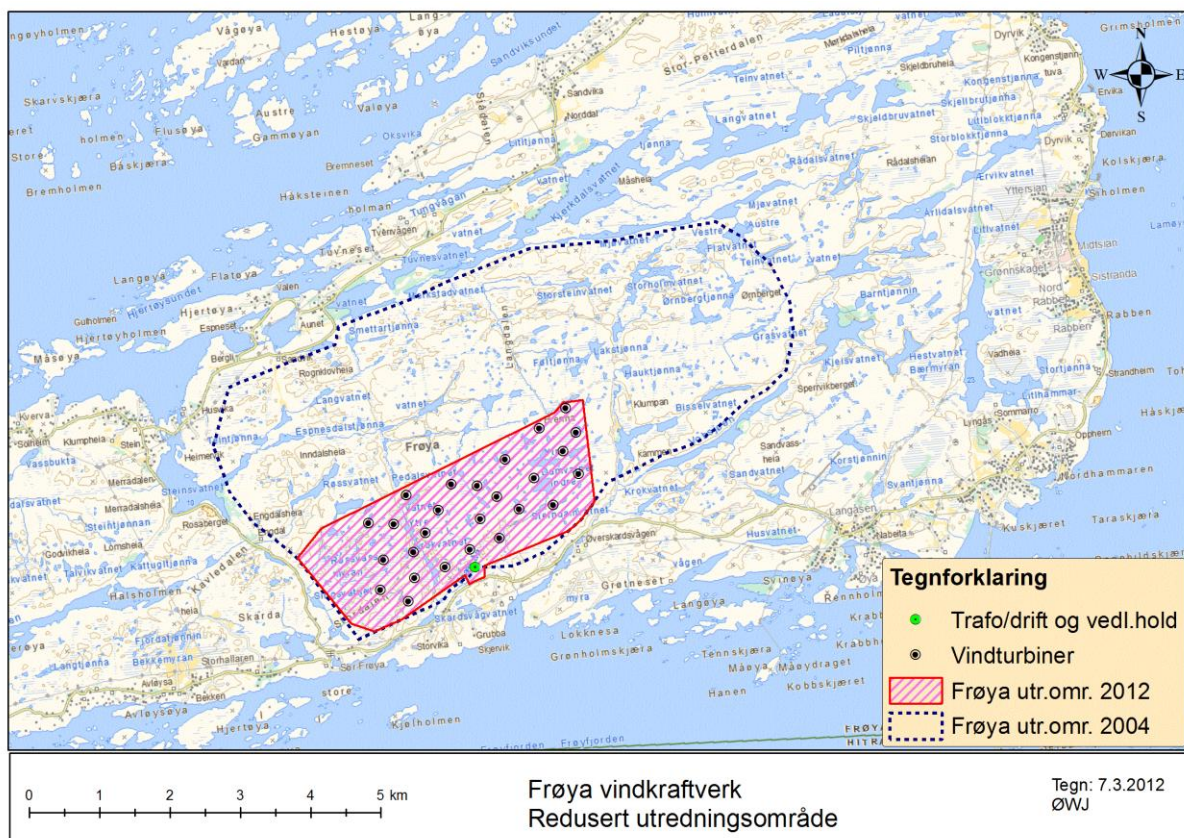
TrønderEnergi Nett AS søkte 16.3.2012 om konsesjon for nettilknytning til vindkraftverket. Det søkes om to alternative løsninger. Alternativ 1 er bygging av ny 66 kV linje (FeAl 240) fra vindkraftverket

til Frøya transformatorstasjon. Linjen planlagges parallelt med eksisterende 22 kV linje, som deretter rives. Alternativ 2 innebærer en spenningsoppgradering av eksisterende 22 kV linje til 66 kV (FeAl 150). Begge traséalternativene har en lengde på ca. 7 km. Det søkes også om kabelinnføring til Frøya transformatorstasjon (1 km) og til Frøya vindkraftverk (0,1 km) og om nødvendige tiltak i transformatorstasjonen og vindkraftverket.

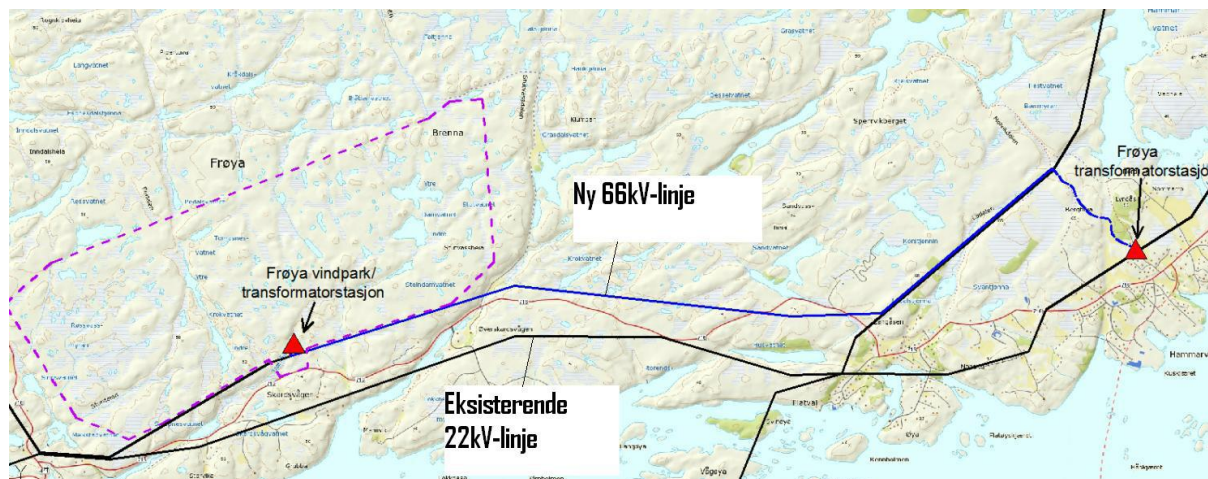
## 2.2 Søknad om ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse

Tiltakshaverne skriver at de har som mål å inngå minnelige avtaler med alle berørte grunneiere. I de tilfeller det ikke lar seg gjøre å komme frem til minnelige avtaler søker de om ekspropriasjonstillatelse i medhold av oreigningslova § 2 pkt. 19 om nødvendig grunn og rettigheter for bygging og bruk av internveier og for bygging og drift av Frøya vindkraftverk med nettilknytning. De søker også om forhåndstiltredelse, jf. oreigningslova § 25.

## 2.3 Kart over planområdet



Figur 1. Kart over planområdet



Figur 2. Kraftledningstraseen (blå linje)

### 3 Behandlingsprosess

#### 3.1 Generelt om NVEs behandlingsprosess

Behandling av større vindkraftsaker starter med at NVE mottar en melding. Meldingen er en tidlig varslingsmelding 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 søknad med konsekvensutredning, møter, høringsuttalelser, eventuelle tilleggsetredninger, befaringer og egne vurderinger avgjør NVE om beslutningsgrunnlaget er godt nok og 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 energidepartementet. Hele behandlingsprosessen fra melding til endelig vedtak tar minst to til tre år.

#### 3.2 Høring av melding, søknader og konsekvensutredninger

##### 3.2.1 Høring av melding

NVE mottok 4.4.2002 melding om planlegging av Frøya vindkraftverk og 132 kV nettilknytning til Orkdal eller Tjeldbergodden. Meldingen var utarbeidet i henhold til plan- og bygningslovens forskrift om konsekvensutredning.

Meldingen ble sendt på høring til berørte interesser i brev av 8.4.2002, og NVE arrangerte møter med lokale og regionale myndigheter og offentlige møter i Frøya, Orkdal og Snillfjord kommuner 22.-23.4.2002. Et utkast til utredningsprogram ble forelagt Miljøverndepartementet før NVE fastsatte et utredningsprogram for vindkraftverket 14.10.2002. Behandlingen av meldingen er beskrevet i NVEs notat *Bakgrunn for KU-program* av 14.10.2002.

##### 3.2.2 Høring av konsesjonssøknad med konsekvensutredning

NVE mottok konsesjonssøknad med konsekvensutredning for Frøya vindkraftverk med nettilknytning fra TrønderEnergi Kraft og NTE Energi 25.10.2004. Dokumentene ble sendt på offentlig høring

5.11.2004. I forbindelse med høringen ble det holdt møter med lokale og regionale myndigheter og offentlige møter i Frøya, Orkdal og Snillfjord kommuner 15.-17.11.2004. Gjennom høringsprosessen kom det opplysninger som gjorde at NVE satte krav om tilleggsutredninger. NVE mottok disse tilleggsutredningene i brev av 8.9.2005, og utredningene ble sendt på offentlig høring 12.9.2005.

### 3.2.3 Planendringssøknad

NVE mottok en planendringssøknad med konsekvensutredning i brev av 16.3.2012. Søknaden med konsekvensutredning ble sendt på høring med frist 15.5.2012. Høringen av søknaden ble kunngjort i Adresseavisen, Hitra-Frøya og Norsk lysingsblad.

I forbindelse med høringen ble det arrangert møte med lokale og regionale myndigheter og offentlig møte på Sistranda 26.3.2012.

På møtene orienterte NVE om saksbehandlingsprosessen for søknaden. Tiltakshaver orienterte om selve prosjektet og de gjennomførte utredningene.

### 3.3 Befaringer og sluttbefaring

I forbindelse med behandlingen av det opprinnelige prosjektet arrangerte NVE 6.9.2005 sluttbefaring med lokale og regionale myndigheter og berørte interesser. Området er i tillegg befart av NVE i etterkant.

### 3.4 Innkomne merknader

De innkomne merknadene til planendringssøknaden om Frøya vindkraftverk med nettilknytning er sammenfattet i vedlegg 2. Frøya kommune, Sør-Trøndelag fylkeskommune og Fylkesmannen i Sør-Trøndelag er positive til etablering av Frøya vindkraftverk. Direktoratet for naturforvaltning er kritiske til prosjektet, og påpeker virkninger for fugl, særlig hubro og havørn. I tillegg har flere privatpersoner og lokale og sentrale interesseorganisasjoner uttalt seg til prosjektet. Flere nevner visuelle virkninger og virkninger for naturmangfold (særlig fugl) som grunner til å avslå konsesjon til Frøya vindkraftverk. Noen er også bekymret for støy og skyggekast fra vindkraftverket. Flere av høringsinstansene krever også utredninger av samlede virkninger av flere tiltak i regionene, og at NVE foretar samlede vurderinger av alle prosjektene. Frøya kommune anbefaler alternativ 2 for nettilknytning (spenningsoppgradering av eksisterende linje).

Forsvarsbygg har oversendt tematisk konfliktvurdering for tiltaket. Frøya vindkraftverk er gitt konfliktkategori A (ingen konflikt med Forsvarets interesser).

## 4 Tematisk vurdering av Frøya vindkraftverk

NVE vil i dette kapittelet gi en tematisk vurdering av Frøya vindkraftverk. De temaer og virkninger som vektlegges i konsesjonsbehandlingen av prosjektet veies opp mot hverandre i den samlede vurderingen presentert i kapittel 6.

### 4.1 Økonomi, vindressurser og produksjon

Tiltakshaverne viser i søknaden til at de i 2002 og 2003 målte vinden i det opprinnelige planområdet gjennom bruk av tre målemaster. Dataene er langtidskorrigert med meteorologiske data. De skriver at vindforholdene i det reduserte planområdet er nær identiske med vindforholdene i det opprinnelige planområdet. På bakgrunn av målingene er det beregnet en gjennomsnittlig vindhastighet på 7,8 m/s i 50 meters høyde.

Antall årlige brukstimer på merkeeffekt er beregnet til 2667. Ved en full utbygging på 60 MW vil dermed vindkraftverket årlig produsere 160 GWh. Tiltakshaverne har beregnet investeringskostnadene ved en full utbygging til å bli 695 millioner kroner. Drifts- og vedlikeholdskostnadene antas å bli 10-15 øre/kWh. Investeringskostnaden for nettilknytningen er beregnet til 40,5 millioner kroner (alternativ 1) eller 32,8 millioner kroner (alternativ 2).

NVE legger til grunn at nettilknytningskostnadene for vindkraftverket vil være relativt store. Området er lett tilgjengelig med tanke på både nærliggende infrastruktur og topografi, og andre infrastrukturkostnader vil derfor bli relativt små. Etter NVEs vurdering vil de samlede infrastrukturkostnadene bli moderate i forhold til andre vindkraftprosjekter i Norge. Kjeller Vindteknikks isingskart viser at det kan inntreffe ising på vindturbinene i 0-50 timer per år. Ising vil dermed ikke ha vesentlige virkninger for produksjonen.

NVEs vurdering av økonomien til Frøya vindkraftverk tar utgangspunkt i vindforhold, infrastrukturkostnader og drifts- og vedlikeholdskostnader. På bakgrunn av Kjeller Vindteknikks kart over Norge (vind, RIX-verdier og ising), tiltakshavernes beskrivelse, NVEs erfaringer og andre opplysninger er, etter NVEs vurdering, planområdet godt egnet til vindkraftproduksjon sammenlignet med andre vindkraftprosjekter i Norge. NVE har vektlagt at vindressursen er god, og at det er lite turbulens. Det kan være mulig å benytte klasse II-vindturbiner. Etter NVEs vurdering vil Frøya vindkraftverk være et konkurransedyktig prosjekt i det norsk-svenske sertifikatmarkedet.

Før endelig plassering av vindturbinene og valg av turbintype er det stor usikkerhet om vindkraftverkets kraftproduksjon i et normalår. Ved en full utbygging og en forutsetning om 2700 brukstimer<sup>1</sup> kan vindkraftverket produsere ca. 160 GWh/år. Etter NVEs vurdering er planområdet så godt egnet til vindkraftproduksjon at det kan forventes et høyere antall brukstimer, og dermed større produksjon.

I søknaden for nettilknytning til Frøya vindkraftverk opplyses det at kapasiteten på kabelen mellom Frøya og Hitra er på inntil 40 MW, og at lastuttaket på Frøya varierer mellom 5 og 15 MW. I perioder med høy produksjon og lavt lastuttak vil dermed produksjonen bli større enn ledig kapasitet i nettet. I henhold til NVEs veileder om tilknytningsplikt er det bare tillatt med midlertidige avtaler som begrenser produksjonen. Dersom det gis konsesjon vil NVE derfor sette vilkår om at nettkapasiteten skal dokumenteres og forholdet til NVEs veileder om tilknytningsplikt beskrives. Avhengig av fremtidig lastuttak er det derfor mulig at maksimal installert effekt i vindkraftverket kan bli mindre enn 60 MW. Dette kan påvirke økonomien i prosjektet. Etter NVEs vurdering vil en mindre utbygging på for eksempel 50 MW imidlertid også være et godt økonomisk prosjekt. Dersom det gis konsesjon, bør det etter NVEs vurdering likevel gis konsesjon for en samlet installert effekt på inntil 60 MW, for å legge til rette for eventuelt fremtidig lastuttak.

**Målinger og beregninger av vindforholdene i planområdet viser en årsmiddelvind på 7,8 m/s i 50 meters høyde. Det forventes lite turbulens, og det kan være mulig å benytte klasse II-vindturbiner. Nettilknytningskostnadene vil være relativt store, men andre infrastrukturkostnader vil være relativt små. Ising vil ikke være et vesentlig problem i planområdet. Frøya vindkraftverk vil etter NVEs vurdering være et konkurransedyktig prosjekt i det norsk-svenske sertifikatmarkedet. Dette gjelder også dersom det velges en noe mindre utbyggingsløsning. Ved en full utbygging og en forutsetning om 2700 brukstimer kan vindkraftverket produsere ca. 160 GWh/år. Etter NVEs vurdering er planområdet så godt egnet**

---

<sup>1</sup> Antall driftstimer er hentet fra NVEs produksjonsrapport 2011 og er ca. gjennomsnittlig brukstid for kraftverk i normal drift i 2011.

**til vindkraftproduksjon at det kan forventes et høyere antall brukstimer, og dermed større produksjon.**

## **4.2 Nettilknytning, forsyningsikkerhet, kraftbalanse og systemtekniske forhold**

### *4.2.1 Nettkapasitet for vindkraftproduksjon på Frøya*

Nettet ut til Frøya har inntil nylig vært driftet på 22 kV. Kabelen mellom Hitra og Frøya ble skiftet ut i 2000, og det ble da lagt en kabel som kan driftes på 66 kV. I 2010 fikk Trønderenergi Nett konsesjon for å bygge en ny 66 kV-linje og kabel fra Fillan på Hitra til Frøya. Tiltaket er realisert. Kabelen kan i følge søknaden maksimalt overføre 38-40 MVA, og vil med det være den komponenten i systemet som begrenser vindkraftverket på Frøya.

Størrelsen på prosjektet (60 MW) er ifølge søker tilpasset tilgjengelig nettkapasitet. Lasten på Frøya varierer mellom 5 og 15 MW. Maksimallast, maksimal overføring til Hitra og nettap fører til at det i enkelte situasjoner kan produseres 55-60 MW vindkraft på Frøya. Utbygger legger til grunn at vindkraftverket skal reguleres i takt med lasten.

Videre fra Fillan er det i forbindelse med Hitra 2 søkt, og gitt konsesjon til, en 132 kV-linje til Snillfjord. I Snillfjord er det i forbindelse med flere større vindkraftprosjekter i området omsøkt en sentralnettsstasjon noen kilometer øst for eksisterende regionalnettsstasjon. Disse tiltakene må realiseres for at det skal være tilstrekkelig kapasitet for å realisere Frøya vindkraftverk.

### *4.2.2 NVEs vurdering av nettilknytningen*

Valg av teknisk løsning for nettilknytningen av Frøya vindkraftverk medfører store kostnader. GIS-anlegg i Frøya transformatorstasjon og utstrakt bruk av kabel fører til at investeringskostnadene for nettilknytning av dette kraftverket er langt høyere både per kilometer linje og per MW produksjon enn andre omsøkte vindkraftverk i området. Det er samtidig viktig å være oppmerksom på at dette ikke er en ren produksjonsradial ettersom linjen også skal forsyne alminnelig forsyning.

Når det gjelder Frøya transformatorstasjon, er NVE kritisk til at det med omsøkt løsning vil være behov for å sanere et helt nytt bryteranlegg for å få plass til vindkraften. TrønderEnergi opplyser samtidig at flere av komponentene kan brukes videre i andre anlegg. Slik saken fremstår, ser det likevel ut som om sanering av dagens anlegg og bygging av nytt GIS-anlegg er det eneste reelle alternativet hvis eksisterende bygningsmasse ikke skal utvides.

I søknaden legges det til grunn at produksjon i vindkraftverket skal reguleres i takt med belastningen på nettet. I henhold til energilovforskriftens § 3-4 er det tilknytningsplikt for ny produksjon. NVE har laget en veileder for hvordan denne plikten skal praktiseres:

<http://www.nve.no/no/Kraftmarked/Nettleie/Innmating-av-kraft/Tilknytning-til-nettet/>. I henhold til denne veilederen og NVEs praktisering av tilknytningsplikten er det kun tillatt med midlertidige avtaler som begrenser produksjonen.

NVE har gjort stasjonære beregninger av tiltaket. I disse er termisk grensestrøm for kabelen ut til Frøya hentet fra Trønderenergi Netts kraftsystemutredning. Frøya har i lavlastsituasjoner en belastning på om lag 5 MW. Med disse forutsetninger lagt til grunn når man termisk grenselast på kabelen ved en vindkraftproduksjon på 47-48 MW. Ved en maksimallast på Frøya, som i følge kraftsystemutredningen er 15,8 MW, vil man nå termisk grenselast på kabelen ved 57-58 MW vindkraftproduksjon.

På denne bakgrunn er det også grunnlag for å vurdere en redusert transformator kapasitet mot vindkraftverket, som er tilpasset den installerte effekten endelig vindkraftverk.



NVE legger til grunn at lastuttaket kan øke de neste årene, og vil derfor ikke begrense en eventuell konsesjon til 50 MW installert effekt. Dersom det gis konsesjon, vil NVE sette vilkår om at nettkapasiteten skal dokumenteres før utbygging. Forholdet til NVEs praktisering av tilknytningsplikten skal også beskrives.

#### 4.2.3 Vurdering av traséalternativer

Begge alternativene for nettilknytning er luftledninger som vil følge samme trasé fra Frøya vindkraftverk via Langåsen til Bergheia, der det planlegges kabling inn til Frøya transformatorstasjon. Luftledningstraseen er 7 km lang, og kabeltraseen er på 1 km. Alternativ 1 er en ny 66 kV luftledning (FeAl 240) som parallellføres med eksisterende 22 kV ledning, 8-10 meter nord for den eksisterende ledningen. Etter at den nye ledningen er idriftsatt vil 22 kV-ledningen bli sanert. Alternativ 2 er spenningsoppgradering av eksisterende 22 kV kraftledning til 66 kV (FeAl 150). En slik spenningsoppgradering krever utkobling av eksisterende 22 kV ledning i tre uker, og en forutsetning for alternativ 2 er derfor at forsyningen vestover til Nordskaget/Innovamar opprettholdes på annen måte disse tre ukene. For begge alternativene forutsettes det at det settes inn en 66/22 kV transformator i Frøya vindkraftverk for 22 kV uttak mot Nordskaget/Innovamar og at det legges kabel fra Frøya vindkraftverk til 22 kV endemast mot Nordskaget/Innovamar. I en samfunnsøkonomisk vurdering av de to alternativene, som inkluderer investerings-, taps-, drifts- og vedlikeholdskostnader, konkluderer TrønderEnergi Nett med at alternativ 1 vil være ca. sju millioner kroner dyrere enn alternativ 2.

De to alternativene for nettilknytning planlegges i samme trasé, og vil derfor i stor grad medføre samme virkninger. Siden det allerede eksisterer en kraftledning i samme trasé vil ikke virkningene bli særlig annerledes enn i dagens situasjon (0-alternativet). Den viktigste forskjellen er etter NVEs vurdering knyttet til virkninger for fugl. Ved etablering av en ny kraftledning vil faseavstanden være større enn ved spenningsoppgradering av eksisterende kraftledning. Dette betyr at faren for elektrokusjon vil bli mindre. Alternativ 1 kan dermed bety en forbedring av eksisterende situasjon for fugler som er utsatt for elektrokusjon. Dette gjelder blant annet hubro, som antas å hekke i området nord for kraftledningen.

NVE vektlegger samtidig at alternativ 1 (ny ledning) er beregnet til å være sju millioner kroner dyrere enn alternativ 2 (spenningsoppgradering). Frøya kommune har anbefalt alternativ 2, som også betyr at det ikke må etableres nye mastepunkter. I en helhetlig vurdering av alternativene har NVE kommet til at alternativ 2 bør velges dersom det gis konsesjon til Frøya vindkraftverk. Dette forutsetter imidlertid at forsyningen til Nordskaget/Innovamar opprettholdes under arbeidet med spenningsoppgradering. Dersom det gis konsesjon, vil NVE sette vilkår om dette.

### 4.3 Forhold til andre planer

Tiltaket er lokalisert i nærhet til andre planlagte vindkraftverk, og søknaden om Frøya vindkraftverk behandles sammen med søknader om andre vindkraftverk og kraftledninger i Snillfjord og Hemne. I kapittel 5 har NVE foretatt en vurdering av samlede virkninger av vindkraftverkene og kraftledningene.

#### *Fylkesdelplan for vindkraft i Sør-Trøndelag*

Miljøverndepartementet og Olje- og energidepartementet har gjennom ”Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftverk (T-1458)” oppfordret fylkene til å utarbeide regionale planer for vindkraft. Det er videre gitt anbefalinger om hvordan slike planer bør innrettes. I henhold til

retningslinjene skal godkjente regionale planer legges til grunn for fylkeskommunal virksomhet og være retningsgivende for kommunal og statlig planlegging og virksomhet i fylket.

Godkjente regionale planer skal inngå i grunnlaget for NVEs behandling av enkeltprosjekter lokalisert innenfor planområdet. Søknader som er lokalisert i områder som i planen er vurdert å være spesielt konfliktfylte, bør normalt ikke imøtekommes. NVE må imidlertid alltid foreta en konkret vurdering av alle fordeler og ulemper i hvert tilfelle, inkludert mulighetene for avbøtende tiltak.

Sør-Trøndelag fylkeskommune har utarbeidet en fylkesdelplan for vindkraft i Sør-Trøndelag (FDP-vind). Denne planen ble vedtatt av Fylkestinget i Sør-Trøndelag 16.12.2008, og godkjent av Miljøverndepartementet 9.2.2010. Fylkesdelplanen vektlegger å samle vindkraftverkene geografisk i noen få større områder. Snillfjordområdet er sammen med Fosen er avsatt til mulig vindkraftproduksjon. På det tidspunktet fylkesdelplanen ble vedtatt, var allerede Frøya vindkraftverk omsøkt.

#### *Kommuneplanens arealdel*

Frøya kommune vedtok 26.5.2011 kommuneplanens arealdel. Her fremgår det at planområdet er avsatt som ”hensynssone for vindmøllepark”.

#### *NVEs vurdering av forholdet til andre planer*

DN skriver at tiltaket ikke er i tråd med anbefalinger i fylkesdelplanen for vindkraft, og at det ikke bør være grunn til å gi konsesjoner til områder som ikke ligger inne i fylkesdelplanen, særlig når konfliktene er så store som på Frøya. NOF skriver at fylkesdelplanen for vindkraft i Sør-Trøndelag fastslår at det ikke skal produseres mer enn 3 TWh vindkraft i fylket, og mener at NVE bør få en endelig avklaring på de tidligere omsøkte vindkraftverkene før nye anlegg vurderes.

NVE har tatt kontakt med Sør-Trøndelag fylkeskommune for å avklare forholdet til fylkesdelplanen. Fylkeskommunen opplyser at fylkesdelplanen for vindkraft ikke tar stilling til de prosjektene som eksisterte da fylkesdelplanen ble vedtatt. De ønsker derfor at NVE skal forholde seg til fylkeskommunens høringsuttalelse til Frøya vindkraftverk, der det anbefales å gi konsesjon til vindkraftverket. Når det gjelder produksjon på over 3 TWh, vil NVE påpeke at målet for vindkraftutbygging ikke er nådd selv om det gis konsesjoner til vindkraftutbygging. Med det nye sertifikatmarkedet lagt til grunn for fremtidens vindkraftutbygging vil det måtte gis konsesjon til flere områder enn det som faktisk vil bli bygget. Sertifikatsystemet er markedsbasert, og ikke alle prosjekter med endelig konsesjon vil kunne realiseres.

NVE understreker at vindkraftprosjekter vurderes på grunnlag av konkrete virkninger, og at konsekvensutredninger knyttet til vindkraftprosjekter er grundigere enn utredningene som legges til grunn i fylkesdelplanen. Fylkesdelplanen for vindkraft er et retningsgivende verktøy, og ikke en bindende plan.

**NVE konstaterer at planområdet er beskrevet som et mulig område for vindkraftverk i kommuneplanens arealdel. Det tas ikke stilling til Frøya vindkraftverk i fylkesdelplanen for vindkraft, men Sør-Trøndelag fylkeskommune anbefaler at det gis konsesjon til vindkraftverket.**

#### **4.4 Landskap og visuelle virkninger**

Plan- og influensområdet ligger i henhold til Norsk Institutt for skog og landskaps nasjonale referansesystem for landskap i landskapsregion 24, *Kystbygdene på Nordmøre og i Trøndelag, underregion 24.5 Ytre Hitra og underregion 24.7 Frøya*. Selve planområdet ligger i *underregion 24.5 Ytre Hitra*.

I den opprinnelige konsekvensutredningen fra 2004 er Frøya delt opp i landskapssoner som er verdivurdert i henhold til metodikk i Håndbok 140. Planområdet ligger i landskapssonen som beskrives som *Indre del av Frøya: østre del*. Denne landskapssonen vurderes til å ha stor til middels verdi. *Titran og Nord-Frøya og den nære øygarden* er landskapssonene som er vurdert til å ha størst verdi på Frøya. Det er en avstand på ca. fem kilometer mellom planområdet og landskapssonen *Nord-Frøya og den nære øygarden*, som er den nærmeste av landskapssonene med størst verdi. I planendringssøknaden vurderes konsekvensgraden for landskap til å være liten til middels negativ. Tiltakshaverne påpeker at landskapet i området inneholder få skjermende terrengformasjoner og at vindturbinene dermed blir godt synlige. De vektlegger likevel at vindkraftverket er lite synlig fra det meste av bebyggelsen på Frøya.

Flere høringsinstanser er bekymret for visuelle virkninger. Fylkesmannen påpeker at landskapet på Frøya er flatt. De skriver at vindkraftverket vil bli synlig fra store avstander og at det vil ha negative virkninger for et sårbart kystlandskap. De mener likevel at den reduserte utbyggingen medfører at virkningene blir mindre, og støtter vurderingen om at vindkraftverket vil medføre liten til middels konsekvens for landskap.

Det aktuelle området er flatt, har lite vegetasjon og godt innsyn fra flere retninger. Vindkraftverket vil kunne oppleves som visuelt dominerende ved deler av den nærliggende bebyggelsen og sett fra Frøyfjorden. Etter NVEs vurdering vil Frøya vindkraftverk påvirke landskapsverdiene lokalt. NVE legger til grunn at vindkraftverket lokalt kan oppfattes som et stort inngrep som vil påvirke landskapsopplevelsen. Området er i dag preget av uberørt natur, og en vindkraftetablering vil tilføre området et teknisk, moderne og industrielt landskapselement som vil prege landskapskarakteren i området. Samtidig kan vindkraftverk også blant enkelte oppfattes som et positivt landskapselement fordi det representerer elektrisitetsproduksjon basert på en fornybar energikilde, og slik bidrar til å møte det moderne samfunns etterspørsel etter energi.

Frøya vindkraftverk planlegges i en region med flere eksisterende og planlagte vindkraftverk. Samlede visuelle virkninger av vindkraftverk i regionen vurderes i kapittel 5.

**Etablering av Frøya vindkraftverk vil etter NVEs vurdering føre til at landskapets karakter vil bli endret. Vindturbinene vil være eksponerte i det flate landskapet, og de vil være synlige fra flere områder med bebyggelse og friluftslivsinteresser. Dette kan påvirke landskapsopplevelsen. NVE legger til grunn at det er relativt stor avstand fra planområdet til områdene med mest bebyggelse på Frøya.**

#### 4.5 Kulturminner og kulturmiljøer

Det er ikke registrert automatisk fredete eller nyere tids kulturminner i planområdet. Det visuelle influensområdet beskrives som forholdsvis rikt på førreformatoriske kulturminner. Dette gjelder funn eller fornminner fra steinalderen, bronsealderen og jernalderen. Det eksisterer også godt bevarte bygningsmiljøer og rester etter eldre driftsformers kulturlandskap.

I konsekvensutredningen vurderes konsekvensgraden til å bli stor for kystmiljøet Hallaren (1,2 kilometer unna tiltaket, stor verdi), og kulturlandskapene Skardsvåg (950 meter unna tiltaket, middels verdi) og Øvre Skardsvåg (750 meter unna tiltaket, middels til stor verdi). Den samlede konsekvensgraden for kulturminner og kulturmiljøer vurderes til å være *liten negativ*.

Etter NVEs vurdering kan realisering av Frøya vindkraftverk gi noe reduksjon i opplevelsesverdien av kulturminnene og -miljøene som blir visuelt berørt. Samtidig mener NVE at antall påvirkede kulturminner og -miljøer, kulturminnenes og -miljøenes verdi, avstand til vindkraftverket og graden av

påvirkning ikke er av et slikt omfang at hensynet til kulturminner tillegges betydelig vekt i den samlede vurderingen av Frøya vindkraftverk.

Ved en eventuell konsesjon vil NVE fastsette vilkår om at undersøkelsesplikten etter kulturminneloven § 9 skal være oppfylt før bygging av vindkraftverket.

**Det er ikke oppdaget automatisk fredete eller nyere tids kulturminner i planområdet. Frøya vindkraftverk vil medføre visuelle virkninger for enkelte kulturminner og -miljøer i det nære influensområdet, men virkningene er etter NVEs vurdering ikke av et slikt omfang at hensynet til kulturminner tillegges betydelig vekt i den samlede vurderingen av Frøya vindkraftverk. Ved en eventuell konsesjon vil NVE fastsette vilkår om at undersøkelsesplikten etter kulturminneloven § 9 skal være oppfylt før bygging av vindkraftverket.**

#### 4.6 Friluftsliv

Det fremgår av konsekvensutredningen at friluftslivsverdiene i planområdet er knyttet til hjortejakt, fiske og bading i småvannene. Stutvassdalen, rett øst for planområdet, beskrives som et viktig område for hjortejakt. Steinsvatnet og Engdalen, nord for planområdet, beskrives også som områder som blir brukt til friluftsliv. Konsekvensgraden for friluftsliv er vurdert til å være liten til middels negativ.

DN mener at tiltaket vil påvirke friluftslivet over store områder. De påpeker at Frøya er den eneste av de store øyene i området uten vindkraftverk, og skriver at et Frøya uten vindturbiner vil være viktig for landskapet i området. De mener konsekvensgraden for friluftsliv er satt for lavt i konsekvensutredningen. Folkeaksjonen mot vindkraft på Frøya er også bekymret for virkninger for friluftslivet i området. De påpeker at friluftslivsaktiviteter som hjortejakt, fiske og bading kan bedrives innenfor planområdet, og mener tiltaket vil medføre en redusert naturopplevelse knyttet til disse friluftslivsaktivitetene. Fylkesmannen støtter vurderingen om konsekvensgrad på liten/middels negativ.

Etter NVEs vurdering vil tiltaket endre opplevelsesverdien av friluftslivet flere steder i og rundt planområdet, særlig for brukergrupper som ønsker å oppleve stillhet og urørt natur. De viktigste virkningene er etter NVEs vurdering knyttet til selve planområdet, der naturopplevelsen kan bli dominert av vindturbinene. I perioder kan det også bli ferdselsbegrensninger i vindkraftverket på grunn av fare for iskast. NVE legger imidlertid til grunn at aktivitetene jakt, fiske og bading kan bedrives som før, selv om opplevelsen blir endret. Med økende avstand til vindturbinene vil påvirkningen på friluftslivsområder og turmål bli mindre, men friluftslivsopplevelsen kan også bli påvirket i områder som Stutvassdalen, Steinsvatnet og Engdalen. I tillegg kan friluftslivsopplevelsen på sjøen bli påvirket.

Tiltaket vil medføre visuelle virkninger og støyvirkninger for fritidsbebyggelse nær planområdet, både i anleggs- og driftsperioden. NVE legger til grunn at friluftslivsopplevelsen for hytteeierne kan bli påvirket som følge av dette.

Etablering av et vindkraftverk (med veinett) kan også føre til økt bruk av området. Erfaringer fra etablerte norske vindkraftverk, blant annet i Smøla og Lebesby, viser at friluftslivsaktiviteten i vindkraftverk kan være relativt høy, og at syklistene kan bli en ny brukergruppe.

NVE legger til grunn at planområdet ikke er et viktig friluftslivsområde, og vurderer at tiltaket alene ikke vil medføre store negative virkninger for friluftsliv. Samlede virkninger for friluftsliv av flere vindkraftverk i regionen er vurdert i kapittel 5.2.2.

**Frøya vindkraftverk vil bli synlig fra flere lokale friluftslivsområder, og friluftslivsopplevelsen kan etter NVEs vurdering bli påvirket av dette. Dette vil særlig gjelde friluftslivet i**

planområdet, Stutvassdalen og Steinsvatnet/Engdalen, men tiltaket vil også være synlig fra sjøen. Vindkraftverket kan også medføre virkninger for friluftslivet i form av støy, skyggekast og iskast. NVE legger imidlertid til grunn at planområdet ikke er et viktig friluftslivsområde, og vurderer at tiltaket alene ikke vil medføre store negative virkninger for friluftsliv. En etablering av Frøya vindkraftverk kan etter NVEs vurdering også føre til at nye brukergrupper vil benytte planområdet til friluftsliv.

#### 4.7 Reiseliv

Planområdet er ikke tilrettelagt eller planlagt tilrettelagt for reiselivsaktiviteter, men tiltaket kan medføre visuelle virkninger knyttet til aktiviteter ved flere reiselivsbedrifter i både Frøya kommune og Hitra kommune. NVE legger til grunn at en vindkraftutbygging kan redusere områdets landskapskvaliteter og prege opplevelsen av landskap og natur i influensområdet. For noen kan dette redusere interessen for å besøke området, slik at reiselivsnæringen i området kan bli påvirket negativt. Fisketurisme utgjør imidlertid storparten av reiselivet i Frøya og Hitra kommuner. Etter det NVE kjenner til, har ikke landbaserte vindturbiner vesentlige virkninger for denne type reiseliv. Vindkraftutbygging kan også gi positive virkninger for den lokale reiselivsnæringen, særlig i anleggsperioden.

Samlede virkninger av flere vindkraftverk i området er vurdert i kapittel 5.

**Frøya vindkraftverk kan medføre visuelle virkninger knyttet til aktiviteter ved reiselivsbedrifter i Frøya og Hitra kommuner, men etter NVEs vurdering vil dette ikke utgjøre vesentlige virkninger for reiselivsnæringen, som preges av fisketurisme. En vindkraftutbygging vil etter NVEs vurdering også kunne gi positive virkninger for reiselivsnæringen i området gjennom økt behov for overnattings- og serveringstjenester, særlig i anleggsperioden.**

#### 4.8 Naturmangfold

Nedenfor følger en omtale og vurdering av vindkraftverkets virkninger for naturmangfold, inndelt etter undertemaene naturtyper og vegetasjon, fugl og andre dyrearter. NVE viser til vurdering av kunnskapsgrunnlaget for naturmangfold i vedlegg 3 og vurdering av samlet belastning i henhold til naturmangfoldloven § 10 i kapittel 5.

##### 4.8.1 NVEs vurdering av virkninger for naturtyper og vegetasjon

Det fremgår av konsekvensutredningen at planområdet består av kystlynghei, bart fjell, myr og vannforekomster. Det er registrert tre viktige naturtypelokaliteter innenfor planområdet. Røssvassmyran er et større urørt myrområde på ca. 1 km<sup>2</sup>, og ligger vest i planområdet. Myrområdet er en blanding av nedbørsmyr og jordvannsmyr, og det er terrengdekkende myr (sterkt truet vegetasjonstype) i deler av området. Lokaliteten vurderes som viktig (B) i Naturbase. Det er planlagt en vindturbin innenfor myrområdet. Stutvassheia ligger øst i planområdet, og utgjør et myrområde på ca. 0,5 km<sup>2</sup>, hvorav hoveddelen er innenfor planområdet. I Naturbase beskrives området som en stor rikmyrslokalitet med variasjon i myrtyper og utforminger, som også har et jevnt innslag av to nær truede karplanter. Disse rødlistede plantene er brunskjene (NT) og engmarihand (NT). Begge artene er funnet flere steder i området, og engmarihand beskrives som ganske vanlig. Naturtypelokaliteten Stutvassheia vurderes som viktig (B). Det er ikke planlagt noen vindturbiner innenfor naturtypelokaliteten. Helt nord i planområdet ligger en naturtypelokalitet som er vurdert som svært viktig (A) i Naturbase. Området er på ca. 3 km<sup>2</sup>, hvorav ca. 0,2 km<sup>2</sup> er innenfor planområdet. Ifølge Naturbase finnes Frøyas største forekomst av reinrose i dette området. Reinrosehei beskrives som en

meget sjelden vegetasjonstype i Midt-Norge. Brunskjene (NT) opptrer ganske hyppig på rikmyrer i dette området. Ingen vindturbiner er planlagt innenfor naturtypelokaliteten.

DN skriver at enkeltturbiner og veier planlegges plassert på Inndalsheia, Stutvassheia og i Røssvassmyran. De ber om at kartleggingen av naturtyper kompletteres og at viktige verdier hensyntas ved en eventuell utbygging. Ifølge DN er det særlig viktig at tiltak som påvirker vannivået i Røssvassmyran unngås. Fylkesmannen påpeker at viktige naturtypelokaliteter ligger innenfor planområdet, men støtter vurderingen i konsekvensutredningen om at tiltaket vil ha middels til liten negativ konsekvens for naturtyper/vegetasjon.

NVE legger til grunn at bare én vindturbin er planlagt innenfor de verdifulle naturtypelokalitetene. Lokalitetene Stutvassheia og Røssvassmyran kan i tillegg bli berørt av internveier. Vindturbinen og veiene vil kunne føre til drenering av myrer og direkte arealbeslag ved disse lokalitetene, men NVE mener at virkningene for naturtypelokalitetene vil være små dersom det tas hensyn til naturtypene i detaljplanleggingen av tiltaket. Etter NVEs vurdering vil virkningene for brunskjene og engmarihand være små. Forekomstene vil i liten grad bli direkte berørt. NVE forutsetter likevel at tiltakshaver ved en eventuell konsesjon tar hensyn til forekomster av brunskjene og engmarihand i detaljplanleggingen av tiltaket. Forholdet til både verdifulle naturtyper, truede arter og truede vegetasjonstyper, herunder terrengdekkende myr og reinrosehei, skal omtales i en miljø-, transport- og anleggsplan.

**NVE kan ikke se at etablering av vindkraftverket vil komme i konflikt med forvaltningsmål for naturtyper og økosystemer, jf. naturmangfoldloven § 4, dersom det tas hensyn til verdifulle naturtyper og rødlistede arter i detaljplanleggingen av tiltaket. NVE vil i en eventuell konsesjon fastsette vilkår om at det skal utarbeides en miljø-, transport- og anleggsplan. I planen skal det redegjøres for hvordan ulemper for naturtyper og vegetasjon/planter kan unngås ved plantilpasninger.**

#### 4.8.2 NVEs vurdering av virkninger for fugl

##### *Hubro (EN, sterkt truet)*

Det er ikke registrert hekkelokaliteter for hubro innenfor planområdet. I 2005 ble det gjennomført tilleggsutredninger om hubro knyttet til det opprinnelige planområdet for Frøya vindkraftverk. Under feltarbeidsperiodene ble det ikke hørt syngende hubro i planområdet, men det ble observert ett flygende individ nederst i Stutvassdalen. Tilleggsutredningen gir også en oversikt over informasjon fra informanter. Det fremgår av denne informasjonen at de fleste hekkelokalitetene for hubro på Frøya ligger vest på Frøya, men at det kan være fast tilhold av hubro i området fra Stutvassdalen østover mot Vobsjøen, øst for planområdet, og rundt Brenna og Blåbærvatnet, delvis innenfor den nordøstlige delen av planområdet. Det konkluderes med at disse områdene benyttes til jakt, men at det er uvisst om det finnes hekkelokaliteter i eller nær planområdet.

Fylkesmannen påpeker at det er sannsynlig at jaktområder for hubro vil bli berørt av tiltaket, og at dette kan innebære en fare for kollisjoner og økt dødelighet for hubro. De skriver at en liten økning av dødelighetsprosent kan være av betydning for bestandsutviklingen. NOF skriver at det finnes to hubrolokaliteter nær planområdet, og mener at planområdet brukes til næringssøk og er et egnet hekkeområde for arten. De mener også at det er gode muligheter for at det finnes flere aktive hekkelokaliteter for hubro innenfor planområdet. NOF påpeker at en hubropopulasjon er avhengig av store egnede områder for å kunne opprettholde bestanden, og mener vindkraftverket vil medføre økt dødelighet og påvirke bestandsutviklingen negativt. De mener at NVE på dette grunnlag må vurdere virkningspotensialet for hubro ut fra føre var-prinsippet, jf. naturmangfoldloven § 9. Folkeaksjonen mot vindkraft påpeker at det er registrert hubrolokaliteter på begge sider av planområdet. De skriver at

det flere ganger er gjort observasjoner av jaktende hubro innenfor planområdet i Langdalen, Brenna, Pedalen, Gulla og sør for Kråkdalsvatnet. Det påpekes videre at det vinteren 2011 ble funnet en død hubro ved den nye høyspentlinjen nord for kryssingen av Stutvassdalen. De skriver også at det er registrert territoriell aktivitet sørøst i planområdet.

NVE legger til grunn at det ikke er registrert hekkelokaliteter for hubro i planområdet, men at hubroen bruker deler av planområdet til jakt. Det knyttes usikkerhet til om vindkraftverk vil medføre virkninger for hubro. Utredninger som er gjort i forbindelse med andre vindkraftprosjekter konkluderer med at hubroen hovedsakelig opererer i luftrom som gjør at den ikke er spesielt utsatt for kollisjoner med vindturbiner. Etter NVEs vurdering kan inngrep i leveområdet, habitatforringelse og forstyrrelse innebære større virkninger for hubro enn kollisjonsfare med vindturbiner. NVE legger til grunn at avstanden til nærmeste hekkelokalitet vil være tilstrekkelig for å unngå forstyrrelser ved hekkelokaliteten og redusere kollisjonsrisikoen til et minimum. Det foreligger imidlertid vurderinger om at det kan være hekkelokaliteter innenfor planområdet. Etter NVEs vurdering bør derfor føre var-prinsippet, jf. naturmangfoldloven § 9, vektlegges i den samlede vurderingen av tiltaket. NVE viser i den sammenheng til kapittel 6. Frøya vindkraftverk behandles sammen med andre vindkraftplaner i regionen. Den samlede belastningen, jf. naturmangfoldloven § 10, for hubro er vurdert i kapittel 5.3.

#### *Storlom (NT, nær truet)*

Den rødlistede arten storlom er observert under næringssøk ved Røssvatnet, like nord for planområdet. Folkeaksjonen mot vindkraft skriver at det er registrert hekkelokaliteter for storlom ved Røssvassmyran, vest i planområdet, men disse registreringene er ikke nevnt i konsekvensutredningen eller i Naturbase.

NVE har bedt om nye opplysninger om storlom fra tiltakshaver. De skriver at de har vært i kontakt med NINA og lokale ressurspersoner, uten at de har fått ny informasjon om hekking i det aktuelle området.

Storlom er på grunn av relativt lav flygehøyde ikke spesielt utsatt for kollisjoner med vindturbiner, men arten er sårbar for forstyrrelse ved hekkelokaliteten. NVE legger til grunn at det ikke er registrert hekkelokaliteter i eller nær planområdet, og vil ikke vektlegge virkninger for storlom.

#### *Andre rødlistede fuglearter*

De fire rødlistede fugleartene vipe (NT), stær (NT), storspove (NT) og sanglerke (VU) er registrert i eller nær planområdet. Vindturbinene kan utgjøre en kollisjonsrisiko for disse artene. Hovedgrunnen til bestandsnedgangen for disse artene er relatert til endringer i landbruket. Etter NVEs vurdering har ikke kollisjoner med tekniske installasjoner betydning for bestandsutviklingen. NVE legger derfor til grunn at Frøya vindkraftverk ikke vil påvirke lokal, regional eller nasjonal bestandsutvikling for disse artene.

#### *Havørn (norsk ansvarsart)*

Det fremgår av konsekvensutredningen at det er to hekkelokaliteter for havørn innenfor planområdet. I tillegg er det kjent at havørn bruker store områder i forbindelse med for eksempel næringssøk. Det er en relativt tett havørnbestand på Frøya. NOF skriver at yngre havørn som trekker gjennom området vil bruke den indre delen av strandflatelandskapet langs kysten, og at også disse havørnene dermed vil bli berørt av vindkraftverket. Fylkesmannen påpeker at tiltaket vil innebære inngrep i et område som er svært viktig for havørn, og skriver at en liten økning i dødelighetsprosent kan være av betydning for bestandsutviklingen.

Havørn er en norsk ansvarsart, som betyr at Norge er forpliktet til å opprettholde en levedyktig bestand. NVE legger til grunn at det er en positiv bestandsutvikling for havørn i Norge. Erfaringer fra Smøla viser at havørnen er kollisjonsutsatt, men at den lokale havørnbestanden ikke har gått ned etter at Smøla vindkraftverk ble etablert. Etter NVEs vurdering er det sannsynlig at hekkelokalitetene innenfor planområdet forlattes. På grunnlag av eksisterende kunnskap om havørn og vindkraftverks virkninger for arten vurderer likevel NVE at bestandsutviklingen på Frøya ikke vil bli påvirket av Frøya vindkraftverk alene. NVE vil imidlertid vise til at det er etablert vindkraftverk på Smøla og Hitra, og at det foreligger planer om flere vindkraftverk i regionen. Den samlede belastningen, jf. naturmangfoldloven § 10, er vurdert i kapittel 5.

### *Lirype*

Det er en betydelig bestand av liryper i plan- og influensområdet. Flere av høringsinstansene er bekymret for virkninger for arten. Det påpekes at Norge har forpliktet seg til å ivareta hensynet til biologisk mangfold også på gennivå, og at Norge dermed har ansvar for bestandsutviklingen for smølalirypa, som bare finnes på de store øyene på Nordmørs- og Trøndelagskysten. NOF mener at virkningspotensialet for liryper er svært stort.

NVE viser til erfaringer fra forskningsprosjektet om vindturbiner og fugl fra Smøla, der en foreløpig konklusjon er at arten smølalirype er kollisjonsutsatt, men at det ikke er registrert en unnvikelseeffekt eller bestandsnedgang som følge av Smøla vindkraftverk. Etter NVEs vurdering vil Frøya vindkraftverk utgjøre en kollisjonsrisiko for enkeltindivider, men ikke ha betydning for bestandsutviklingen for smølalirype. Den samlede belastningen, jf. naturmangfoldloven § 10, er vurdert i kapittel 5.

### *Andre arter*

NOF skriver at det er flere våtmarksområder som kan ha betydning for hekkende vadefugl som heilo, myrsnipe, rødstilk, strandsnipe og enkeltbekkasin i planområdet, og at det er en hekkepopulasjon av småspove nær planområdet. De påpeker at vadefuglene beveger seg i store flokker, og mener at kollisjoner derfor vil være kritisk for de lokale bestandene. Folkeaksjonen mot vindkraft påpeker kollisjonsfaren for natttrekkende vadere og trostefugler som følger kysten under høsttrekket.

NOF skriver videre at planområdet berører viktige trekkruiter for blant annet sangsvane, vandrefalk, tårnfalk, dvergfalk, hønsehauk, hvitkinngås, kortnebbgås, ringgås og grågås. Det påpekes at kunnskapen om vindkraftverks virkninger for fugler på trekk er mangelfull, og at fugletrekkene i planområdet ikke er utredet.

Av vadefuglene som nevnes av NOF er det bare strandsnipe som er rødlistet (NT). NVE kjenner ikke til at denne arten er registrert i eller nær planområdet. De andre artene er vurdert som livskraftige, og etter NVEs vurdering utgjør ikke vindturbiner en så stor kollisjonsrisiko for disse artene at dette bør vektlegges.

Det foreligger i dag få erfaringer fra vindkraftverks virkninger på fugletrekk, men ut fra det NVE kjenner til tilsier nåværende kunnskap at virkninger for fugl på trekk er beskjedne. NVE har derfor vurdert at tiltaket ikke vil ha betydning for bestandsutviklingen for truede og sårbare fuglearter, jf. naturmangfoldloven § 5, selv om disse fugletrekkene berører planområdet. Det er likevel viktig å innhente kunnskap om virkninger for fugletrekk. I den sammenheng vil NVE vise til at det er satt vilkår om for- og etterundersøkelser av virkninger for fugletrekk ved flere vindkraftkonsesjoner i Rogaland. Resultater fra etterundersøkelsene ved Lista vindkraftverk vil komme før en eventuell bygging av Frøya vindkraftverk, og vil sammen med andre etterundersøkelser kunne bidra til mer kunnskap om eventuelle virkninger for fugletrekk. Energiloven § 10-4, første ledd, gir NVE hjemmel



til i særlige tilfeller å endre fastsatte vilkår av hensyn til allmenne interesser. Dermed kan NVE endre vilkår knyttet til fugletrekket dersom etterundersøkelsene ved Lista tyder på vesentlige virkninger for naturmangfoldet.

Basert på konsekvensutredningene, andre opplysninger og eksisterende kunnskap om fugl mener NVE at tiltaket alene ikke vil ha betydning for den regionale eller nasjonale bestandsutviklingen for truede og sårbare fuglearter, jf. naturmangfoldloven § 5. Frøya vindkraftverk planlegges imidlertid i en region med flere eksisterende vindkraftverk og planer om nye vindkraftverk, og den samlede belastningen, jf. naturmangfoldloven § 10 av flere tiltak vurderes i kapittel 5.

Konsekvensutredningen gir oversikt over hekkelokaliteter og viktige funksjonsområder for truede og sårbare arter i og ved planområdet. Det gjør at konsesjonær, ved detaljprosjektering av et vindkraftverk og planlegging av anleggsperioden, vil kunne iverksette tiltak som kan redusere mulige virkninger for fugl. NVE vil i en eventuell konsesjon sette vilkår om at anleggsarbeid skal unngås tett opptil sårbare hekkelokaliteter for fugl i deres mest sårbare perioder. Dette skal omtales spesifikt i en miljø-, transport og anleggsplan. Det vil også settes vilkår om at veiene i vindkraftverket ikke skal være åpne for allmenn motorisert ferdsel, slik at forstyrrelsene for sårbare arter i området reduseres.

**Det er ikke registrert hekkelokaliteter for rødlistede fuglearter innenfor planområdet. Basert på konsekvensutredningene, andre opplysninger og eksisterende kunnskap om fugl mener NVE at tiltaket alene ikke vil ha betydning for den regionale eller nasjonale bestandsutviklingen for truede og sårbare fuglearter, jf. naturmangfoldloven § 5.**

#### 4.8.3 NVEs vurdering av virkninger for annen fauna

Ifølge konsekvensutredningen vil virkningene for annen fauna i hovedsak knyttes til hjortevilt i området. Stutvassdalen er beskrevet som et viktig område for hjort. Etter NVEs vurdering vil tiltaket ha små virkninger for hjort. NVE legger til grunn at hjort kan bli forstyrret av tiltaket, særlig i anleggsperioden, men at dyrene forventes å tilpasse seg vindkraftverket etter noe tilvenningstid. Erfaringer viser at vilt tilpasser seg anlegget i driftsfasen og venner seg til de tekniske konstruksjonene over tid. Etter NVEs vurdering vil virkningene for andre arter være ubetydelige.

#### 4.8.4 Samlet belastning

NVE viser til kapittel 5 om samlede virkninger av flere vindkraftverk og kraftledninger i regionen for en vurdering av samlet belastning i henhold til naturmangfoldloven § 10.

### 4.9 Inngrepsfrie naturområder (INON) og vernede områder

Etablering av Frøya vindkraftverk vil medføre en INON-reduksjon på 3,93 km<sup>2</sup>. INON-arealene er i sone 2 (1-3 kilometer fra tyngre tekniske inngrep). Det er ingen verneområder eller planlagte verneområder i planområdet eller det nære influensområdet til vindkraftverket.

Flere høringsinstanser er kritiske til at tiltaket vil medføre reduksjon av INON. NVE legger til grunn at reduksjon av INON ofte vil være en følge av etablering av vindkraftverk. Vindkraftverk må lokaliseres der vindressursen er god og i områder uten bebyggelse. Disse områdene er ofte definert som INON. Det har siden midten av 1990-tallet vært en politisk målsetning om at inngrepsfrie naturområder i størst mulig grad skal bevares for fremtiden. Regjeringen og Stortinget mener at inngrepsfrie naturområder er viktig blant annet av hensyn til nasjonal arv og identitet, friluftsliv og biologisk mangfold. Sammenlignet med andre vindkraftplaner i regionen er imidlertid reduksjonen av INON liten ved en etablering av Frøya vindkraftverk. NVE vil ikke vektlegge virkninger for INON i den samlede vurderingen av Frøya vindkraftverk.

#### 4.10 Støy

Frøya vindkraftverk vil ifølge konsekvensutredningen medføre et støynivå på over  $L_{den}$  45 dBA ved fem helårsboliger og én fritidsbolig sør for planområdet.  $L_{den}$  45 dBA er den anbefalte grenseverdien for støy fra vindturbiner. Vindkraftverket vil også medføre støy for friluftslivsinteresser både i planområdet og tilgrensende områder.

Flere av høringsinstansene er bekymret for støy fra vindkraftverket. Det bes om at NVE pålegger tiltakshaver å flytte vindturbinene slik at støynivået ikke blir høyere enn den anbefalte grenseverdien. Folkehelseinstituttet påpeker at det er brukt en tommelfingerregel om 500 meters avstand for å hindre støyvirkninger. De mener detaljplassering av vindturbiner heller bør gjøres på grunnlag av støyberegninger.

NVE minner om at den anbefalte grenseverdien på  $L_{den}$  45 dBA er retningsgivende, og ikke et absolutt krav til støynivå. Det er likevel viktig å unngå vesentlige støyvirkninger for naboer, særlig for helårsboligene. Etter NVEs vurdering vil ikke etablering av vindkraftverket hindres av planendringer som medfører at støynivået ikke overstiger grenseverdien. Dersom det gis konsesjon, vil NVE derfor sette vilkår om at støynivået ved helårsboliger nær vindkraftverket skal være under  $L_{den}$  45 dBA. Den berørte fritidsboligen er lokalisert rett ved to helårsboliger, og vil dermed også få redusert støynivå.

Etablering av vindkraftverket vil forårsake støyulemper for omgivelsene i en tidsavgrenset periode. De dominerende støykildene i anleggsperioden vil være sprengningsarbeid, anleggsmaskiner og andre tyngre kjøretøy. NVE legger til grunn at virkninger knyttet til anleggsvirksomhet i hovedsak knyttes til etablering av veier, fundamenter og kraftlinjer, og mindre til oppføringen av turbinene. Etter NVEs vurdering er de negative virkningene knyttet til anleggsperioden små.

**Frøya vindkraftverk vil medføre et støynivå som er over den anbefalte grenseverdien på  $L_{den}$  45 dBA ved fem helårsboliger og én fritidsbolig. I tillegg vil vindkraftverket gi støyvirkninger for friluftsliv og rekreasjon i området. Dersom det gis konsesjon, vil NVE sette vilkår om at støynivået ved helårsboliger ikke skal overstige  $L_{den}$  45 dBA.**

#### 4.11 Skyggekast og refleksblink

Det fremgår av konsekvensutredningen at ingen helårsboliger vil bli berørt av skyggekast i mer enn ti timer per år. Skyggekast vil inntreffe ca. åtte timer per år ved én fritidsbolig, og ca. sju timer per år ved én helårsbolig. Ved andre helårs- og fritidsboliger nær vindkraftverket er skyggekastvirkningene små. Norge har ingen grenseverdier for skyggekast fra vindturbiner. I Danmark er det en grense på ti timer per år, mens det i Sverige er en grense på åtte timer per år.

Borgny og Oskar Skarpnes ber NVE om å pålegge tiltakshaver å planlegge vindkraftverket slik at skyggekast unngås ved nærliggende helårs- og fritidsboliger.

Skyggekastomfanget for de mest berørte helårs- og fritidsboligene vil være under den danske grenseverdien for skyggekast. NVE mener på dette grunnlag at avbøtende tiltak knyttet til skyggekast ikke er nødvendig.

Etter NVEs erfaring opptrer refleksblink fra vindturbiner sjeldent. Normalt vil refleksvirkningen fra vindturbinene halveres første driftsår. Etter NVEs vurdering anses ikke refleksblink å være en aktuell problemstilling i forbindelse med de omsøkte vindkraftverkene.

**Ingen helårsboliger vil bli berørt av skyggekast i mer enn sju timer per år. Én hytte vil bli berørt av skyggekast i ca. åtte timer per år. Dette er under den danske grenseverdien på ti timer per år,**

**og NVE vil ikke kreve avbøtende tiltak dersom det gis konsesjon. Refleksblink anses ikke å være en aktuell problemstilling.**

#### **4.12 Ising og iskast**

De klimatiske forholdene i planområdet tilsier at det i perioder må påregnes ising på vindturbinbladene. Det kan oppstå iskast fra vindturbiner i drift når isen smelter ved høye temperaturer eller direkte solstråling. Isingskartet fra Kjeller Vindteknikk viser at det vil kunne oppstå ising (> 10 g/time) i inntil 50 timer årlig i det meste av planområdet. Dette er lite i forhold til andre vindkraftverk i Norge. De største farene for iskast vil etter NVEs vurdering være knyttet til friluftsliv vinterstid og vedlikeholdsarbeid i vindkraftverket. I en eventuell konsesjon vil NVE fastsette vilkår som forplikter konsesjonær til å vurdere 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.

#### **4.13 Landbruk og skogbruk**

Ifølge konsekvensutredningen brukes deler av planområdet til helårsbeite for villsau. Videre står det at etablering av internvei gjennom et landbruksområde vil medføre et arealtap av fulldyrket jord på 1,5 daa. Dette arealtapet påpekes av flere høringsinstanser. Statens landbruksforvaltning (SLF) skriver også at veien vil føre til dårligere arrondering for gjenværende dyrket mark. De påpeker at Frøya er et område med mye lavproduktivt landbruksareal, og ber om flytting av veitraseen. Når det gjelder nettilknytningen, mener SLF at de to omsøkte alternativene ikke har særlig forskjellige virkninger. De ber om at mastefestene plasseres slik at dyrket mark i minst mulig grad blir berørt.

Villsau i området kan bli forstyrret i anleggsperioden, og noe beiteareal vil dekkes av veier og vindturbiner. Likevel vil påvirkningen på beiteområdet etter NVEs vurdering være ubetydelig. NVE legger til grunn at området i driftsfasen fortsatt kan benyttes til beite. Når det gjelder flytting av veitraseen over dyrket mark, vil NVE sette vilkår om at hensyn til området med dyrket mark skal omtales spesifikt i en miljø-, transport- og anleggsplan dersom det gis konsesjon. NVE vil også sette vilkår om at eventuelle nye mastefester skal plasseres slik at dyrket mark blir berørt i minst mulig grad.

Tiltaket kan medføre betydelige positive økonomiske virkninger for de bøndene som er grunneiere i planområdet.

#### **4.14 Drikkevann og forurensning**

Ifølge konsekvensutredningen finnes det ingen nedbørfelt for drikkevannskilder innenfor planområdet. Frøya kommune og Gunvald Solbakken skriver imidlertid at en liten del av nedbørsfeltet for drikkevannskilden Kirkedalsvatnet er innenfor planområdet. Det påpekes i den sammenheng at Mattilsynet har bekreftet avrenning fra Tuvnesvatnet til Kirkedalsvatnet. Solbakken påpeker at gjeldende klausuleringsbestemmelser ikke gir rom for vindkraftutbygging i området. Han forventer at Mattilsynet gjør en grundig vurdering av virkninger for drikkevannskilden, og forutsetter at han får kopien til gjennomgang.

Etter NVEs vurdering kan Tuvnesvatnet regnes som en del av nedbørsområdet for drikkevannskilden Kirkedalsvatnet. Tiltaket vil dermed berøre drikkevannskilden. På bakgrunn av erfaringer fra etablerte vindkraftverk i Norge i dag, vil det etter NVEs vurdering ikke være vesentlig fare for forurensning fra anlegget i driftsfasen. Risikoen for forurensningen av drikkevannskilder vil være ubetydelig ved god

planlegging og avbøtende tiltak. Dersom det meddeles konsesjon, vil NVE fastsette vilkår om at konsesjonær i samarbeid med vannverkseieren og Mattilsynet skal utarbeide forslag til tiltak som kan iverksettes for å sikre drikkevannskildene som blir berørt av tiltaket.

**Planområdet berører nedbørsfeltet til drikkevannskilden Kirkedalsvatnet. Etter NVEs vurdering vil det ikke være vesentlig fare for avrenning eller forurensning fra anlegget. Dersom det meddeles konsesjon, vil NVE fastsette vilkår om at konsesjonær i samarbeid med vannverkseier og Mattilsynet skal utarbeide forslag til tiltak som kan iverksettes for å sikre drikkevannskilden som berøres av tiltaket.**

#### 4.15 Andre samfunnsvirkninger

##### 4.15.1 Sysselsetting og økonomiske virkninger for lokalsamfunnet

Frøya kommune hadde per 1.1.2012 4369 innbyggere. Folketallet har vokst de siste årene. Kommunen har innført eiendomsskatt for verker og bruk. Ifølge konsekvensutredningen vil tiltaket medføre positive økonomiske virkninger for kommunen og lokalsamfunnet.

Folkeaksjonen mot vindkraft på Frøya skriver at spesialisert driftspersonell sjelden bosetter seg i den aktuelle kommunen. De påpeker at planendringene medfører at inntektene til Frøya kommune blir mindre enn dersom det opprinnelige prosjektet hadde blitt gjennomført. Folkeaksjonen mener på bakgrunn av antakelser om virkninger for eksportindustri og reiseliv at tiltaket ikke vil medføre positive økonomiske virkninger for kommunen og lokalsamfunnet.

Sysselsettingsvirkningene av en vindkraftutbygging er størst i anleggsfasen. Den lokale og regionale sysselsettingsandelen vil særlig være knyttet til bygging av infrastruktur og vindturbinfundamenter. Erfaringer fra etablerte vindkraftverk i Norge tilsier at det vil genereres rundt 1,5 årsverk per MW direkte knyttet til utbyggingsfasen. Dette innebærer at en full utbygging av Frøya vindkraftverk vil medføre en direkte sysselsettingsvirkning på ca. 90 årsverk i anleggsfasen. Deler av sysselsettingsbehovet vil dekkes av ansatte hos turbinleverandøren, men lokale/regionale entreprenører vil kunne benyttes til det resterende arbeidet. Når det gjelder direkte sysselsettingsvirkninger i driftsperioden, tilsier erfaringer fra etablerte vindkraftverk i Norge at 15 MW installert effekt medfører én arbeidsplass, avhengig av blant annet samarbeid om drift med andre vindkraftverk i nærheten. Basert på ovennevnte erfaringer kan det i driftsfasen antas at en full utbygging av Frøya vindkraftverk vil medføre rundt fire arbeidsplasser. I tillegg kommer indirekte sysselsettingsvirkninger. Kartlegginger av sysselsettingsvirkninger ved vindkraftverk i Norge, Sverige, Canada og USA tyder på at antallet indirekte arbeidsplasser vil være høyere enn antallet direkte arbeidsplasser i driftsperioden, gjennom blant annet økt etterspørsel etter varer og tjenester.

Etter NVEs vurdering vil tiltaket medføre positive økonomiske virkninger for kommunen og lokalsamfunnet. Vurderingene av virkninger for reiselivsnæringen (kapittel 4.7) ligger også til grunn for denne vurderingen. NVE kan ikke se at tiltaket vil medføre virkninger for eksportindustrien på Frøya.

**Frøya vindkraftverk vil etter NVEs vurdering medføre positive økonomiske virkninger for Frøya kommune og lokalsamfunnet. En utbygging anslås å generere ca. 90 årsverk i anleggsfasen og inntil fire arbeidsplasser i driftsfasen. Bygging, drift og vedlikehold vil også medføre økt etterspørsel etter varer og tjenester lokalt og regionalt. Antall indirekte arbeidsplasser som følge av økt etterspørsel kan bli høyere enn antall direkte arbeidsplasser.**

#### 4.15.1 Forsvarets installasjoner

Forsvarsbygg har i sin tematiske konfliktvurdering gitt tiltakene kategorien A. Dette innebærer at tiltaket ikke er i konflikt med forsvarsinteresser.

#### 4.15.2 Luftfart

Det fremgår av konsekvensutredningen at tiltaket ikke vil medføre vesentlige virkninger for luftfart. Et vindkraftverk er imidlertid å betrakte som luftfartshinder, og posisjon og høyde for hver vindturbin skal innrapporteres til Statens Kartverk for oppdatering av hinderdatabasen.

NVE viser videre til at Luftfartstilsynet er i ferd med å endre forskriften som regulerer merking av luftfartshinder (BSL E 2-2). Samtidig foregår det i EU et omfattende arbeid som skal sikre felleseuropeiske regler for merking av vindturbiner. NVE konstaterer at det i dag ikke foreligger en ny forskrift om merking av luftfartshindre, men at det arbeides med å skjerpe kravene til lysmerking av vindturbiner. Videre avklaringer vedrørende lysmerking gjøres i samarbeid mellom Luftfartstilsynet og tiltakshaver. I en eventuell konsesjon vil NVE sette vilkår om at merking av vindturbinene til enhver tid gjøres i samsvar med gjeldende forskrifter.

**Frøya vindkraftverk vil etter NVEs vurdering ikke medføre vesentlige virkninger for luftfarten. I en eventuell konsesjon vil NVE sette vilkår om at merking av vindturbinene til enhver tid gjøres i samsvar med gjeldende forskrifter. Posisjon og høyde for hver vindturbin skal innrapporteres til Statens Kartverk for oppdatering av hinderdatabasen.**

#### 4.15.3 Radio- og TV-signaler

Norkring skriver at det er lite sannsynlig at tiltaket vil medføre forstyrrelse av radio- og TV-signaler. Dersom det skulle oppstå forstyrrelse, ønsker Norkring å komme tilbake til saken. De skriver at det i tilfelle kan være nødvendig å etablere en eller flere tilleggssendere i området. Norkring ber også om at Telenor Norge kontaktes for å undersøke om radiolinjeforbindelser kan bli forstyrret.

Dersom det gis konsesjon, vil NVE sette vilkår om at eventuelle virkninger for radioforbindelser skal avklares med Telenor Norge, og om at konsesjonær må iverksette tiltak dersom vindkraftverket medfører forstyrrelse av radio- og TV-signaler.

### 4.16 Veier og transport

#### 4.16.1 Adkomstvei

Statens vegvesen skriver at de ut fra foreliggende materiale ikke kan se eksakt hvor avkjørselen til fylkesvei 716 skal være. De skriver videre at den endelige plassering og utforming av avkjørselen skal være i henhold til vegnormalen (håndbok 017), og at det skal skje i samråd med Statens vegvesen.

NVE forutsetter at planlegging av avkjørselen fra fylkesvei 716 skjer i samråd med Statens vegvesen.

#### 4.16.2 Transport og internveier

I en eventuell konsesjon vil NVE fastsette vilkår om at det skal utarbeides en miljø-, transport- og anleggsplan, som er gjeldende ved bygging, drift, vedlikehold og nedleggelse av anlegget. En slik plan vil omfatte ulike forhold som vedrører internveinettet 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 kraftlinjekomponenter legges frem i miljø-, transport- og anleggsplanen, som skal sendes NVE før

tiltaket igangsettes. Dersom det gis konsesjon, vil NVE også sette vilkår om at konsesjonær skal stenge internveier for allmenn motorisert ferdsel.

#### **4.17 Annet**

##### *4.17.1 Tilbakeføring av området*

FNF krever at det lages en detaljert plan om tilbakeføring av området dersom det gis konsesjon. De nevner i den sammenheng prinsipper som at infrastruktur ikke må legges på berg, sprengningsarbeid bør unngås, jord som fjernes må lagres for å kunne brukes ved tilbakeføring, revegetering må skje så fort som mulig og at infrastruktur på myr bør unngås.

Dersom det gis konsesjon, vil NVE sette vilkår om at konsesjonær i løpet av det tolvte driftsåret skal komme med en plan for tilbakeføring av området. Det skal også stilles garanti for utgiftene knyttet til tilbakeføring. Prinsippene som FNF nevner skal omtales i en miljø-, transport- og anleggsplan.

##### *4.17.2 Realisering av opprinnelige planer*

Flere høringsinstanser er bekymret for at de reduserte vindkraftplanene bare er starten på en realisering av de opprinnelige planene om et større vindkraftverk. NVE vil påpeke at det i denne saken kun tas stilling til søknaden om en utbygging på inntil 60 MW. Et større vindkraftverk kan ikke realiseres dersom det ikke kommer en ny søknad.

##### *4.17.3 Eiendommer*

Folkeaksjonen mot vindkraft på Frøya mener tiltaket vil redusere attraktiviteten og verdien til mange eiendommer i kommunen. Eiendommers verdi og attraktivitet påvirkes av mange faktorer. NVE viser i den sammenheng til vurderingene av tiltakets konkrete virkninger. Dette gjelder blant annet vurderingene av visuelle virkninger i kapittel 4.4 og støy i kapittel 4.10.

##### *4.17.4 Nasjonal plan*

Fylkesmannen etterlyser en nasjonal plan for utbygging av fornybar energi som konkretiserer hvordan og i grove trekk hvor vindkraftverk best kan etableres slik at negative virkninger minimaliseres. NVE vil påpeke at spørsmålet om en nasjonal plan er et politisk spørsmål, og at det ikke er relevant i behandlingen av enkeltsaker.

##### *4.17.5 Kommuneavtale*

Frøya kommune forutsetter at avtalen med tiltakshaverne fra 2005 fortsatt gjelder. Avtaler mellom kommune og tiltakshaver er ikke beslutningsrelevant for NVE, og dette blir derfor ikke vurdert.

## **5 Vurdering av samlede virkninger av flere vindkraftverk og kraftledninger i regionen**

Det har over en periode på flere år vært meldt og søkt en rekke vindkraft- og kraftledningsprosjekter på Fosen, sør for Trondheimsfjorden og på Nordmøre. I juni 2010 ga NVE konsesjon til 420 kV ledningen Namsos-Roan-Storheia og de fire vindkraftprosjektene Storheia, Roan, Sørmarksfjellet og Kvenndalsfjellet. Disse sakene er påklaget og ligger til behandling hos Olje- og energidepartementet (OED). NVE har to vindkraftsøknader igjen å behandle på Fosen, Breivikfjellet og Innvordfjellet. Disse sakene vil bli ferdigbehandlet når OED er ferdig med klagebehandlingen på Fosen. Kraftledningen Storheia-Orkdal/Trollheim er en forlengelse av den allerede konsesjonsgitte ledningen Namsos-Roan-Storheia.

På Nordmøre har NVE også tatt flere vindkraftprosjekter til behandling, Ertvågøya øst og vest, Bergefjellet og Rognskog. Alle disse prosjektene er trukket av tiltakshaverne underveis i konsesjonsbehandlingsprosessen. I dette området er det nå kun søknad om Skardsøya vindkraftverk i Aure kommune NVE har til behandling.

Siden februar 2008 har NVE samordnet konsesjonsbehandlingen i Snillfjordområdet. Før NVE hadde høring av meldingene valgte Statkraft å trekke prosjektet Hestgrovheia i Agdenes kommune. Etter høring av meldingene våren 2008 valgte Statskog å stille prosjektet Vargheia vindkraftverk i Orkdal kommune i bero. TrønderEnergi Kraft valgte å stille Krokstadfjellet vindkraftverk i bero på samme tid. Følgende saker er tatt til behandling: 420 kV ledningen Storheia-Orkdal/Trollheim, Geitfjellet vindkraftverk, Remmafjellet vindkraftverk, Svarthammaren/Pållifjellet/Engvikfjellet/Krokstadfjellet vindkraftverk og Heimsfjellet vindkraftverk. På Geitfjellet er det omsøkt vindkraftverk av to selskap, SAE Vind og Zephyr. Svarthammaren/Pållifjellet er omsøkt av SAE Vind på samme areal som TrønderEnergi Kraft har omsøkt Engvikfjellet vindkraftverk. Høsten 2008 startet NVE konsesjonsbehandling av Hitra 2 vindkraftverk i Hitra kommune. Vinteren 2011 ble det klart at TrønderEnergi Kraft og NTE ønsket å redusere vindkraftprosjektet på Frøya og NVE startet konsesjonsbehandlingen av den oppdaterte søknaden tidlig i 2012. I desember 2011 ga NVE konsesjon til utvidelsen av Hitra vindkraftverk.

NVE har valgt å avgrense prosjektporteføljen med utgangspunkt i nettmessige forhold. Prosjekter som planlegger å transportere produksjonen på Statnetts omsøkte 420 kV kraftledning Storheia-Orkdal/Trollheim ligger i kommunene Åfjord, Rissa, Agdenes, Snillfjord, Hitra, Frøya, Hemne, Rindal, Surnadal og Orkdal. Når NVE nå skal sluttbehandle prosjektene i Snillfjordområdet er det følgende prosjekter som sluttbehandles og dermed er en del av NVEs overordnede vurdering:

- 420 kV kraftledning Storheia-Orkdal/Trollheim, omsøkt av Statnett SF
- Remmafjellet vindkraftverk, omsøkt av Zephyr AS
- Geitfjellet vindkraftverk, omsøkt av Zephyr AS
- Geitfjellet vindkraftverk, omsøkt av SAE Vind DA
- Svarthammaren/Pållifjellet vindkraftverk, omsøkt av SAE Vind DA
- Engvikfjellet vindkraftverk, omsøkt av TrønderEnergi Kraft AS
- Heimsfjellet vindkraftverk, omsøkt av SAE Vind DA
- Frøya vindkraftverk, omsøkt av TrønderEnergi Kraft AS og NTE
- 132 kV samordnet nettilknytning av vindkraftverk i Snillfjordområdet

Med unntak av søknaden om Frøya vindkraftverk, har NVE samordnet behandlingen av prosjektene. Dette har gjort det mulig å koordinere behandlingen av produksjonsanlegg med nødvendige nettanlegg. Totalt er det gjennomført to felles høringsrunder i perioden 2008-2012. I tillegg har det vært separate høringer av flere meldinger og søknader.



**Figur 3: Kart over regionen med prosjekter til behandling**

I dette kapitlet vil NVE vurdere de samlede virkningene av Geitfjellet, Remmafjellet, Svarthammaren/Pållifjellet/Engvikfjellet, Heimsfjellet og Frøya vindkraftverk med tilhørende nettilknytninger og 420 kV ledning Storheia-Orkdal/Trollheim. NVE vil først redegjøre for vindkraftplanenes forhold til fylkesdelplan for vindkraft i Sør-Trøndelag. Deretter vurderes samlede virkninger for landskap, friluftsliv, reiseliv, naturmangfold, inngrepsfrie naturområder og samfunnsmessige virkninger. Samlede virkninger for andre temaer anses ikke som beslutningsrelevant og vurderes ikke av NVE. Når det gjelder 420 kV-kraftledningen, vil NVE kun gjøre en samlet vurdering av virkninger for den kraftledningstraseen som NVE anser som den totalt sett beste løsningen, jf. ”Bakgrunn for vedtak for 420 kV-ledningen Storheia-Orkdal/Trollheim.”

### 5.1 Fylkesdelplan for vindkraft i Sør-Trøndelag

Fylkesdelplanen for vindkraft i Sør-Trøndelag ble vedtatt av Sør-Trøndelag Fylkesting 16.12.2008 og godkjent av Miljøverndepartementet 9.2.2010. Planen gjenspeiler fylkeskommunens holdning til vindkraftutbygging i Sør-Trøndelag frem til 2020. Hovedhensikten med fylkesdelplanen er å styrke grunnlaget for planlegging og behandling av de planlagte vindkraftverkene i Sør-Trøndelag. Fylkesdelplanen for vindkraftverk ble utarbeidet på bakgrunn av det store antallet planlagte prosjekter i fylket. Tilstrekkelig kapasitet i det eksisterende kraftledningsnett er også lagt til grunn i planen.

I planen forutsettes at overføringsnett bygges ut ved en utbygging av vindkraftverk i fylket. Planen legger til grunn at det bygges ut vindkraftverk med samlet installert effekt på 700-1000 MW i Sør-Trøndelag fylke. Det foreligger planer om vindkraftverk med samlet installert effekt på godt over 1000 MW i Sør-Trøndelag. I den sammenheng vil NVE påpeke at målet for vindkraftutbygging ikke er nådd selv om det gis vindkraftkonsesjoner. Med sertifikatmarkedet lagt til grunn for fremtidens vindkraftutbygging vil det måtte gis konsesjon til flere områder enn det som faktisk vil bli bygget. Sertifikatsystemet er markedsbasert og ikke alle prosjekter vil kunne la seg realisere.

Det vektlegges i fylkesdelplanen at det er særlig viktig å ta vare på store sammenhengende fjellområder og områder inntil kystlinjen og kystleia. Det vil være hensiktsmessig å samle utbyggingen i noen, større områder fremfor å spre etableringen av vindkraftverk i mange mindre anlegg. Med



utgangspunkt i kjent konfliktnivå med nasjonale og regionale interesser, mulig nettilknytning, vindressurser, utbyggingsinteresser og kommunenes holdninger, anbefales det i fylkesdelplanen at lokalisering av vindkraftverk utredes videre kun i de indre kystheier i Snillfjordområdet og i området Bjugn/Åfjord til Osen kommune. I tillegg åpnes det for utvidelse av eksisterende anlegg. Gjennom kommunikasjon med Sør-Trøndelag fylkeskommune er det gjort klart at Heimsfjellet inngår i det som blir beskrevet som "Snillfjordområdet" i fylkesdelplanen. Frøya vindkraftverk var allerede omsøkt da fylkesdelplanen ble vedtatt, og det ble derfor ikke tatt stilling til dette prosjektet i fylkesdelplanen. Fylkeskommunen skriver i sin høringsuttalelse til søknaden om Frøya vindkraftverk at de anbefaler en utbygging som omsøkt.

## 5.2 Landskap og visuelle virkninger

NVE legger til grunn følgende forståelse av begrepet samlede visuelle virkninger:

- To vindkraftverk kan oppleves som ett på grunn av liten avstand mellom vindkraftverkene.
- Flere prosjekter sees fra samme sted.
- Flere prosjekter oppleves suksessivt når man beveger seg gjennom terrenget for eksempel i bil eller båt.

Bortsett fra Frøya vindkraftverk, er de aktuelle vindkraftverkene lokalisert i høyereliggende områder mellom kystlandskap og fjellområder i Snillfjord og Hemne. Frøya vindkraftverk er lokalisert ca. 30-40 kilometer nord for de andre vindkraftverkene. Det eksisterende vindkraftverket Hitra 1 og det konsesjonsgitte utvidelsen Hitra 2 ligger mellom Frøya og Snillfjord/Hemne. Tiltakshaverne la 19.4.2010 frem en visualisering av virkninger for Hitra 1+2, Heimsfjellet, Remmafjellet, full utbygging av Geitfjellet – som søkt av Zephyr og full utbygging av Svarthammaren/Pållifjellet – som omsøkt av SAE Vind. Visualiseringene er gjort fra følgende syv steder; to steder i ytre Snillfjord, Storodden, Kyrksæterøra, Mjønes, Åsen, Nordgjerdet og Snillfjord omsorgsenter. NVE mener det er valgt fotostandpunkt ut i fra en forståelse for de steder der virkningene fra flere vindkraftverk vurderes til å være størst. Visualiseringene og konsekvensutredningene for landskap for de omsøkte prosjektene gir etter NVEs vurdering et tilstrekkelig grunnlag for å vurdere de samlede visuelle virkningene av tiltakene.

Vindkraftverkene og kraftledningene ligger i landskapsregionene *14, Fjellskogen i Sør-Norge, 15, Lågfjellet i Sør-Norge, 24, Kystbygdene på Nordmøre og i Trøndelag og 25, Fjordbygdene på Møre og i Trøndelag*. Landskapet ved de planlagte vindkraftverkene og kraftledningene er i de fleste områdene kupert, og fjellområder utgjør store deler av landskapet. Flere områder vil bli visuelt berørt av to eller flere vindkraftverk og tilhørende nettilknytning. Landskapet vil flere steder endre karakter som følge av tiltakene, og opplevelsen av landskapet vil endres som en følge av en eventuell utbygging. De visuelle virkningene av prosjektene vil forsterkes ved at det ved forflytning over lengre avstander gjentagende ganger kan være innsyn til deler av et eller flere vindkraftverk og tilhørende nettilknytning. Noen steder vil vindturbinene og kraftledninger også kunne ses i silhuett, noe som vil øke den visuelle virkningen av inngrepene. Fra sjøen vil de samlede visuelle virkningene variere med avstanden til vindkraftverkene. NVE mener det er positivt at nettilknytningen av vindkraftverkene Remmafjellet og Geitfjellet er omsøkt parallelt med 420 kV kraftledningen til Statnett. Parallellføring samler etter NVEs vurdering inngrepene. NVE legger til grunn at ledningene vil være lite synlige på avstand sett i forhold til vindturbinene.

### 5.2.1 *Virksomheter for bebyggelse*

De planlagte vindkraft- og kraftledningsprosjektene ligger i et relativt tynt befolket område bestående av enkelte tettsteder, mindre grendesamfunn og spredt bosetting. Befolkningssentraene som vil bli mest berørt er Krokstadøra og Kyrksæterøra. Krokstadøra kan bli visuelt berørt av tre vindkraftverk. Av disse vil Remmafjellet vindkraftverk være relativt lite synlig, men deler av Geitfjellet vindkraftverk og Svarthammaren/Pållifjellet vindkraftverk kan bli mer synlig. Avstanden til disse vindkraftverkene er så liten at vindturbinene kan oppfattes som et visuelt dominerende element sett fra enkelte steder på Krokstadøra. Dette legges til grunn for behandlingen av de enkelte vindkraftverkene rundt Krokstadøra. Fra Kyrksæterøra vil Heimsfjellet vindkraftverk og Svarthammaren/Pållifjellet/Engvikfjellet vindkraftverk være synlig. Avstanden til vindkraftverkene er imidlertid så stor at også de samlede visuelle virkningene vil bli små. Ut over dette er det meste av bosettingen konsentrert langs fjordarmene i området. Selv om deler av flere planlagte vindkraftverk vil være synlig fra flere mindre tettsteder og bebyggelse langs fjordene, vil det etter NVEs vurdering være få steder der man kan se flere vindkraftverk samtidig. På grunn av topografi og avstand til vindkraftverkene mener NVE at innsynet til deler av flere vindkraftverk ikke påfører steder med mye bebyggelse vesentlige visuelle virkninger ut over det som er vurdert for de enkelte prosjekt.

### 5.2.2 *Virksomheter for friluftsliv*

Flere friluftslivsområder i regionen kan bli påvirket av ett eller flere vindkraftverk dersom det gis konsesjon. Det er vesentlig friluftslivsaktivitet innenfor planområdene for Remmafjellet, Svarthammaren/Pållifjellet og Heimsfjellet vindkraftverk, og virkningene for friluftslivet vil etter NVEs vurdering bli størst innenfor disse planområdene. Bruken av planområdene for Frøya og Geitfjellet vindkraftverk til friluftsliv er etter NVEs vurdering begrenset. I planområdene for vindkraftverkene kan turopplevelsen bli påvirket av visuelle virkninger og støy, og det kan også være en risiko for iskast fra vindturbinene i vinterhalvåret. NVE finner det sannsynlig at turopplevelsen i disse områdene blir forringet for personer som ønsker ro og uberørt natur. I tillegg vil friluftslivsområder i nærheten av planområdene bli visuelt påvirket av vindkraftverkene. Dette gjelder blant annet de statlig sikrede friluftslivsområdene på øyer i Hemnfjorden og Trondheimsleia, der det vil bli utsikt til vindkraftverk i flere retninger dersom det gis konsesjon til alle vindkraftverkene. Flere vindkraftverk, særlig Geitfjellet og Svarthammaren/Pållifjellet/Engvikfjellet vil også være synlig fra det viktige friluftslivsområdet på Hemnkjølen/Omnsfjellet. Friluftslivet kan også påvirkes visuelt av de planlagte kraftledningene i området. Både 420 kV- og 132 kV-ledninger er planlagt gjennom planområdene for flere av vindkraftverkene, men NVE mener at vindkraftverkene vil påvirke friluftslivet i større grad enn ledningene. Naturinngrepene vil uansett kunne oppleves som betydelige i et vindkraftverk, og etter NVEs syn vil derfor ikke kraftledningene bidra vesentlig til endringen av friluftslivsopplevelsen.

Erfaringer fra andre vindkraftverk i Norge tyder på at det ikke nødvendigvis blir mindre friluftslivsaktivitet i et område der vindkraft etableres. Turopplevelsen blir for mange endret, og mange opplever at naturen ikke lenger er uberørt. Utbygging av veinett kan imidlertid også føre til at nye brukergrupper vil bruke området. Likevel er det etter NVEs vurdering negativt for friluftslivet dersom det gis konsesjon til alle vindkraftverkene og kraftledningene i regionen. Dette gjelder særlig i Snillfjord kommune, der det planlegges vindkraftutbygging i alle fjellområdene rundt kommunesenteret Krokstadøra. I Hemne og Frøya kommuner er vindkraftplanene av mindre omfang, og det finnes også flere alternative friluftslivsområder. Remmafjellet vindkraftverk og de sørlige delene av Svarthammaren/Pållifjellet vindkraftverk er etter NVEs vurdering de vindkraftverkene som vil medføre de største virkningene for friluftslivet i Snillfjord. Vindkraftverkene vil også kunne medføre negative virkninger for turopplevelsen i fjordområdene Hemnfjorden, Snillfjorden,

Åstfjorden og Trondheimsleia. I disse fjordområdene er det flere øyer som brukes mye til friluftsliv, og utsikten vil preges av vindturbiner i flere retninger dersom alle vindkraftverkene etableres. Fjordområdene vil etter NVEs syn påvirkes mest av Heimsfjellet og Svarthammaren/Pållifjellet/Engvikfjellet vindkraftverk, i tillegg til det planlagt utvidete Hitra vindkraftverk.

Det er komplisert å vurdere det enkelte vindkraftverkets rolle når det gjelder de samlede virkningene for friluftslivet i regionen. I området rundt Krokstadøra er det etter NVEs vurdering helheten av tiltakene og manglende alternative friluftslivsområder som er viktig, og for friluftslivets del kan det være positivt dersom ikke alle vindkraftverkene etableres. Siden Remmafjellet er mest brukt til friluftsliv av planområdene, vil det trolig være mest positivt for friluftslivet dersom dette området ikke bygges ut. Krokstadfjellet, som ligger innenfor planområdet for Svarthammaren/Pållifjellet vindkraftverk, er også et viktig friluftslivsområde, og NVE mener at det vil være et betydelig avbøtende tiltak for friluftslivet dersom dette området tas ut av vindkraftplanene. For fjordområdene er det etter NVEs vurdering Heimsfjellet vindkraftverk som gir de største visuelle virkningene. Dersom dette vindkraftverket ikke etableres, vil utsikten fra fjordområdene stort sett bli preget av vindkraftverk i én retning, og følelsen av å være ”omringet” av vindkraftverk vil unngås. I den samlede vurderingen av hvert enkelt vindkraftverk vektlegges de samlede virkningene for friluftsliv særlig for Remmafjellet, Svarthammaren/Pållifjellet og Heimsfjellet vindkraftverk.

### 5.2.3 *Virksomheter for reiseliv*

Etter NVEs vurdering vil virkningene for reiselivsnæringen av de omsøkte kraftledningene være små/ubetydelige. NVE vurderer i det følgende derfor samlede virkninger av flere vindkraftverk.

Etter NVEs vurdering er samlede virkninger mest aktuelt når det gjelder visuelle virkninger knyttet til aktiviteter i sjøområdene. Hurtigruten og cruiseskip passerer forbi mange planlagte og eksisterende vindkraftverk langs hele kysten. Vindkraftplanene på Trøndelagskysten er omfattende, og utsikten fra skipene vil flere steder bli preget av vindturbiner dersom alle de planlagte vindkraftverkene etableres. Dette kan påvirke reiselivsopplevelsen. NVE vil likevel påpeke at de planlagte vindkraftverkene i Snillfjord er lite synlige fra Trondheimsleia. Heimsfjellet vindkraftverk vil bli det mest synlige vindkraftverket sett fra Trondheimsleia, og kan sammen med Hitra vindkraftverk og Smøla vindkraftverk være et dominerende element i utsikten.

Virkningene for Hurtigruten og cruisetrafikken er usikre. NVE legger imidlertid til grunn at de fleste vindkraftverk i Norge er planlagt langs kysten, og dermed vil være synlig fra skip. Etter NVEs vurdering vil ikke de planlagte vindkraftverkene i regionen medføre større virkninger for Hurtigruten og cruisetrafikk enn andre vindkraftverk langs norskekysten. Disse virkningene vil derfor ikke vektlegges i vurderingen av de enkelte vindkraftverkene.

Den regionale reiselivsnæringen er preget av fisketurisme, særlig på Hitra og Frøya. Det foreligger undersøkelser som viser at landbaserte vindkraftverk ikke påvirker fisketurisme. I tillegg er det en del campingplasser og noe aktivitetsbasert turisme i området. Etter NVEs vurdering vil reiselivsnæringen i de berørte kommunene i liten grad påvirkes negativt av vindkraftverkene. Etablering av vindkraftverk kan også medføre vesentlige positive virkninger for den lokale og regionale reiselivsnæringen, særlig i anleggsfasen.

### 5.2.4 *Konklusjon om visuelle virkninger*

Utbygging av alle de omsøkte vindkraftverkene og kraftledningene vil medføre betydelige visuelle virkninger, og kan endre opplevelsen av landskapet. For bebyggelsen i området vil ikke de samlede visuelle virkningene være vesentlig større enn virkningene av hvert enkelt vindkraftverk. Dette

skyldes topografi, avstand til de omsøkte vindkraftverkene og at det er relativt lite bebyggelse i området. Flere friluftslivsområder vil bli berørt. Etter NVEs vurdering vil friluftslivsområdene på Remmafjellet, Krokstadjellet og Heimsfjellet påvirkes i størst grad, men tiltakene kan også medføre vesentlige visuelle virkninger for friluftslivsområder i influensområdet, som Hemnkjølen/Omnsfjellet-området. NVE mener at de samlede virkningene for reiselivsnæringen vil bli små.

Heimsfjellet ligger åpent til i møtet mellom Trondheimsleia og Hemnfjorden, og er vurdert som den største bidragsyteren til de samlede visuelle virkningene. Anlegget ligger eksponert både mot de ytre områdene rundt Hitra og Trondheimsleia, og mot deler av de indre områdene rundt Hemnfjorden og sørsiden av Snillfjorden.

### 5.3 Naturmangfold

#### 5.3.1 *Vurdering av samlet belastning i henhold til prinsippene i naturmangfoldloven*

I henhold til naturmangfoldloven § 10 skal påvirkningen av et økosystem vurderes ut i fra den samlede belastningen økosystemet er eller vil bli påvirket av. Ifølge forarbeidene (Ot.prp. 52 (2008-2009) s. 381-382) er det effekten på naturmangfoldet som skal vurderes i prinsippet om samlet belastning, ikke det enkelte tiltaket som sådan. 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.

Det er en utfordring å avgrense økosystem når det skal gjøres en vurdering av samlede virkninger av tiltakene. Kraftledningene og vindkraftverkene berører mange avgrensede økosystemer. Det vil alltid være noe usikkerhet knyttet til alle virkninger for disse. For direkte virkninger og virkninger for avgrensede områder viser NVE til vurderingene for hvert enkelt tiltak i ”Bakgrunn for vedtak”-dokumentene. NVE mener disse vurderingene er dekkende for belastningen på enkeltindivider eller enkelte økosystemer knyttet til avgrensede naturtyper, naturområder, landskapsformer og liknende. Vurderingene av samlet belastning supplerer vurderingene knyttet til de enkelte vindkraftverkene og ledningstraseene, og dekker eventuelle samlede virkninger av flere tiltak for naturtyper, arter, landskapselementer mv.

NVE vil først presentere eksisterende og planlagte nett- og kraftverkprosjekter som anses som relevante for vurderingene om samlet belastning. Andre relevante inngrep vil også nevnes. Deretter vurderes samlede virkninger for viktige naturtyper og arter som vil bli berørt av flere tiltak.

#### *Nettanlegg*

På deler av strekningen er den omsøkte 420 kV-ledningen planlagt parallellført med eksisterende 132 kV-ledninger i området. I tillegg er 420 kV-ledningen planlagt parallelt med omsøkte 132 kV-nettilknytningene fra Geitfjellet og Remmafjellet vindkraftverk. De samlede virkningene av disse ledningene vil måtte ses som en samlet belastning på økosystemet. Den nye ledningen plasseres ved siden av den eksisterende med linene i forskjellig høyde. Dette medfører at det vil bli hindringer for fugl i flere plan enn det er i dag. NVE mener allikevel at det er en bedre løsning enn å spre inngrepene. Fuglene vil ved kryssing av slike lett synlige kraftledningskorridorer være nødt til å foreta én i stedet for flere unnvikende manøvere. NVE mener derfor at parallellføring med en eksisterende ledning av samme størrelse vil medføre en liten økning i kollisjonsfare for fugl. Dette er vist i NVE-rapport nr. 27 2011, som er skrevet blant annet av Norsk institutt for naturforskning.

NVE har gitt konsesjon til en 420 kV ledning mellom Namsos og Storheia i forbindelse med vindkraftverk på Fosen. Det er også gitt konsesjon til en 132 kV kraftledning mellom Fillan og Snillfjord som tilknytning av Hitra 2 vindkraftverk. Dette vedtaket er påklaget og ligger til

klagebehandling hos NVE. I vedtaket er det lagt til rette for at den ca. 40 km lange, eksisterende 66 kV ledningen mellom Snillfjord og Fillan kan rives. Statnett har søkt om å få rive den eksisterende 132 kV ledningen mellom Snillfjord og Orkdal, som er ca. 30 km lang, på vegne av TrønderEnergi Nett dersom de får konsesjon på 420 kV ledningen mellom Storheia og Orkdal/Trollheim. Dette vil medføre at alle master og mastefester fjernes, slik at traseene kan gro igjen over tid. Dette vil ha en positiv effekt for områdene, som vil bli fritt for tekniske inngrep etter at saneringen er avsluttet. Særlig god effekt vil saneringen ha for kollisjonsfare for fugl, som elimineres helt når ledningene er borte. TrønderEnergi Nett AS bygger en ny 66 kV ledning mellom Fillan og Frøya. Denne ledningen erstatter delvis eksisterende 22 kV og 66 kV ledning på strekningen.

NVE kjenner ikke til at det er planlagt ytterligere regionalnett eller distribusjonsnett som kan gi sumvirkninger på berørte økosystemer med den omsøkte kraftledningen. Distribusjonsnettet bygges i medhold av områdekonsesjoner. Den nye kraftledningen berører områdekonsesjonene til fem kraftselskaper (Svorka Energi, Fosen Kraft, TrønderEnergi Nett, Rissa kraftlag og Hemne kraftlag). Områdekonsesjonæren kan bygge ledninger (hovedsakelig inntil 22 kV) der det er behov for dette, etter å ha hørt tiltaket med kommunen, fylkesmann, grunneiere og andre berørte parter. NVE involveres ikke i dette arbeidet. Imidlertid kan det ikke utelukkes at det kan bygges nytt distribusjonsnett i området. NOF viser til brev fra NVE med orientering om avbøtende tiltak i distribusjonsnettet for å redusere fugledød, NOF forventer at de nye vilkårene blir tatt til etterretning siden Snillfjordområdet må kunne karakteriseres som et problemområde. NVE viser til at det omsøkte prosjektet ikke berører distribusjonsnettet, men sentralnettet. Statnett har i konsesjonssøknaden og konsekvensutredningen redegjort for mulige virkninger for naturmangfold og avbøtende tiltak som kan redusere virkningene, dette er i tråd med NVEs utsendte orientering om kraftledninger og fugl.

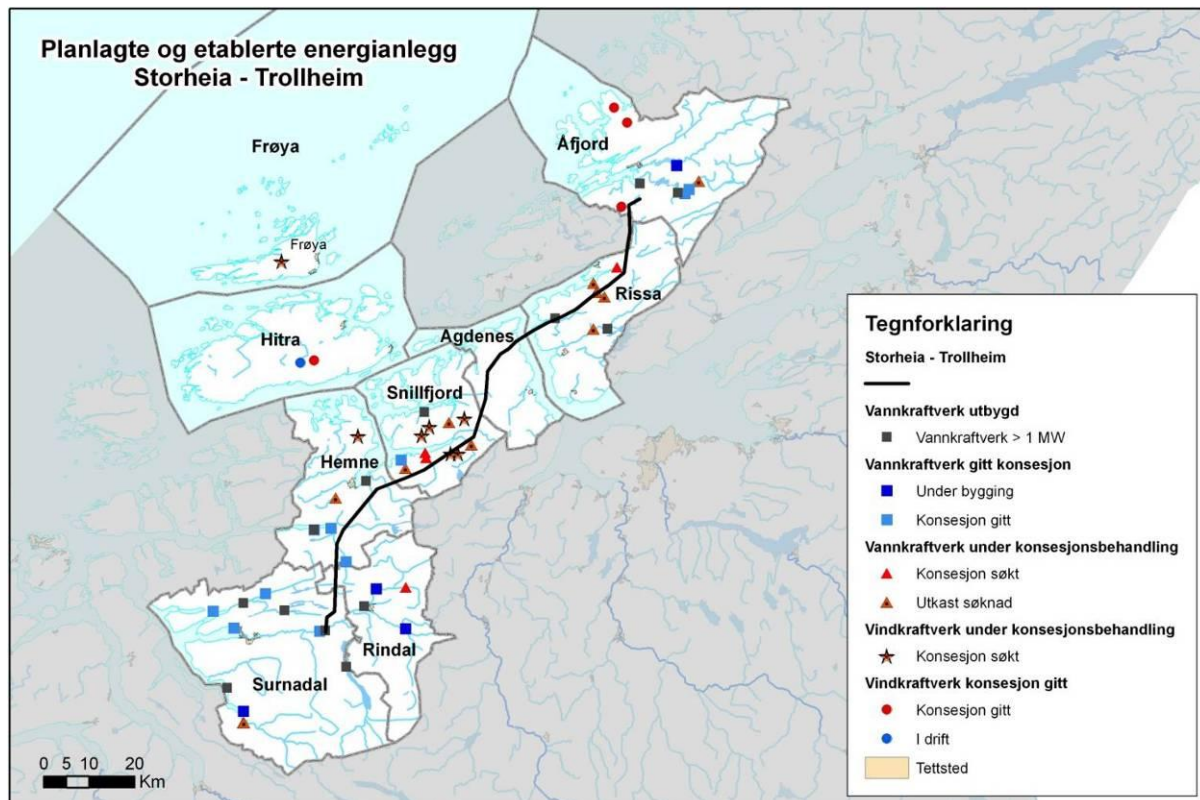
#### *Vannkraftprosjekter*

Langs ledningstraseene og ved planområdene for vindkraftverkene er det enkelte andre inngrep som vil måtte vurderes med hensyn på sumvirkninger med ledningen. Av energianlegg i regionen går ledningen i nærheten av Mørre vannkraftverk i Åfjord kommune, Hasselva kraftverk i Rissa kommune, Kvernstad kraftverk, Vuttudal kraftverk, i Snillfjord kommune, Sjø kraftverk i Hemne kommune og Trollheim kraftverk i Surnadal kommune. Følgende prosjekt har NVE gitt konsesjon til i nærheten av kraftledningen; Venna kraftverk i Snillfjord kommune, Fjelna kraftverk og Storfossen kraftverk i Hemne kommune og Setergrytå kraftverk i Surnadal kommune. NVE har også flere vannkraftverk under konsesjonsbehandling; Osaelva kraftverk, Storårvatnet vannkraftverk, Litlelva kraftverk og Dansefoss kraftverk i Rissa kommune, Fagerdalen og Snildalselva kraftverk, Øvre og Nedre Skorilla kraftverk i Snillfjord kommune. Det er naturlig å vurdere ledningen i sammenheng med disse.

Med hensyn til forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5 vil vannkraftverkene og kraftledningene/vindkraftverkene i det vesentlige ha virkninger for helt ulike arter og funksjoner i økosystemet. Vannkraftverk påvirker i hovedsak flora og fauna tilknyttet eller i umiddelbar nærhet av vannstrengen som berøres. NVE mener på bakgrunn av dette at bygging av vannkraftverk sjelden vil forsterke virkninger av kraftledninger og vindkraftverk. Noen steder kan imidlertid vannkraftverk påvirke for eksempel naturtypelokaliteter som også påvirkes av kraftledninger og vindkraftverk. I denne saken har NVE vurdert de relevante vannkraftprosjektene, og funnet at de ikke vil medføre samlede virkninger med kraftledningene og vindkraftverkene som vil være i konflikt med forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5.

#### *Vindkraftprosjekter*

Det er ett vindkraftverk som er utbygd i området; Hitra vindkraftverk i Hitra kommune. Av vindkraftverk i regionen har NVE tidligere gitt konsesjon til Storheia, Kvenndalsfjellet og Harbakfjellet vindkraftverk i Åfjord kommune. Disse konsesjonene er påklaget og ligger til klagebehandling hos Olje- og energidepartementet. NVE har også gitt konsesjon til Hitra 2 vindkraftverk i Hitra kommune. Der det er ansett som relevant inkluderes også disse vindkraftverkene i NVEs vurdering av samlet belastning for de enkelte artene og naturtypene.



**Figur 4: Oversikt over planlagte og etablerte energianlegg i de berørte kommunene.**

#### *Andre inngrep*

I Rissa kommune er det regulert et hyttefelt ved Brettingen. I Agdenes kommune skal fylkesvei 710 utbedres og Statens vegvesen bekrefter at delstrekningene 1,2,4, 5 og 6 skal gjennomføres. I Snillfjord kommune skal fylkesvei/riksvei 714 "Lakseveien" legges om flere steder i nærheten av kraftledningstraseene og vindkraftverkene. Med hensyn til økosystemet må også ferdsel og bruken av disse områdene regnes som en betydelig påvirkningsfaktor, i tillegg til selve arealinngrepene. Der det er ansett som relevant inkluderes også disse tiltakene i NVEs vurdering av samlet belastning for de enkelte artene og naturtypene.

#### *5.3.2 Samlet belastning i henhold til naturmangfoldloven*

Når det gjelder naturmangfold begrenser kraftledninger og vindkraftverk seg i all hovedsak til å kunne ha en påvirkning på fugl. I vurderingene av samlede virkninger er det derfor fokusert på virkninger og forvaltningsmål, jf. naturmangfoldloven § 5, for fugl. Naturtyper og flora vil til en viss grad kunne påvirkes der det etableres master, vindturbiner og veier. Samlede virkninger for sårbare og truede naturtyper og floraarter er derfor også vurdert. Vurderingene er spesifikke for hver enkel naturtype og art. Det er viktig å påpeke at det er betydelig rom for tilpasninger og avbøtende tiltak ved bygging av

energianlegg, som reduserer negative virkninger av utbyggingene. Slike avbøtende tiltak er vurdert i bakgrunnsdokumentene knyttet til de ulike tiltakene.

### *Naturtyper*

Den direkte påvirkningen for naturtyper av vindkraftverk er hovedsakelig begrenset til vindturbinene med fundamenter, adkomstvei og internveier. Direkte virkninger av kraftledninger omfatter mastefester, anleggsveier og ryddebelte. Naturtypenes betydning som levested for sårbar vegetasjon og biologisk mangfold påvirkes i mindre grad, med unntak av fugl. Det forutsettes generelt at det i detaljplanleggingen av vindkraftverk og kraftledninger skal vektlegges å unngå mulig vesentlig skade på naturtyper og vegetasjon, jf. energiloven § 3-5 og naturmangfoldloven § 12.

420 kV-kraftledningen og Frøya vindkraftverk vil berøre områder med kystlynghei, som er en rødlistet naturtype. Virkningene av de to tiltakene vil etter NVEs vurdering være så begrenset at den samlede belastningen for kystlynghei er ubetydelig. Kraftledningen vil også spennes over to forekomster av rik edelløvsskog, som er en viktig naturtype. NVE mener at ledningens virkninger for forekomstene av rik edelløvsskog er begrenset, fordi rydding av skogen i ryddebeltet kan begrenses. Naturtyper og vegetasjonstyper som bare berøres av ett tiltak er omtalt i "Bakgrunn for vedtak" for det aktuelle tiltaket.

På dette grunnlag mener NVE at tiltakene ikke vil komme i konflikt med forvaltningsmålene for naturtyper og økosystemer, jf. naturmangfoldloven § 4

### *Flora*

Det forekommer enkelte rødlistede plantearter i planområdene for vindkraftverkene og kraftledningene. Engmarihand er den eneste rødlistearten som er registrert i flere enn ett planområde. Denne arten er registrert i planområdet for Svarthammaren/Pållifjellet/Engvikfjellet vindkraftverk og Frøya vindkraftverk. Virkningene for engmarihand av disse tiltakene vil etter NVEs vurdering være så begrenset at den samlede belastningen for arten vil være ubetydelig dersom forekomster hensyntas i detaljplanleggingen. Rødlistearter som bare forekommer i ett planområde er beskrevet og vurdert i "Bakgrunn for vedtak" for de aktuelle vindkraftverkene.

På dette grunnlag mener NVE at tiltakene ikke vil komme i konflikt med forvaltningsmålene for floraarter, jf. naturmangfoldloven § 5.

### *Fauna*

Vindkraftverkene og kraftledningene vil i hovedsak medføre virkninger for fugl, jf. vurdering av de enkelte tiltakene. Det er lite annen fauna i området som kan bli påvirket, bortsett fra hjortevilt og mindre pattedyr. NVE anser virkningene for hjortevilt og andre pattedyr som små, og det er derfor kun den samlede belastningen for fuglearter som vil bli vurdert.

Det er registrert mange ulike fuglearter i tilknytning til de ulike tiltakene. Blant annet er det registrert hekkelokaliteter for rødlistede arter. Vi viser i denne sammenheng til omtale og vurdering av de respektive tiltakene. De rødlistede artene hubro, storlom, hønsehauk og svartand, i tillegg til ansvarsarten havørn, er blant artene som kan bli påvirket av flere tiltak, og virkninger for disse og andre fuglearter er vurdert under.

### *Hubro (EN, sterkt truet)*

Hubrobestanden i Norge antas å være på mellom 350 og 600 par, og i Sør-Trøndelag hekker trolig ca. 70 par. Arten er rødlistet som sterkt truet (EN). I området Berg-Melvasslia-Slördalen-Åstfjorden

mellom de planlagte vindkraftverkene i Snillfjord er det registrert flere hekkelokaliteter, men det er usikkert hvor mange av disse som er aktive. Basert på vurderinger i konsekvensutredningene og NOFs hubrostudie i området er det etter NVEs vurdering trolig at ett til to hubropar hekker i dette området. Den nærmeste av disse hekkelokalitetene er ca. 1,5 kilometer unna planområdene for Svarthammaren/Pållifjellet, Engvikfjellet og Remmafjellet. Avstanden fra Geitfjellet vindkraftverk til nærmeste hekkelokalitet i dette området er ca. fem kilometer. 420 kV-ledningen passerer 2-3 kilometer unna hekkelokalitetene i området Berg-Melvasslia-Slørdalen-Åstfjorden. Det bygges også for tiden ny FV 714 gjennom dette området.

I tillegg til hekkelokalitetene i området Berg-Melvasslia-Slørdalen-Åstfjorden er det en antatt hekkelokalitet 2-3 kilometer vest for planområdet for Svarthammaren/Pållifjellet og Engvikfjellet. Ved Heimsfjellet er det ikke registrert aktive hekkelokaliteter for hubro. Når det gjelder Frøya vindkraftverk, er det ikke funnet hekkelokaliteter, men det er antatt at det finnes hekkelokaliteter i nærheten av planområdet. Ved tidligere konsesjonsgitte Hitra 2 vindkraftverk finnes det en hekkelokalitet ca. fem kilometer unna planområdet.

Hubro er sårbar for menneskelig forstyrrelse, særlig i hekkeperioden, og økt menneskelig aktivitet i et hekkeområde kan medføre fortregning. Området Berg-Melvasslia-Slørdalen-Åstfjorden ligger mellom tre planlagte vindkraftverk med nettilknytning, og det bygges i tillegg ny FV 714 gjennom området. Etter NVEs vurdering kan disse tiltakene samlet medføre virkninger for hubroene i området. Vurderingen bygger blant annet på NOFs GPS-studie, som viser at hubroen kan bruke fjellområdene til jakt<sup>2</sup>. Det er registrert aktivitet opptil 20 kilometer fra hekkelokaliteten.

Virkningene for hubro kan omfatte forstyrrelser i anleggs- og driftsperiodene, samt kollisjon med kraftledningene. Adkomstveiene og nettilknytningen til de enkelte vindkraftverkene planlegges imidlertid ikke i dette området. Videre har de planlagte kraftledningene i området en spenning på 132 kV og 420 kV. Kraftledninger med et slikt spenningsnivå medfører ingen fare for elektrokusjon, som er den viktigste risikoen når det gjelder hubro og kraftledninger. Det er etter NVEs vurdering ingen betydelig økt risiko for hubrodød som følge av tiltakene, men økt aktivitet både i anleggs- og driftsperiodene kan medføre at hubroene fortregnes fra området. Dette kan påvirke den lokale hubrobestanden. Samtidig vil NVE påpeke at den nye FV 714 gjennom Snillfjord vil legges om ved hekkelokalitetene, og at det er gitt tillatelse til å fjerne den eksisterende 66 kV-ledningen som går langs veien. Dette kan være positivt for hubro i området. Det er etter NVEs vurdering likevel en viss risiko for påvirkning på den lokale bestanden. Siden hubro er rødlistet som sterkt truet og det er usikkerhet rundt virkningene, er føre-var-betraktninger jf. naturmangfoldloven § 9 en del av de samlede avveiningene som ligger til grunn for enkeltvedtakene om vindkraftverk og kraftledninger rundt området Berg-Melvasslia-Slørdalen-Åstfjorden. Hekkelokalitetene utenfor dette området vil etter NVEs vurdering ikke bli vesentlig påvirket av tiltakene.

NVE viser også til kapittel 5.3.4 om for- og etterundersøkelser.

#### *Storlom (NT, nær truet)*

Storlom er en fugl som er utsatt for kollisjoner med kraftledninger grunnet stor flygehastighet og relativt dårlig manøvreringsdyktighet i lufta. Risikoen for kollisjon med vindturbiner er trolig mindre, på grunn av relativt lav flygehøyde. Storlommen er kategorisert som "nær truet" i Norsk rødliste for arter 2010. Bestanden er anslått til å være mellom 4000 og 10 000 reproduserende individ. På landsbasis antar man at bestanden er redusert med 5 % de siste 20 årene, men bestanden ser ut til å

---

<sup>2</sup> NVE vil i den sammenheng likevel bemerke at studien ble gjennomført i et smånagerår, og at bruken av fjellområdene derfor kan være spesielt stor akkurat dette året.



være stabil i Nord-Norge. Til tross for bestandsnedgangen de siste 20 årene har artene blitt nedgradert fra sårbar til nært truet i rødlistene fra 2006 og 2010. Storlom er sårbar for forstyrrelser nær hekkelokaliteten.

420 kV-kraftledningen vil passere i nærheten av to hekkelokaliteter for storlom. Sannsynligheten for kollisjon vil øke ved disse lokalitetene. Én av disse lokalitetene er innenfor planområdet for Geitfjellet vindkraftverk hvor det også er registrert en annen hekkelokalitet. Det er i tillegg registrert to hekkelokaliteter innenfor planområdet for Svarthammeren/Pållifjellet vindkraftverk. Virkningene for hekkelokalitetene innenfor planområdene for vindkraftverkene vil etter NVEs vurdering hovedsakelig være knyttet til forstyrrelse. Nedgraderingen av rødlistekategori tilsier at bestanden er i fremgang. Tiltakene vil kunne påvirke storlombestanden lokalt, men vil etter NVEs vurdering ikke ha betydning for den nasjonale eller regionale bestanden. Dersom det ikke gis konsesjon til den sørlige delen av planområdet for Svarthammaren/Pållifjellet vil trolig de samlede virkningene for arten bli mindre negativ.

#### *Hønehawk (NT, nær truet)*

Hønehawk er kategorisert som ”nær truet” i Norsk rødliste for arter 2010, og den norske bestanden anslås til å være mellom 2800 og 4000 reproduserende individer. Bestandstrenden er minkende, og det antas en nedgang på mellom 5 og 10 % de siste 20 årene. Til tross for dette er hønehawk nedgradert fra ”sårbar” i Norsk rødliste for arter 2006 til ”nær truet” i Norsk rødliste for arter 2010. Det finnes trolig mellom 120 og 150 par i Sør-Trøndelag, og bestanden ved kysten vurderes til å være god. Hogst ved hekkelokaliteter antas å være den største trusselen for hønehawk på landsbasis, men arten kan også være utsatt for kollisjon med vindturbiner og kraftledninger. Det er registrert en hekkelokalitet for hønehawk ca. én kilometer fra planområdet for Remmafjellet vindkraftverk. 420 kV-ledningen planlegges nær totalt fire hekkelokaliteter for hønehawk i kommunene Rissa, Snillfjord og Hemne. De planlagte vindkraftverkene og kraftledningene kan etter NVEs vurdering medføre kollisjonsrisiko for den lokale bestanden av hønehawk. NVE legger imidlertid den livskraftige bestanden ved Trøndelagskysten til grunn for en vurdering om at tiltakene ikke vil medføre virkninger for den regionale eller nasjonale bestanden. Etter NVEs vurdering vil tiltakene derfor ikke komme i konflikt med forvaltningsmålene for arten, jf. naturmangfoldloven § 5.

#### *Svartand (NT, nær truet)*

Svartand er registrert som ”nær truet” i Norsk rødliste for arter 2010, og den norske bestanden anslås til å være mellom 2000 og 10 000 reproduserende individer. Bestandstrenden er minkende. De viktigste virkningene for svartand er etter NVEs vurdering knyttet til forstyrrelse av hekkelokaliteter, men arten kan i tillegg være utsatt for kollisjoner med vindturbiner/kraftledninger. Det er registrert hekkelokaliteter for svartand i planområdet for Svarthammaren/Pållifjellet/Engvikfjellet vindkraftverk og ca. 500 meter unna den planlagte 420 kV-kraftledningen i Rissa.

NVE mener det ikke kan utelukkes at enkeltindivider kan dø som følge av kollisjon med vindturbiner eller kraftledninger. Den lokale bestandsutviklingen i Snillfjord og Rissa kan etter NVEs vurdering bli påvirket. NVE legger til grunn at avstanden mellom Snillfjord og Rissa er stor. Dette gjør at det er liten sannsynlighet for at den lokale, regionale og nasjonale bestandsutviklingen vil bli påvirket dersom det ikke finnes flere hekkelokaliteter i planområdene. NVE vil imidlertid påpeke at svartand ikke var rødlistet på tidspunktet for arbeidet med konsekvensutredninger. Dette kan ha ført til at arten ikke har blitt prioritert i feltarbeidet. På grunnlag av funnene av fire hekkelokaliteter på Engvikfjellet kan det etter NVEs vurdering være sannsynlig med forekomster av svartand også i de andre vindkraftplanområdene i Snillfjord. På grunnlag av usikkerheten om omfang av svartand og at det foreligger lite kunnskap om vindkraftverks virkninger for arten, vil derfor NVE sette vilkår om at

konsesjonærene skal samarbeide om for- og etterundersøkelser av svartand dersom det gis konsesjon til vindkraftverkene i Snillfjord.

#### *Vipe (NT), stær (NT), storspove (NT) og sanglerke (VU)*

De rødlistede fugleartene vipe (NT), stær (NT), storspove (NT) og sanglerke (VU) er registrert i eller nær planområdene for Frøya vindkraftverk og Geitfjellet vindkraftverk. Det kan ikke utelukkes at vindturbinene eller kraftledningene kan utgjøre en kollisjonsrisiko for disse artene. Hovedgrunnen til bestandsnedgangen for disse artene er relatert til endringer i landbruket. Etter NVEs vurdering har ikke kollisjoner med tekniske installasjoner betydning for bestandsutviklingen. NVE legger derfor til grunn at tiltakene ikke vil påvirke lokal, regional eller nasjonal bestandsutvikling for disse artene.

#### *Havørn*

Havørnbestanden i Norge er anslått til å være 3000-4000 par, og Trøndelagskysten er et viktig område for arten. Havørn er ikke en rødlistet art, men er norsk ansvarsart. Dette betyr at Norge har forpliktet seg til å opprettholde en levedyktig bestand. Etablering av vindkraftverk kan medføre en kollisjonsrisiko og fortrenkning fra området. Etter NVEs vurdering vil ikke kraftledningene medføre betydelige virkninger for arten. Bortsett fra to hekkelokaliteter i planområdet for Frøya vindkraftverk er det ikke funnet hekkelokaliteter for havørn innenfor planområdene til de aktuelle vindkraftverkene, men det finnes hekkelokaliteter som er så nær planområdene at vindkraftverkene vil medføre en kollisjonsrisiko for havørn. I tillegg er det registrert en hekkelokalitet 300 meter unna 420 kV-ledningen i Snillfjord. Kollisjonsrisikoen vil være mindre ved Remmafjellet vindkraftverk enn ved de andre vindkraftverkene. Etter NVEs vurdering vil tiltakene hver for seg trolig ikke medføre virkninger for bestandsutviklingen. I den sammenheng vil NVE vise til Smøla, der det mellom 2005 og 2010 ble registrert 39 kollisjoner mellom havørn og vindturbiner samtidig som den lokale bestanden ikke minket. Etter NVEs vurdering kan likevel de samlede virkningene av en full utbygging ved alle vindkraftverkene påvirke den lokale og regionale bestanden. Dette gjelder særlig fordi tiltakene ligger lokalisert nær eksisterende vindkraftverk (Smøla og Hitra). Graden av påvirkning er imidlertid usikker. Siden bare to hekkelokaliteter er funnet i planområdene, legger NVE til grunn at vindkraftverkene først og fremst vil være en kollisjonsrisiko knyttet til glide-/termikkflyging og territoriehevding. I oppsummeringen av NINAs forskningsprosjekt om havørn på Smøla vises det til at kollisjonsrisikoen er klart størst for ørn som har hekkelokaliteter i eller like ved planområdet. Med dette som bakgrunn mener NVE at det er grunn til å tro at vindkraftverkene samlet ikke vil medføre betydelige virkninger for den lokale og regionale bestandsutviklingen for havørn. Risikoen for negativ bestandsutvikling vil imidlertid være mindre dersom ikke alle prosjektene gis konsesjon, og føre var-betraktninger, jf. naturmangfoldloven § 9, om bestandsutviklingen for havørn er derfor en del av NVEs samlede avveining i de enkelte vindkraftsakene.

#### *Kongeørn*

Kongeørn er ikke lenger en rødlistet art, og blir dermed regnet som en livskraftig art i Norge. Den lokale bestanden ved planområdene for Geitfjellet, Remmafjellet, Svarthammaren/Pållifjellet og Engvikfjellet vindkraftverk kan imidlertid bli påvirket av vindkraftverkene og av 420 kV-ledningen som også passerer gjennom området. Virkningene kan være knyttet både til kollisjon med vindturbiner og kraftledninger og til forstyrrelse, og den største risikoen for negative virkninger er etter NVEs vurdering knyttet til to hekkelokaliteter ved den sørlige delen av planområdet for Svarthammaren/Pållifjellet vindkraftverk og én hekkelokalitet nær Zephyrs vestligste vindturbiner på Geitfjellet. Dersom disse delene av planområdene ikke gis konsesjon, vil risikoen for påvirkning på lokal bestandsutvikling etter NVEs vurdering bli mindre. Kongeørnbestanden i Norge er i vekst, og tiltakene vil etter NVEs vurdering ikke ha virkninger for den regionale og nasjonale

bestandsutviklingen. På dette grunnlag mener NVE at tiltakenes eventuelle virkninger for kongeørn ikke kommer i konflikt med forvaltningsmålene i naturmangfoldloven § 5.

#### *Smålom*

Det er registrert flere hekkelokaliteter for smålom i og nær planområdene for vindkraftverkene og kraftledningene. Erfaringer fra Smøla og Bessakerfjellet tilsier at smålom har relativt liten risiko for kollisjon, men at arten kan bli fortrenget fra området. Smålom er særlig sårbar for forstyrrelse i hekketiden. Bestandstettheten i regionen er trolig relativt stor, og arten er livskraftig både regionalt og nasjonalt. På dette grunnlag mener NVE at tiltakenes eventuelle virkninger for smålom ikke kommer med konflikt med forvaltningsmålene i naturmangfoldloven § 5.

#### *Fjellvåk*

Det er registrert flere hekkelokaliteter for fjellvåk nær planområdene. Fjellvåk kan være utsatt for kollisjoner med vindturbiner, og den lokale bestanden kan etter NVEs vurdering bli påvirket av tiltakene. NVE legger til grunn at fjellvåkbestanden er livskraftig. NVE mener at tiltakenes eventuelle virkninger for fjellvåk ikke kommer med konflikt med forvaltningsmålene i naturmangfoldloven § 5.

#### *Smølalirype*

Det er en betydelig bestand av liryper i plan- og influensområdene til flere av vindkraftverkene og kraftledningene. Ved Frøya vindkraftverk er det registrert smølaliryper, som er en underart av lirype og er endemisk for Møre- og Trøndelagskysten. Norge har forpliktet seg til å ivareta hensynet til biologisk mangfold også på gennivå, og dermed har Norge ansvar for bestandsutviklingen for smølalirypa. Erfaringer fra Smøla og Hitra viser at liryper er utsatt for kollisjoner med vindturbiner. NVE legger imidlertid til grunn at det ikke er registrert en unnvikelseeffekt eller bestandsnedgang som følge av disse vindkraftverkene. Etter NVEs vurdering vil vindkraftverkene på Smøla, Hitra og Frøya utgjøre en betydelig kollisjonsrisiko for enkeltindivider, men ikke ha betydning for bestandsutviklingen for smølalirype.

#### *Andre fuglearter*

Det er flere rødlistede arter som bare blir påvirket av ett tiltak. Virkninger for disse artene er vurdert i bakgrunnsdokumentet for det aktuelle tiltaket.

### *5.3.3 Konklusjon om naturmangfold*

NVE har i det ovenstående vurdert den samlede belastningen, jf. naturmangfoldloven § 10, av eksisterende og planlagte tiltak i kommunene som vil bli berørt av vindkraftverkene og kraftledningene. Etter NVEs vurdering kan den samlede belastningen være størst for den norske ansvarsarten havørn og den truede arten hubro. De fleste vindkraftverkene planlegges i områder med havørn. Erfaringer fra Smøla tyder på at bestandsutviklingen for havørn ikke påvirkes av vindkraftverk. Risikoen for negativ bestandsutvikling vil imidlertid være mindre dersom ikke alle prosjektene gis konsesjon. Når det gjelder hubro, er virkningsomfanget i Snillfjord uklart. Vurderingene av samlede virkninger ligger til grunn for vedtakene i hver enkelt vindkraft- og kraftledningssak, der NVE har vektlagt føre var-prinsippet i vurderingene av virkninger for havørn og hubro. NVE viser i den sammenheng til ”Bakgrunn for vedtak”-dokumentene for de enkelte tiltakene.

### *5.3.4 For- og etterundersøkelser*

Flere høringsinstanser ber om for- og etterundersøkelser knyttet til virkninger for naturmangfold. Dette gjelder særlig truede fuglearter. NVE har ved flere vindkraftkonsesjoner satt vilkår om for- og etterundersøkelser for fugl. Slike vilkår settes dersom NVE mener for- og etterundersøkelser kan føre

til ny og viktig kunnskap om virkninger for fugl. Når det gjelder sakene i Snillfjord-området, er det etter NVEs vurdering viktigst å undersøke samlede virkninger for hubro (EN i Norsk rødliste for arter). I eventuelle konsesjoner vil derfor NVE sette vilkår om at vindkraftkonsesjonærene i Snillfjord skal samarbeide om for- og etterundersøkelser av hubro. I tillegg mener NVE at det kan være viktig med mer kunnskap om vindkraftverks virkninger for ender. Det er registrert hekkelokaliteter for den rødlistede arten svartand (NT) i planområdet for Engvikfjellet/Svarthammaren/Pållifjellet vindkraftverk, og det er etter NVEs vurdering sannsynlig at denne arten finnes i flere av planområdene i Snillfjord kommune. NVE vil derfor sette vilkår om for- og etterundersøkelser av svartand i eventuelle konsesjoner i Snillfjord. Dette vil bidra til at konsesjonærene kan hensynta svartand i detaljplanleggingen av tiltaket og til ny kunnskap om vindkraftverks virkninger for ender. Når det gjelder andre arter, har ikke NVE funnet det hensiktsmessig å kreve for- og etterundersøkelser. NVE legger til grunn at få truede arter vil bli betydelig berørt av tiltakene.

#### **5.4 Inngrepsfrie naturområder og verneområder**

Det er betydelig forskjell på hvordan de omsøkte prosjektene vil redusere områder som er definert som INON. Vindkraftverkene har totalt sett størst betydning for dette temaet, men 420 kV-kraftledningen medfører også en INON-reduksjon. NVE har gjort et overslag over reduksjon av villmarksområder og INON sone 1 og 2 ut fra opplysninger i søknadene. Noen av vindkraftverkene har overlappende planareal med andre vindkraftverk og/eller kraftledninger, og arealtallene vil variere ut fra hvilke løsninger som gis konsesjon. Med en full utbygging av Svarthammaren/Pållifjellet, Geitfjellet, Remmafjellet, Heimsfjellet og Frøya vindkraftverk og 420 kV-kraftledningen, vil INON-reduksjonen bli på til sammen ca. 120 km<sup>2</sup>. Reduksjonen vil bli størst ved bygging av 420 kV-kraftledningen (45 km<sup>2</sup>, eller 40 km<sup>2</sup> dersom Remmafjellet og Geitfjellet vindkraftverk bygges), Svarthammaren/Pållifjellet vindkraftverk (26,5 km<sup>2</sup>), Geitfjellet vindkraftverk (17,3 km<sup>2</sup>) og Heimsfjellet vindkraftverk (15,8/18,5 km<sup>2</sup>). Opprettholdelse av INON er et nasjonalt mål, og INON-reduksjonen ved en full utbygging vil være vesentlig sett opp mot det samlede INON-areal i Sør-Trøndelag (ca. 7480 km<sup>2</sup> i 2008).

Etablering av vindkraftverk kan ikke skje nær bebyggelse, og reduksjon av inngrepsfrie naturområder er derfor en naturlig konsekvens av vindkraftutbygging i Norge. Målsetningen om å ivareta INON er likevel viktig, og den samlede reduksjonen som følge av vindkraftverkene og kraftledningene er etter NVEs vurdering så stor at temaet må vektlegges i konsesjonsvurderingene. Dette gjelder særlig såkalte INON fra fjord til fjell. NVE har lagt mest vekt på INON i vurderingene knyttet til Svarthammaren/Pållifjellet/Engvikfjellet og Heimsfjellet vindkraftverk, fordi disse vindkraftverkene berører store INON fra fjord til fjell.

420 kV-kraftledningen vil krysse tre vernede vassdrag, der ledningen spennes over vassdragene. Remmafjellet vindkraftverk vil berøre nedbørsfeltet til ett av disse; Bergselva. Etter NVEs vurdering vil tiltakene påvirke verneformålene i begrenset grad.

#### **5.5 Samfunnsvirkninger**

Realisering av vindkraftverkene og kraftledningene kan gi store samfunnsvirkninger for de berørte kommunene. Spesielt gjelder dette Snillfjord kommune der de fleste vindkraftprosjektene er lokalisert. Snillfjord kommune har i underkant av 1000 innbyggere pr. 1. januar 2012. Befolkningstallet har lenge vært svakt synkende. Landbruk og havbruksnæring har til nå preget næringslivet i kommunen. En realisering av vindkraftverkene vil medføre direkte og indirekte økonomiske virkninger. Utover skatteinntekter som kommunene vil kunne få som en følge av sysselsettingseffekter, vil eiendomsskatt øke kommunenes frie inntekter. Den lokale og regionale sysselsettingsandelen vil særlig være knyttet til bygging av infrastruktur og vindturbinfundamenter. Erfaringer fra etablerte vindkraftverk i Norge

tilsier at det vil genereres rundt 1,5 årsverk per MW direkte knyttet til utbyggingsfasen. Når det gjelder direkte sysselsettingsvirkninger i driftsperioden, tilsier erfaringer fra etablerte vindkraftverk i Norge at 15 MW installert effekt medfører én arbeidsplass. Hvorvidt inntektene knyttet til tiltakene vil havne lokalt eller regionalt er avhengig av flere faktorer, herunder kapasitet i den lokale entreprenørbransjen. Dette må også sees i sammenheng med de konsesjonsgitte vindkraftverkene i Fosnområdet. Etter NVEs vurdering vil imidlertid en realisering av vindkraftverkene uansett gi store positive økonomiske virkninger. Dette har blant annet sammenheng med økt aktivitet og positive ringvirkninger for handels- og servicenæring i området. Bygging, drift og vedlikehold av vindkraftverket vil også medføre økt etterspørsel etter varer og tjenester lokalt og regionalt.

Etter NVEs vurdering vil vindkraftverkene samlet medføre betydelige positive økonomiske virkninger for de berørte kommunene og lokalsamfunnene. Dette gjelder særlig Snillfjord kommune.

## 5.6 NVEs vektlegging av samlede virkninger

NVE har i dette kapitlet vurdert samlede virkninger av de omsøkte vindkraftverkene og kraftledningene. Vurderingene om samlede virkninger, sammen med de tematiske vurderingene av enkeltprosjektene, legges til grunn for NVEs avveining av fordeler og ulemper ved hvert enkelt tiltak. NVE viser i den sammenheng til ”Bakgrunn for vedtak”-dokumentene for hvert enkelt tiltak, der det også presenteres en samlet konklusjon om alle søknadene og en oppsummering av de samlede virkningene.

## 6 Samlet vurdering av Frøya vindkraftverk

NVE har i kapittel 4 vurdert virkningene av tiltaket tematisk. Frøya vindkraftverk er lokalisert i et område med flere vindkraftplaner. NVE har derfor vurdert samlede virkninger av disse tiltakene og tilhørende kraftledningsplaner i kapittel 5. I dette kapitlet gir vi en samlet vurdering av Frøya vindkraftverk. Innledningsvis presenteres en generell bakgrunn for NVEs behandling av vindkraftsaker og NVEs metode for vurderinger. Deretter følger NVEs avveining mellom negative og positive virkninger, sett opp mot forpliktelser knyttet til EUs fornybardirektiv, økonomien i prosjektene og NVEs vurdering av realiserbarheten ved tiltaket. NVEs samlede konklusjon om vindkraft og kraftledninger i regionen presenteres også. På grunnlag av den samlede vurderingen av Frøya vindkraftverk, følger NVEs konsesjonsvedtak i kapittel 7.

### 6.1 Bakgrunn

Regjeringen har vedtatt at det skal satses på nye fornybare energikilder som nødvendige tiltak for å redusere de norske utslippene av klimagasser og for å oppnå en mer bærekraftig utvikling. Elektrisitetsproduksjon fra vindkraftverk innebærer, i motsetning til fossile energikilder, ingen direkte utslipp av klimagasser. Ny elektrisitetsproduksjon vil også bidra til å styrke kraftbalansen og forsyningssikkerheten.

Økt satsing på kraftproduksjon fra nye fornybare energikilder er en nasjonal målsetning. I henhold til EUs fornybardirektiv skal Norge ha et forpliktende mål for hvor stor andel av energiforbruket som skal dekkes av fornybar energi. Regjeringen har med utgangspunkt i dette satt et forpliktende mål om en fornybarandel på 67,5 % i 2020. Et viktig tiltak for å nå dette målet er innføringen av et felles elsertifikatmarked med Sverige. Markedet trådte i kraft fra 1.1.2012. Det er planlagt at elsertifikatene skal bidra til 26,4 TWh ny fornybar kraft samlet for Norge og Sverige. Utbygging av vindkraft kan bli et vesentlig bidrag for å nå dette målet.

Et vindkraftverk kan gi positive samfunnsvirkninger 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. 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 fugl. 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. 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.

## 6.2 Metodikk for vurdering

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.

De samlede virkningene av tiltakene blir veid opp mot økonomien i de enkelte prosjekt og fordelene ved ny fornybar elektrisitetsproduksjon. Forpliktelsene knyttet til EUs fornybardirektiv ligger til grunn for den samlede vurderingen.

NVEs vurdering av et planlagt vindkraftprosjekt baseres hovedsakelig på faglig skjønn. Ved vurdering av et vindkraftverk er det kun enkelte virkninger, som elektrisitetsproduksjon og eventuelle reduserte/økte nettap, som enkelt kan verdsettes i økonomisk forstand. 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.

I den samlede vurderingen av vindkraftverkene tar NVE utgangspunkt i hvor godt planområdene 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 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.

## 6.3 Samlet vurdering av økonomi og virkninger som er vektlagt av NVE

*Vurdering av produksjon, økonomi og forholdet til andre planer*

<b>Vurdering av produksjon og økonomi (kapittel 4.1):</b>	Relativt god middelvind i planområdet, og lite turbulens og ising. Nettilknytningskostnadene vil være relativt store, men andre infrastrukturkostnader vil være relativt små. Frøya vindkraftverk vil etter NVEs vurdering være et godt økonomisk prosjekt sammenlignet med andre vindkraftprosjekter i Norge, og vil være konkurransedyktig i det norsk-svenske elsertifikatmarkedet.
<b>Vurdering av forholdet til andre planer (kapittel 4.3)</b>	Det er ikke tatt stilling til vindkraftverk på Frøya i fylkesdelplanen for vindkraft, men fylkeskommunen er positiv til tiltaket. Planområdet er avsatt som ”hensynssone for vindmøllepark” i kommuneplanens arealdel. NVE kjenner ikke til andre tiltak av betydning i området.

*Negative virkninger som er vektlagt av NVE*

<b>Tema</b>	<b>Virkninger</b>
<b>Landskap og visuelle virkninger (kapittel 4.4)</b>	Vindturbinene vil være eksponerte i det flate landskapet, og de vil være synlige fra flere områder med bebyggelse og friluftslivsinteresser. Dette kan påvirke landskapsopplevelsen. De samlede visuelle virkningene av flere vindkraftverk i regionen kan bli betydelig, og NVE vektlegger at Frøya er den siste øya uten vindkraftverk av de tre store øyene i regionen. NVE legger til grunn at det er relativt stor avstand fra planområdet til områdene med mest bebyggelse på Frøya.
<b>Fugl (kapittel 4.8.2)</b>	Vesentlig kollisjonsrisiko for havørn (norsk ansvarsart), men små negative virkninger for rødlistede arter. Føre var-betraktninger knyttet til hubro og samlet belastning for havørn av flere vindkraftverk i regionen vektlegges.
<b>Støy (kapittel 4.10)</b>	Støynivå på over $L_{den}$ 45 dBA for fem helårsboliger og én fritidsbolig.

*Positive virkninger som er vektlagt av NVE*

<b>Tema</b>	<b>Virkninger</b>
<b>Kraftproduksjon</b>	Ny fornybar kraftproduksjon som kan bidra til at Norge oppfyller forpliktelser knyttet til EUs fornybardirektiv.
<b>Inntekter for kommunen (kapittel 6.16.1)</b>	Eiendomsskatt
<b>Andre samfunnsvirksomheter (kapittel 6.16.1)</b>	Ca. 90 årsverk i anleggsperioden og inntil fire arbeidsplasser i driftsfasen. Økt etterspørsel etter varer og tjenester lokalt og regionalt.

Når NVE vurderer om det skal gis konsesjon til et vindkraftverk, ses virkningene opp mot økonomien i prosjektet. Et godt økonomisk prosjekt vil kunne tåle større miljøkostnader sammenlignet med et dyrere prosjekt. Vindforholdene og infrastruktur- og nettilknytningskostnadene tilsier at Frøya

vindkraftverk er et prosjekt med god økonomi i forhold til andre vindkraftprosjekter i Norge. Etter NVEs vurdering er Frøya vindkraftverk et godt samfunnsøkonomisk tiltak også når negative miljø- og samfunnsvirkninger tas med i regnestykket.

De viktigste negative virkningene av Frøya vindkraftverk knyttes etter NVEs vurdering til samlede visuelle virkninger og fugl. Frøya er den siste øya uten vindkraftverk av de store øyene på Trøndelags-/Nordmørskysten, og en etablering av Frøya vindkraftverk vil føre til at landskapet i området kan oppleves som dominert av vindturbiner. NVE legger til grunn at topografien tilsier at vindkraftverkene på Smøla, Hitra og Frøya samtidig kan være synlig fra en rekke steder. Dette kan også medføre virkninger for friluftsliv og reiseliv i området, særlig for reiselivet knyttet til Hurtigruten og cruiseskip. NVE legger imidlertid til grunn at de fleste vindkraftplanene i Norge er lokalisert langs kysten, og at virkningene av vindkraftverkene i Trøndelagsområdet ikke skiller seg nevneverdig fra virkninger av vindkraftverk andre steder langs kysten.

De samlede virkningene av flere vindkraftverk er viktige også når det gjelder fugl. Havørn er en norsk ansvarsart, og planene om flere vindkraftverk i regionen gjør at den samlede belastningen, jf. naturmangfoldloven § 10, for havørn i området kan medføre virkninger for den lokale bestandsutviklingen. Det er registrert flere hekkelokalteter for havørn i og ved planområdet for Frøya vindkraftverk, og føre var-betraktninger, jf. naturmangfoldloven § 9, knyttet til samlet belastning for havørn er en del av NVEs samlede avveining av fordeler og ulemper ved tiltaket. Deler av planområdet benyttes av hubro, og flere høringsinstanser mener planområdet også kan fungere som hekkeområde for arten. Føre var-betraktninger knyttet til hubro er dermed også en del av NVE avveining.

Støynivået er beregnet til å bli over  $L_{den}$  45 dBA ved fem boliger.  $L_{den}$  45 dBA er anbefalt grenseverdi for støy fra vindturbiner, og NVE har satt krav om at vindkraftverket skal detaljplanlegges slik at grenseverdien ikke overskrides ved disse boligene.

Den viktigste fordelene av tiltaket vil være etablering av ny fornybar energiproduksjon som kan bidra til at Norge oppfyller forpliktelsene knyttet til EUs fornybardirektiv. I tillegg vil tiltaket medføre positive økonomiske virkninger for Frøya kommune og lokalsamfunnet.

Selv om virkningene knyttet til landskap og fugl vil være vesentlige, er omfanget av negative virkninger likevel relativt små i forhold til andre vindkraftprosjekter i Norge. NVE legger til grunn at tiltaket også vil være et godt økonomisk prosjekt, og vurderer at Frøya vindkraftverk bør gis konsesjon.

Fordelene ved tiltaket overstiger etter NVEs vurdering ulempene, herunder innbefattet usikkerhet og føre var-betraktninger, jf. naturmangfoldloven §§ 9-12.

#### **6.4 NVEs konklusjon om vindkraft og kraftledninger i Snillfjordområdet**

Norge har sammen med Sverige forpliktet seg til å finansiere 26,4 TWh fornybar kraftproduksjon innen 2020. Etter NVEs vurdering er prosjektene i Snillfjordområdet avgjørende for å nå Stortingets mål om ny fornybar energiproduksjon. Med en ny sammenhengende 420 kV ledning fra Namsos til Trollheim og vindkraft på Fosen og i Snillfjord er det lagt til rette for å utbygge fornybar energi som gjør det mulig å nå Stortingets mål om ny fornybar kraftproduksjon.

En 420 kV ledning fra Storheia til Trollheim ivaretar etter NVEs vurdering føringer i nettmeldingen (St. meld. 14 (2011-2012)) om at Statnett skal legge til rette for etablering av ny fornybar kraftproduksjon. NVE mener at en gjennomgående ledning fra Fosen til Trollheim vil bli en viktig del av et fremtidig kraftsystem og medføre økt forsyningssikkerhet. På sikt vil ledningen legge til rette for økt kraftflyt nord-sør i Norge. I tillegg vil en 420 kV ledning fra Storheia til Trollheim gi muligheter



for omstrukturering og sanering av eksisterende regionalnett. NVE mener at en gjennomgående ledning fra Storheia til Trollheim er den løsningen som best utløser vindkraftpotensialet i Snillfjord og på Fosen og gir et fremtidig robust kraftsystem.

I fylkesdelplanen for vindkraft i Sør-Trøndelag er Snillfjordområdet utpekt som et aktuelt område for vindkraftutbygging. Geitfjellet, Remmafjellet og Svarthammaren/Pållifjellet vindkraftverk ligger alle i Snillfjord kommune. Fylkeskommunen har i uttalelse til Frøya vindkraftverk signalisert at de er positive til prosjektet, selv om prosjektet ikke er omtalt i fylkesdelplanen. Kommunene og fylkeskommunen er positive til alle de konsesjonsgitte vindkraftverkene, og NVE har lagt til grunn at det er ønskelig å samle produksjon av fornybar energi i områder der lokale og regionale myndigheter ønsker og tilrettelegger for utbygging.

NVE har prioritert konsesjonsbehandling av ny kraftproduksjon og nettutbygging i Midt-Norge, som er et underskuddsområde. Prioriteringen er i tråd med føringer fra Olje- og energidepartementet. NVE mener at økt produksjon i ett underskuddsområde er gunstig. En ny 420 kV ledning til Snillfjord er en god teknisk løsning for å utløse et stort volum av vindkraftproduksjon. Totalt gir NVE nå konsesjon til 510 MW i Snillfjord og på Frøya. Etter NVEs vurdering er dette en akseptabel utbygging med hensyn til virkninger. De 510 MW er fordelt med 60 MW på Frøya, 150 MW på Svarthammaren/Pållifjellet, 170 MW på Geitfjellet og 130 MW på Remmafjellet.

En full utbygging av de konsesjonsgitte vindkraftverkene i Snillfjord og Frøya vil tilsvare ca. 1,4 TWh ny produksjon per år (2700 brukstimer per år). På Fosen gav NVE i 2010 konsesjon til 770 MW, som tilsvarer ca. 2 TWh. I tillegg har NVE tidligere gitt konsesjon til å utvide Hitra vindkraftverk med 75 MW og Harbakfjellet med 90 MW, som til sammen tilsvarer ca. 445 GWh. En gjennomgående ledning over Fosen og full utbygging av de konsesjonsgitte vindkraftverkene på Fosen og i Snillfjord vil dermed gi en total produksjon på ca. 3,9 TWh per år.

Vindkraftverkene og kraftledningene vil medføre virkninger for miljø og samfunn. Planområdene for vindkraftverkene som gis konsesjon dekker et areal på ca. 60 km<sup>2</sup>. Av dette er ca. 54 km<sup>2</sup> i Snillfjord, som er kommunen som vil bli mest berørt av tiltakene. I tillegg gis det konsesjon til ca. 134 kilometer 420 kV kraftledning og ca. 30 kilometer 132 kV kraftledning, som medregnet ryddebelte vil berøre et areal på ca. 6 km<sup>2</sup>.

Anleggene vil være synlige fra flere steder med bebyggelse og fra friluftslivsområder, og kan påvirke landskapsopplevelsen i regionen. NVE mener de viktigste visuelle virkningene er knyttet til Krokstadøra, fjordområdene i Snillfjord, Øyangenområdet i Agdenes og Hemnkjølen/Omnsfjellet i Orkdal. Flere av vindkraftverkene planlegges i områder med friluftslivsaktivitet. Av anleggene som gis konsesjon er det etter NVEs vurdering Remmafjellet vindkraftverk som vil gi størst virkninger for friluftsliv. Både aktiviteten i planområdet og i områdene ved Øyangen og i Bergsdalen vil bli påvirket av dette vindkraftverket.

Anleggene kan påvirke naturmangfoldet i regionen. Dette gjelder særlig fugl. Både vindkraftverkene og kraftledningene kan utgjøre en kollisjonsfare for flere arter, og kan også forstyrre hekking og jakt. NVE har vektlagt samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10, for havørn og hubro, i tillegg til de enkelte vindkraftverkens virkninger for rødlistede arter som storlom og svartand. NVE mener at anleggene ikke vil påvirke forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5, men påpeker at det er usikkerhet om virkninger for noen arter. Førre var-prinsippet, jf. naturmangfoldloven § 9, er derfor vektlagt for enkelte fuglearter, og det er stilt krav til for- og etterundersøkelser om hubro og svartand.

Vindkraftverkene og kraftledningene vil redusere betydelige arealer med inngrepsfrie områder (INON). Med en full utbygging av anleggene som gis konsesjon vil INON-reduksjonen bli ca. 80 km<sup>2</sup>.

Den samlede INON-reduksjonen av vindkraftverkene og kraftledningene i Snillfjordområdet og på Fosen vil være ca 230 km<sup>2</sup>. Opprettholdelse av INON er et nasjonalt mål, og en reduksjon på 230 km<sup>2</sup> vil være betydelig sett opp mot det samlede INON-arealeet i Sør-Trøndelag (ca. 7480 km<sup>2</sup> i 2008).

Søknaden om Heimsfjellet vindkraftverk i Hemne kommune er avslått blant annet på grunn av virkninger for INON, landskap og friluftsliv. Reduksjon av planområdet er det viktigste avbøtende tiltaket ved vindkraftverk, og NVE har halvert planområdet for Svarthammaren og Pålifjellet vindkraftverk av hensyn til blant annet fugl, INON, landskap og friluftsliv. Gjennom avslaget av Heimsfjellet vindkraftverk og justeringen av planområdet for Svarthammaren og Pålifjellet vindkraftverk er to viktige *INON fra fjord til fjell* ivarettatt. Når det gjelder avbøtende tiltak knyttet til kraftledningene, er trasévalg og -endringer viktigst. NVE har prioritert traseer som etter vår vurdering totalt sett vil gi minst virkninger for lokalsamfunn, naturmangfold og reindrift. Etter NVEs vurdering har avslag på søknaden om Heimsfjellet vindkraftverk og valg av løsninger for planområder og traseer vesentlig redusert negative virkninger for miljø og samfunn.

Alle vindkraftverk og kraftledninger kan medføre negative virkninger for miljø og samfunn. Selv om enkelte av anleggene som gis konsesjon vil ha betydelige negative virkninger, er ikke disse nødvendigvis større enn i andre vindkraft- og kraftledningsprosjekter i Norge. Etter NVEs vurdering er de samlede virkningene akseptable når de veies opp mot fordelene knyttet til ny fornybar energi. NVE har også vektlagt at anleggene kan medføre betydelige positive økonomiske virkninger for regionen.

**Etter NVEs vurdering vil det være samfunnsmessig rasjonelt å gi konsesjon til de fire omsøkte vindkraftprosjektene Geitfjellet, Remmafjellet, Svarthammaren/Pålifjellet og Frøya vindkraftverk med total installert effekt på 510 MW med tilhørende nødvendig 132 kV og 420 kV ledningsnett. Anleggene berører kommunene Åfjord, Rissa, Agdenes, Snillfjord, Frøya, Hemne, Rindal og Surnadal. Flere av prosjektene er vesentlig redusert i løpet av utrednings- og søknadsprosessen, og NVE har redusert noen av prosjektene ytterligere. NVE har samtidig avslått søknaden om Heimsfjellet vindkraftverk. Planområdene som får konsesjon utgjør ca 60 kvadratkilometer. Etablering av de konsesjonsgitte vindkraftverkene medfører bygging av ca 134 kilometer 420 kV kraftledning og ca 30 kilometer 132 kV kraftledning. Det settes samtidig vilkår om at ca. 30 kilometer eksisterende 132 kV kraftledning rives på strekningen Snillfjord – Orkdal.**

En sammenhengende sentralnettsledning fra Namsos til Trollheim med tilknytning av vindkraft i Roan, Storheia og Snillfjord transformatorstasjon, vil etter NVEs vurdering tilrettelegge for en stor andel av Norges forpliktelser for realisering av ny fornybar kraftproduksjon. NVE mener at virkningene av en slik utbygging totalt sett er akseptable for naturmangfold, berørte interesser og lokalsamfunn sett i forhold til de nyttevirkningene utbyggingen representerer i form av ny produksjon i en underskudsregion. En gjennomgående ledning vil etter NVEs vurdering på sikt bli del av en rasjonell og robust kraftforsyning i Midt-Norge som vil kunne ivareta økt behov for transport av strøm nord-sør i Norge fremover i tid. NVE mener at etablering av vindkraft i Snillfjord, Frøya og Hitra (tidligere konsesjonsgitt), sammen med konsesjonsgitt vindkraft på Fosen, vil være avgjørende for å kunne oppfylle de politiske målsetningene om etablering av ny fornybar energi i Norge. Til sammen vil dette kunne utgjøre 3,9 TWh ny vindkraftproduksjon i Midt-Norge.

NVE mener samtidig at vedtaket ikke er i strid med viktige nasjonale miljømål for blant annet naturmangfold eller nasjonale og internasjonale lover og konvensjoner som beskytter samiske rettigheter (reindrift spesielt). Hensynet til disse interessene har lagt føringer for planleggingen av de omsøkte løsningene og i vesentlig grad blitt vektlagt i NVEs vurdering av hvilke traseer og utbyggingsløsninger som vurderes å ha minst negative virkninger. NVE konstaterer at nasjonale

målsetninger om ny fornybar kraftproduksjon ofte kommer i konflikt med nasjonalt mål om inngrepsfrie naturområder. Den konsesjonsgitte løsningen vil medføre bortfall av totalt ca. 80 km<sup>2</sup> INON. Sett samlet med tidligere konsesjonsgitte vindkraftverk på Fosen vil en full utbygging kunne medføre ca 3 % reduksjon av INON i Sør-Trøndelag. NVE mener allikevel at en samlet storstilt utbygging av vindkraft i Midt-Norge vil være en god måte å ivareta Norges fornybarforpliktelser.

Kartet under viser prosjektene som nå tildeles konsesjon. For mer informasjon om vindkraftverkene og kraftledningene og vilkår om trasévalg og områdeavgrensninger, henvises det til omtalen av hvert enkelt prosjekt.



Figur 5. Kart over konsesjonsgitte vindkraftverk og kraftledninger

## 7 NVEs vedtak

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

Etter NVEs vurdering er de samlede fordeler ved etablering av Frøya vindkraftverk med nettilknytning større enn ulempene tiltaket medfører. NVE vil derfor gi Sarepta Energi AS konsesjon i medhold av energiloven § 3-1 for å bygge og drive Frøya vindkraftverk. Det gis konsesjon for en installert effekt på inntil 60 MW. NVE vil også gi konsesjon til TrønderEnergi Nett AS for å bygge og drive en 66 kV kraftledning fra vindkraftverket til Frøya transformatorstasjon.

NVE har lagt vekt på at det er gode vindforhold i planområdet. Frøya vindkraftverk vil bidra til at Norge kan oppfylle forpliktelsene knyttet til EUs fornybardirektiv.

De viktigste negative virkningene av tiltaket er etter NVEs vurdering knyttet til fugl og landskap. For begge temaene kan Frøya vindkraftverk medføre vesentlige virkninger dersom tiltaket ses i sammenheng med andre planlagte og eksisterende vindkraftverk i regionen. Det fremgår av søknaden at enkelte boliger vil bli berørt av støy over  $L_{den}$  45 dBA. NVE har satt vilkår om at vindkraftverket skal detaljplanlegges slik at ingen boliger skal berøres av et støynivå på over  $L_{den}$  45 dBA.

NVE har satt en rekke vilkår til konsesjonen, herunder blant annet utarbeidelse av miljø-, transport og anleggsplan og tiltak knyttet til nedleggelse av anlegget.

## 8 Konesjonsvilkår

NVE viser til energilovforskriftens § 3-4, som omhandler vilkår for konsesjon for elektriske anlegg. Under bokstav b) om miljø og landskap står det:

*"Konsesjonæren plikter ved planlegging, utførelse og drift av anlegget å sørge for at allmennheten påføres minst mulig miljø- og landskapsmessige ulemper i den grad det kan skje uten urimelige kostnader eller ulemper for konsesjonæren.*

*Overholdelse av denne bokstav kan undergis tilsyn etter bestemmelse av Norges vassdrags- og energidirektorat."*

I tillegg til standardvilkårene, kan NVE fastsette spesielle vilkår for å redusere negative virkninger for allmenne og private interesser.

NVE har i medhold av energiloven, myndighet til å fastsette vilkår om gjennomføring av tiltaket som vil redusere negative virkninger ved 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.

### Krav til idriftsettelse av anlegget og konsesjonens varighet

Anlegget må være satt i drift innen 1.10.2020. Tillatelsen gjelder fra i dag og inntil 25 år fra det tidspunkt anlegget settes i drift, dog ikke utover 1.10.2045. Vindkraftverket skal ikke idriftsettes før 420 kV-kraftledningen fra Snillfjord til Trollheim er idriftsatt.

### Krav til dokumentasjon av ledig nettkapasitet

Nettkapasiteten skal dokumenteres før utbygging. Forholdet til NVEs praktisering av tilknytningsplikten, jf. energilovskriften § 3-4, skal beskrives.

### Krav til detaljplan

Dersom konsesjonær, etter å ha gjennomført eventuelle detaljerte vindmålinger og simuleringer, ønsker å endre turbinplasseringer, turbinstørrelse og internveier, skal dette fremlegges i en detaljplan. Dersom valg av leverandør/turbinstørrelse medfører vesentlige endringer av tiltaket slik det er spesifisert i anleggskonsesjonen, skal også dette fremlegges i en detaljplan. Eventuell detaljplan skal

vise endelig utbyggingsløsning, herunder plassering av vindturbiner og adkomst- og internveier. Detaljplanen skal godkjennes av NVE og legges til grunn for miljø-, transport- og anleggsplan.

#### Hensyn til naturmangfold

NVE kan kreve undersøkelser av mulige virkninger for naturmangfold i driftsperioden. Konesjonær skal benytte miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder for å unngå eller begrense virkninger for naturmangfoldet.

#### Miljø-, transport og anleggsplan (MTA)

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

Planen skal utarbeides i samsvar med NVEs veileder om utarbeidelse av miljø-, transport- og anleggsplan for bygging av anlegg med konsesjon etter energiloven, og skal utarbeides i samråd med Frøya kommune. Planen skal inneholde en beskrivelse av hvordan landskaps- og miljøforhold skal ivaretas i anleggs- og driftsperioden, herunder hensynet til sårbare hekkelokaliteter for fugl i anleggsperioden. Naturtypelokalitetene Stutvassheia og Røssvassmyran, vegetasjonstypene terrengdekkende myr og reinrosehei og forekomster av brunskjene og engmarihand skal hensyntas. Hensynet til områder med dyrket mark skal også omtales.

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

Konesjonær 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.

Konesjonær 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.

#### Kulturminner og kulturmiljø

Konesjonær skal gjennomføre undersøkelser i henhold til kulturminneloven § 9 før anleggsarbeidet igangsettes.

#### Ising/iskast

Konesjonær skal vurdere omfanget av ising og risikoen for iskast. En slik vurdering skal oversendes NVE før anlegget settes i drift. Konesjonær skal utarbeide forslag til rutiner for varsling av iskast i perioder med fare for dette. NVE skal godkjenne foreslått opplegg for varsling før idriftsettelse av vindkraftverket. NVE kan stille ytterligere krav til tiltak dersom risikoen for iskast viser seg å begrense friluftslivsutøvelsen i planområdet.

#### Vindmålinger og produksjonsregistreringer

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

### Luftfart

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

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

### Adkomstvei og internveier

Konsesjonær skal stenge internveier for allmenn motorisert ferdsel. Konsesjonær skal avklare bruk av veiene utover transport tilknyttet drift og vedlikehold med Frøya kommune og grunneierne. Endelig plassering og utforming av avkjørsel fra fylkesvei 716 skal skje i samråd med Statens vegvesen.

### Nedleggelse av anlegget

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

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

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

### Andre vilkår

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

## **9 NVEs vurdering av ekspropriasjon og forhåndstiltredelse**

### **9.1 Søknad om ekspropriasjon**

Sarepta Energi AS og TrønderEnergi Nett AS søker om ekspropriasjonstillatelse i medhold av oreigningslova § 2 pkt. 19 om nødvendig grunn og rettigheter for bygging og drift av Frøya vindkraftverk med infrastruktur og for bygging og drift av kraftledningen mellom vindkraftverket og Frøya transformatorstasjon.

Tiltakshaverne skriver at de vil søke å inngå avtale med grunneierne om kompensasjon for at eiendommene blir berørt av tiltaket, men at de søker om ekspropriasjonstillatelse i tilfelle enighet ikke oppnås.

## 9.2 NVEs vurdering av ekspropriasjon

### 9.2.1 Hjemmelsgrunnlag

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

### 9.2.2 Avveining av ulike interesser

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

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

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

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

### 9.2.3 Omfanget av ekspropriasjon

Søknaden gjelder ekspropriasjon av nødvendig grunn og rettigheter for bygging og drift av Frøya vindkraftverk med tilhørende infrastruktur og for bygging og drift av kraftledningen mellom planområdet og Frøya transformatorstasjon, herunder all nødvendig adkomst/ferdsel/transport i forbindelse med tiltaket.

### 9.2.4 NVEs samtykke til ekspropriasjon

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

NVE vil på denne bakgrunn meddele Sarepta Energi AS og TrønderEnergi Nett AS ekspropriasjonstillatelse for de omsøkte anleggene. Det vises til vedtak om samtykke til ekspropriasjon, gitt som eget dokument.

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

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



### 9.3 Søknad om forhåndstiltredelse

Sarepta Energi AS og TrønderEnergi Nett AS søker også i medhold av oreigningslova § 25 om forhåndstiltredelse til å igangsette anleggsarbeidene etter at skjønn er begjært og før skjønn er avholdt.

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

## Vedlegg. Tematiske konfliktvurderinger, innkomne merknader og vurdering av beslutningsgrunnlaget

### 1 Tematiske konfliktvurderinger

Tiltaket er kategorisert gjennom arbeidet med tematiske konfliktvurderinger.

### 2 Innkomne merknader

NVE har mottatt 17 høringsuttalelser til planendringssøknaden om Frøya vindkraftverk. Disse er sammenfattet under.

#### 2.1.1 Lokale og regionale myndigheter

**Frøya kommune** skriver i brev av 5.6.2012 at planendringssøknaden ble behandlet i kommunestyrets møte 31.5.2012, og at følgende vedtak ble fattet:

1. *Frøya kommune tilrår overfor Norges vassdrags- og energidirektorat at Nord-Trøndelag Elektrisitetsverk og TrønderEnergi Kraft AS gis konsesjon for utbygging av den omsøkte planendringssøknaden for Frøya vindkraftverk. Frøya kommune finner etter en samlet vurdering at fordelene med vindmølleparken er vesentlig større enn ulempe.*
2. *På bakgrunn av de fremlagte alternativene for nettløsning er Frøya kommune av den oppfatning at alternativ 2, en oppgradering av eksisterende 22 kV luftlinje til 66 kV, vil være det beste alternativet.*
3. *Frøya kommune forutsetter at avtalen inngått mellom Frøya kommune, Nord-Trøndelag Elektrisitetsverk FKF og TrønderEnergi Kraft AS, den 14.11.2005 fortsatt er gjeldende.*

**Sør-Trøndelag fylkeskommune** skriver i brev av 10.5.2012 at de viser til høringsuttalelsen for den opprinnelige vindkraftsøknaden for Frøya vindkraftverk, og at de ikke har ytterligere merknader i saken.

Fylkesutvalget i Sør-Trøndelag vedtok 3.2.2005 følgende:

1. *Når det gjelder konsekvensutredningen, mener Sør-Trøndelag fylkeskommune at utredningsplikten i hovedsak er oppfylt, men savner en mer inngående vurdering av Hammarvatnet, Dolmøya og Malneset/Hemnskjel når det gjelder påvirkning av kulturminneverdier, sml fylkesrådmannens saksutredning.*
2. *Når det gjelder konsesjonssøknaden, slutter fylkeskommunen seg til hovedtrekkene i tiltaket, men kan ikke uttale seg til konsesjonssøknadens fulle omfang før arkeologiske undersøkelser er gjort, jfr pkt 3 under. I den videre planlegging bør man også se på muligheten av å konsentrere parken noe mer og slik få til samme produksjon på mindre areal.*

3. *Som kulturminnemyndighet anser fylkeskommunen det som uheldig at arkeologiske undersøkelser ennå ikke er utført. Fylkeskommunen vil anmode om at disse gjøres før konsesjonsvedtak fattes, da konsesjonsvedtaket gir bindinger for reguleringsplanen. Uansett må fylkeskommunen som kulturvernmyndighet ta forbehold om utformingen og detaljeringen av vindkraftområdet inntil slike undersøkelser er utført. Skulle det forekomme automatisk fredete kulturminner innen området, må planene endres eller så må det søkes om og tilstås dispensasjon fra kulturminnelovens § 8, 1. ledd før iverksetting av tiltak.*
4. *Fylkesutvalget anbefaler at krafledningen i størst mulig grad følger eksisterende linjetrasé. Fylkesutvalget understreker som fylkesfriluftsnemnd betydningen av å ta vare på arealer uten tyngre tekniske inngrep, og må derfor frarå alternativ 1a og 1b forbi Jamtjellet og Storfjellet.*
5. *Fylkesutvalget vil komme tilbake med innspill sett i et regionalt utviklingsperspektiv når de lokale prosesser i berørte områder er fullført.*

**Fylkesmannen i Sør-Trøndelag** skriver i brev av 14.5.2012 at de anser Frøya vindkraftverk som langt mindre konfliktylft enn de tidligere konsesjonssøkte vindkraftverkene i Snillfjordområdet, og at de vurderer virkningene av tiltaket som akseptable. Det påpekes blant annet at vindkraftverket er planlagt med en slik størrelse at det ikke er behov for nye kraftlinjer med unntak av en oppgradering av eksisterende linje til Frøya transformatorstasjon. På bakgrunn av en helhetlig vurdering av omsøkte vindkraftverk i Sør-Trøndelag har Fylkesmannen ikke innvendinger til konsesjonssøknaden. De har likevel noen merknader til søknaden.

Fylkesmannen påpeker at det ikke er beskrevet hvordan vindkraftverket i en krisesituasjon kan forsyne nærområder med strøm, og at det ikke er gjort en risikovurdering knyttet til skader for mennesker som oppholder seg i planområdet. De mener generelt at disse manglene er en svakhet ved vindkraftutredninger, og anmoder om at disse vurderingene blir gjort.

Fylkesmannen skriver at fornybar energi bidrar til å redusere klimagassutslipp og gir en mer robust energiforsyning, men påpeker samtidig at det er et internasjonalt og nasjonalt mål å stanse tapet av biologisk mangfold. De viser til *Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging*, der det går frem at det er et viktig mål at utbyggingen av fornybar energi skjer uten at viktig naturmangfold eller store landskapsverdier går tapt. Fylkesmannen påpeker at det er gitt konsesjoner til mange vindkraftverk i Sør-Trøndelag, og skriver at de konsesjonsgitte og omsøkte vindkraftverkene sammen vil innebære betydelige virkninger for naturmangfold, inngrepsfri natur og friluftsliv. De etterlyser en nasjonal plan for utbygging av fornybar energi som konkretiserer hvordan og i grove trekk hvor vindkraftverk best kan etableres slik at negative virkninger minimaliseres.

Det påpekes at naturmangfoldloven § 7 krever at alle vedtak som berører naturmangfoldet skal grunngis og vurderes etter §§ 8-12. Etter Fylkesmannens vurdering utgjør tilleggsutredningene om naturmangfold fra 2005 fortsatt et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag om naturmangfold, men de mener at det er uheldig at det ikke foreligger en vurdering om samlet belastning av flere vindkraftverk i området. De etterlyser derfor en vurdering av samlet belastning på nasjonale miljøverdier som rødlistede fuglearter, inngrepsfrie naturområder og landskap, jf. naturmangfoldloven § 10.

Når det gjelder tiltakets konkrete virkninger, påpeker Fylkesmannen at planendringene medfører at mindre områder med viktige naturtyper og rik vegetasjon blir berørt, men at to viktige naturtypeområder fortsatt ligger innenfor planområdet. Dette er områder med kystmyr og rikmyr som har fått verdien viktig (B) i Naturbase. De understreker imidlertid at de viktigste områdene med kystlynghei forblir intakte og at INON-reduksjonen er mindre enn tidligere. Fylkesmannen støtter

vurderingen i konsekvensutredningen om at tiltaket vil ha middels til liten negativ konsekvens for naturtyper/vegetasjon.

Fylkesmannen påpeker virkninger for hubro og havørn, og skriver at selv en liten økning i dødelighetsprosenten kan være av betydning for bestandsutviklingen for disse artene. De viser til at det allerede er vindkraftverk på Smøla og Hitra, og er bekymret for den samlede belastningen for fugl i området. Det påpekes at hekkeområder for hubro trolig blir unngått gjennom planendringene, men Fylkesmannen mener det fortsatt er sannsynlig at jaktområder fortsatt vil bli berørt, og at dette kan innebære en fare for kollisjoner og økt dødelighet for hubro. De påpeker videre at reduksjonen fra 15-20 til 2 hekkelokalteter for havørn innenfor planområdet er vesentlig, men at tiltaket fortsatt vil innebære inngrep i et område som er svært viktig for havørn. Fylkesmannen støtter vurderingen om at konsekvensen for fugl har blitt redusert fra stor til middels negativ.

Fylkesmannen påpeker at landskapet på Frøya er flatt, og skriver at vindkraftverket vil bli synlig fra store avstander og at det vil ha negative virkninger for et sårbart kystlandskap. De mener likevel at den reduserte utbyggingen medfører at virkningene blir mindre, og støtter vurderingen om at vindkraftverket har en liten til middels konsekvens for landskapet. Det påpekes videre at reduksjonen av planområdet innebærer at friluftslivsområdene Steinsvatnet og Engdalen ikke blir direkte berørt. Fylkesmannen støtter vurderingen om at konsekvensene for friluftsliv er redusert fra middels negativ til liten/middels negativ. Når det gjelder landbruksinteresser, påpekes det at virkningene for landbruk er redusert sammenlignet med de opprinnelige planene.

### 2.1.2 Sentrale myndigheter

**Direktoratet for naturforvaltning (DN)** skriver i brev av 11.5.2012 at de fraråder konsesjon til Frøya vindkraftverk. De skriver at virkningene for naturmangfold, friluftsliv og landskap ikke vil være like store som ved en utbygging i tråd med den opprinnelige søknaden, men at virkningene fortsatt vil være betydelige. DN mener ikke konfliktnivået reduseres proporsjonalt med reduksjonen av planrådets størrelse.

DN viser til at de i 2005 tok stilling til tilleggsutredninger om havørn, hubro og kystlynghei og til konsesjonsspørsmålet knyttet til det opprinnelige prosjektet. De vurderte da at tilleggsutredningene ga tilstrekkelig kunnskap om havørn og hubro, men at kystlynghei ikke var tilstrekkelig kartlagt. De frarådde konsesjon på grunn av virkninger for havørnbestanden og samlede virkninger for landskap og naturmiljø i regionen.

DN skriver at den nye konsekvensutredningen er svært kortfattet, og mener at sammenligning med den gamle konsekvensutredningen er en feil tilnæringsmåte. De mener det er viktig at virkningene blir satt opp mot 0-alternativet, og ikke mot det tidligere omsøkte tiltaket. DN påpeker at naturmangfoldloven og nye rødlistor har kommet etter naturmangfoldutredningene fra 2005. De påpeker videre at det er planlagt mange andre vindkraftverk etter 2005, og at en vurdering av samlede virkninger derfor er mer aktuell i dag. De mener det er viktig at virkningene settes opp mot forventet energiproduksjon, og mener at konflikten per produsert kWh er større etter planendringene.

Når det gjelder naturtyper, påpeker DN at virkningene er redusert i den nye søknaden sammenlignet med den opprinnelige søknaden, men at enkeltturbiner og veier fortsatt er plassert på Inndalsheia, Stutvasheia og i Røssvassmyran. De ber om at kartleggingen av naturtyper kompletteres og at viktige verdier hensyntas ved en eventuell utbygging. De understreker at tiltak som påvirker vannivået i Røssvassmyran må unngås.

DN skriver at de ikke er kjent med at det er gjort kartlegging av fugl i influensområdet til vindkraftverket, og påpeker at havørn og hubro kan bruke store områder i forbindelse med for

eksempel næringsøk. De legger derfor til grunn at konfliktpotensialet med fugl er noe større enn det er konkludert med i konsekvensutredningen. DN ber om tilleggsutredninger om fugl i influensområdet, jf. naturmangfoldloven § 8 om kunnskapsgrunnlaget, og mener at NVE bør legge vekt på føre var-prinsippet (naturmangfoldloven § 9) når det gjelder hubro. De skriver at planendringene medfører at den direkte konflikten med hekkelokaliteter for havørn utgår, men at erfaringer fra Smøla tyder på store negative virkninger for havørn også på Frøya. På grunnlag av virkninger for havørn og andre rovfuglarter anser DN planområdet som uegnet til vindkraft. De påpeker også at det ikke er gjort en analyse av samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10, og krever en slik analyse som minimum omfatter havørn og hubro.

DN mener at tiltaket vil påvirke friluftslivet over store områder. De påpeker at Frøya er den eneste av de store øyene i området uten vindkraftverk, og skriver at et Frøya uten vindturbiner vil være viktig for landskapet i området. De mener konfliktpotensialet for friluftsliv og landskap er satt for lavt i konsekvensutredningen.

DN skriver at kunnskapsgrunnlaget er mangelfullt på en rekke punkter, men at kunnskapen likevel er tilstrekkelig til å konkludere med at konfliktnivået er høyt. De skriver også at tiltaket ikke er i tråd med anbefalinger i fylkesdelplanen for vindkraft, og at det ikke bør være grunn til å gi konsesjoner til områder som ikke ligger inne i fylkesdelplanen, særlig når konfliktene er så store som på Frøya. DN opplyser om at de vil etterse tematisk konfliktvurdering for tiltaket.

**Forsvarsbygg** skriver i brev av 15.5.2012 at det ikke er avdekket forhold som har betydning for Forsvarets installasjoner, og at tiltaket derfor gis kategori A i definert problemhierarki.

**Statens landbruksforvaltning (SLF)** påpeker i brev av 8.5.2012 at tiltaket vil berøre 1,5 dekar fulldyrket mark. Siden Frøya er et område med mye lavproduktivt landbruksareal, ber SLF om flytting av veitraseen som er planlagt over dyrket mark. De skriver at veien vil føre til arealtap og dårligere arrondering for gjenværende dyrket mark. Når det gjelder nettilknytningen, mener SLF at de to omsøkte alternativene ikke har særlig forskjellige virkninger. De ber om at mastefestene plasseres slik at dyrket mark i minst mulig grad blir berørt.

**Statens vegvesen** skriver i brev av 19.3.2012 at de ut fra foreliggende materiale ikke kan se eksakt hvor avkjørselen til fylkesveg 716 skal ligge. De skriver at den endelige plassering og utforming av avkjørselen skal være i henhold til vegnormalen (håndbok 017), og at det skal skje i samråd med Statens vegvesen.

**Folkhelseinstituttet** skriver i brev av 23.5.2012 at de samlede støyvirkningene for bebyggelse synes å være beskjedne, men at det bør vurderes tiltak knyttet til fem hus og en hytte innenfor gul støysone. De mener at detaljplassering av vindturbinene bør gjøres på grunnlag av støyberegninger, ikke en tommelfingerregel om minst 500 meters avstand til boliger.

### 2.1.3 Tekniske instanser

**Statnett** skriver i brev av 15.5.2012 at Midt-Norge har et betydelig kraftunderskudd, og at de er positive til økt kraftproduksjon i området. De påpeker imidlertid at forsyningssituasjonen vil normaliseres når kraftlinjen Ørskog-Fardal settes i drift i 2015. Statnett skriver at transformeringkapasiteten mellom regional- og sentralnettet må vurderes på bakgrunn av alle vindkraftplanene i området. De skriver videre at regionalnettet ikke har kapasitet til å ta imot all planlagt vindkraftproduksjon i området, og at kapasiteten på regionalnettslinjene må vurderes.

Statnett skriver at det kan forventes kapasitetsproblemer i sentralnettet mellom Orkdal og Aura/Viklandet ved en omfattende vindkraftutbygging i Snillfjord/Hitra/Frøya. De viser til at de har

konsesjonssøkt en ny 420 kV ledning fra Storheia til Orkdal/Trollheim, og at dette kan gi rom for anslagsvis 1500-2000 MW vindkraftproduksjon i området. Statnett påpeker imidlertid at nye nettførsterkninger tar flere år å realisere, og at det er nødvendig å begrense omfanget av vindkraft i området før nye linjer er i drift.

Statnett legger til grunn at konsesjonær skal følge krav i Forskrift om systemansvaret i kraftsystemet (FoS) og Forskrift om leveringskvalitet i kraftsystemet (FoL), der det blant annet er satt krav til flimrer, spenningsdipper, overharmoniske strømmer og spenninger som vindkraftverket må overholde og dimensjoneres for å tåle. De skriver at konsesjonær i henhold til FoS § 14 skal informere systemansvarlig om planer for nye anlegg eller endring av egne anlegg tilknyttet regional- og sentralnettet når andre konsesjonærer blir berørt av dette. Det legges også til grunn at veileder for funksjonskrav i kraftsystemet (FIKS) følges, og at konsesjonær informerer systemansvarlig om anlegget i god tid før planlagt idriftsettelse.

**Norkring** skriver i brev av 15.5.2012 at det er lite sannsynlig at tiltaket vil medføre forstyrrelse av radio- og TV-signaler. Dersom det skulle oppstå forstyrrelse, ønsker Norkring å komme tilbake til saken. De skriver at det i tilfelle kan være nødvendig å etablere en eller flere tilleggsendere i området. Norkring ber også om at Telenor Norge kontaktes for å undersøke om radiolinjeforbindelser kan bli forstyrret.

#### *2.1.4 Lokale og nasjonale interesseorganisasjoner*

**Norges Miljøvernforbund (NMF)** skriver i brev av 20.4.2012 at de krever avslag på konsesjonssøknaden på grunn av hensyn til åtte truede fuglearter og ivaretagelse av kystlandskap. De skriver at de rødlistede artene storlom, hønehauk, vannrikse, vipe, storspove, hubro, sanglerke og stær er registrert i området, og er særlig negativ til at hubro kan bli berørt av tiltaket. NMF er også bekymret for virkninger for ørn i området.

NMF mener at vindkraft er en arealkrevende, ustabil og unødvendig energikilde, og påpeker at etablering av vindkraftverk medfører bygging av kraftlinjer. De skriver at kraftlinjer påvirker natumangfold og landskap, og at de gjennom elektromagnetiske felt medfører negative virkninger for mennesker og bier. De påpeker også at bygging av kraftlinje fører til økt nettleie.

NMF skriver at de er bekymret for virkninger knyttet til støy, særlig lavfrekvent, skyggekast og iskast fra vindturbinene. De påpeker også at det er myrområder innenfor planområdet, at myr binder mer karbon enn skog, og at bygging av internveier kan føre til at mye myr må dreneres. NMF mener derfor at tiltaket vil øke CO<sup>2</sup>-innholdet i atmosfæren. De mener også at vindkraftverk medfører et fall i eiendomsprisene på 30 % på avstander nærmere enn 24 kilometer fra en vindturbin, og at vindkraftverk medfører negative virkninger for turisme i området.

NMF påpeker at en internvei vil etableres gjennom et område på 1,5 dekar med fulldyrket mark, og mener derfor at tiltaket er uforsvarlig av hensyn til global forsyningssikkerhet.

**Norsk Ornitologisk Forening (NOF) avdeling Sør-Trøndelag** skriver i brev av 15.5.2012 at de er mot at det gis konsesjon til Frøya vindkraftverk. De påpeker særlig virkninger for fugl og urørt natur som argumenter mot planene.

NOF skriver at planområdet har stor betydning for arter som havørn, hubro, storspove, strandsnipe, bergirisk og lirype. De viser til at det finnes to hubrolokaliteter nær planområdet, og mener at planområdet brukes til næringssøk og er et egnet hekkeområde for arten. De mener også at det er gode muligheter for at det finnes flere aktive hekkelokaliteter for hubro innenfor planområdet. NOF påpeker at en hubropopulasjon er avhengig av store egnede området for å kunne opprettholde bestanden, og

mener vindkraftverket vil medføre økt dødelighet og påvirke bestandsutviklingen negativt. De mener at NVE på dette grunnlag må vurdere virkningspotensialet for hubro ut fra føre var-prinsippet, jf. naturmangfoldloven § 9.

NOF påpeker at tiltaket vil berøre hekketerritorier for havørn og funksjonsområder for kongeørn, og at det årlig observeres et stort antall havørn i planområdet. De skriver videre at yngre havørn som trekker gjennom området vil bruke den indre delen av strandflatelandskapet langs kysten, og at disse havørnene dermed vil bli berørt av vindkraftverket. Virkningspotensialet for havørn og kongeørn vurderes som stort. NOF viser til dokumenterte virkninger for havørn på Smøla, og påpeker at havørn er en norsk ansvarsart. De mener at den samlede belastningen for havørn av alle planlagte og utbygde vindkraftverk langs norskekysten kan bli svært stor.

NOF påpeker at det er en betydelig bestand av liryper, deriblant smølaliryper, i planområdet, og viser til undersøkelser fra Smøla som viser at ryper er utsatt for kollisjoner med vindturbiner. De mener tiltaket kan medføre en redusert bestand av liryper, og vurderer virkningspotensialet for arten som svært stort. NOF skriver videre at det er flere våtmarksområder med betydning for hekkende vadefugl som heilo, myrsnipe, rødstilk, strandsnipe og enkelbekkasin i planområdet, og at det er en hekkepopulasjon av småspove nær planområdet. De påpeker at vadefuglene beveger seg i store flokker, og mener at kollisjoner derfor vil være kritisk for de lokale bestandene.

NOF skriver at planområdet berører viktige trekkruiter for blant annet sangsvane, vandrefalk, tårnfalk, dvergfalk, hønsehauk, hvitkinngås, kortnebbgås, ringgås og grågås. Det påpekes at kunnskapen om vindkraftverks virkninger for fugler på trekk er mangelfull, og at fugletrekkene i planområdet ikke er utredet. NOF er bekymret for at vindkraftverkene langs kysten samlet kan påvirke bestandsutviklingen for mange trekkende fuglearter, på grunn av kollisjonsrisiko og økt energibruk som følge av barrierevirkninger. De påpeker at det er en rekke hensyn som må avveies i en vurdering av samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10, og mener den samlede belastningen for fugl av alle regionale og nasjonale vindkraftplaner må utredes. NOF viser i den sammenheng til rapporten "Samlet belastning av vindkraftutbygging på fugl" fra NINA.

Det påpekes at Norge har et mål om å bevare inngrepsfrie naturområder (INON), og at INON-reduksjonen mellom 2003 og 2008 var på 1000 km<sup>2</sup>. NOF viser til at energisektoren er ansvarlig for 40 % av denne reduksjonen. De mener den største trusselen mot naturmangfoldet i Norge er oppdeling og forandring av artenes leverområder, og at oppdeling av sammenhengende urørte naturområdet medfører problemer for arealkrevende arter som store rovdyr og rovfugler. NOF skriver at tiltaket vil dekke 6,6 km<sup>2</sup> med tidligere urørt natur, og at støy og visuelle virkninger vil påvirke et større område. Det påpekes også at andre vindkraftplaner i Sør-Trøndelag vil medføre en betydelig INON-reduksjon.

NOF mener at utredningsprogrammene for vindkraftverk generelt er for dårlige, og minner om forpliktelser knyttet til Bernkonvensjonen. De viser videre til at alle inngrep i norsk natur skal vurderes etter naturmangfoldloven. NOF skriver også at fylkesdelplanen for vindkraft i Sør-Trøndelag fastslår at det ikke skal produseres mer enn 3 TWh vindkraft i fylket, og mener at NVE bør få en endelig avklaring på de tidligere omsøkte vindkraftverkene før nye anlegg vurderes.

**Forum for Natur og Friluftsliv - Sør-Trøndelag (FNF)** skriver i brev av 15.5.2012 at det er gitt nok vindkraftkonsesjoner i Sør-Trøndelag, og at de går mot prosjektet på grunn av virkninger for inngrepsfrie naturområder (INON), friluftsliv, fugl og annet biologisk mangfold. FNF påpeker at det er gitt konsesjon til en antatt produksjon på 2,9 TWh i Sør-Trøndelag, og at dette tilsvarer ni prosent av produksjonsmålet knyttet til grønne sertifikater. De mener at Norge og Sør-Trøndelag ligger godt an når det gjelder målene i fornybardirektivet, og at bevaring av natur derfor må vektlegges i større grad enn tidligere.

FNF påpeker at samlet belastning for naturmangfold skal vurderes i henhold til naturmangfoldloven § 10, og mener at NVE bør kreve tilleggsutredninger om samlede virkninger for fugl. De viser til forskning om at virkninger i anleggsperioden utgjør det største problemet for det lokale artsmangfoldet, men påpeker også kollisjonsrisiko og barrierevirkninger som negative virkninger for fugl. FNF mener barrierevirkningene for trekkende fugl kan medføre at fuglene bruker mer energi, og at de samlede barrierevirkningene av flere vindkraftverk langs kysten derfor kan medføre at fuglene får dårligere kondisjon og lavere hekkesuksess. De krever derfor en grundig studie av samlet belastning for trekkfugl før det gis konsesjon til flere vindkraftverk i Sør-Trøndelag. Dersom det ikke gjøres ytterligere utredninger, mener FNF at naturmangfoldloven § 9 (føre var-prinsippet) må ligge til grunn for konsesjonsavgjørelsen.

FNF er særlig opptatt av virkninger for havørn. De påpeker at det er en tett havørnbestand på Frøya, og mener det er grunn til å anta at kollisjonsfrekvensen vil tilsvare tallene fra Smøla. De skriver også at vindkraftverket kan medføre unnvikelsesvirkninger for arten. FNF viser videre til internasjonale konvensjoner om å ta vare på biologisk mangfold på gennivå, og til at lirypene på Frøya regnes som en egen underart sammen med lirypene på Hitra. De skriver at det lille bestandsområdet gjør at arten er lite robust mot negative virkninger, og at de samlede virkningene av vindkraftverkene på Frøya og Hitra burde vært utredet. Dersom dette ikke gjøres, mener FNF at naturmangfoldloven § 9 må ligge til grunn for konsesjonsavgjørelsen.

FNF mener at konsekvensutredningen er mangelfull fordi den bruker den gamle søknaden som et 0-alternativ, og påpeker at det ikke finnes tall eller kart for INON-reduksjon i den nye konsekvensutredningen. FNF mener at friluftslivet i området er overfladisk beskrevet. De viser til at Frøya er en øy med få høye punkter, og skriver at visuelle virkninger og støy vil påvirke friluftslivet på store deler av øya.

FNF krever at det lages en detaljert plan om tilbakeføring av området dersom det gis konsesjon. De nevner i den sammenheng prinsipper som at infrastruktur ikke må legges på berg, sprengningsarbeid bør unngås, jord som fjernes må lagres for å kunne brukes ved tilbakeføring, revegetering må skje så fort som mulig og at infrastruktur på myr bør unngås.

FNF skriver at uttalelsen støttes av FIVH-Trondheim, Naturvernforbundet i Sør-Trøndelag, Norges Jeger- og Fiskerforbund i Sør-Trøndelag, Norsk Botanisk forening Trøndelagsavdelinga, Norsk Ornitologisk Forening avdeling Sør-Trøndelag, Syklistenes Landsforening, Trondhjems Turistforening, Trondheim Turmarsjforening og WWF Midt-Norge.

**Naturvernforbundet i Sør-Trøndelag** skriver i brev av 16.5.2012 at de slutter seg til høringsuttalelsen til FNF, og at de ber NVE om å avvise konsesjonssøknaden på grunnlag av virkninger for natur og landskap.

Naturvernforbundet viser i tillegg til nasjonale mål om bevaring av inngrepsfrie naturområder (INON), og mener tiltaket er i strid med disse målene. De skriver videre at det er viktig å ta vare på den flate strandsone-landskapstypen med tilhørende fauna, og at utbyggingen i den samme landskapstypen på Smøla gjør at konflikten er større på Frøya. Naturvernforbundet er også bekymret for tilleggsøknader dersom det gis konsesjon.

**Folkeaksjonen mot vindkraft på Frøya v/Ola Vie** skriver i brev av 14.5.2012 at planendringene ikke endrer omfanget av negative virkninger for kommunen, og mener det ikke bør gis konsesjon til tiltaket.

Folkeaksjonen er kritisk til en utbygging av fornybar energi i et område uten store naturinngrep, og mener tiltaket vil redusere attraktiviteten og verdien til mange eiendommer i kommunen. De påpeker

at andelen urørt-/ villmarkspreget natur vil bli redusert med 20 %, og at vindturbinene vil bli visuelt dominerende i det småkuperte kystlyngheilandskapet. Det nye landskapselementet vil ifølge Folkeaksjonen medføre negative virkninger for reiselivsnæringen og kulturlandskapet i området. De vurderer tiltaket til å medføre meget stor negativ konsekvens for temaet landskap og stor negativ konsekvens for temaet kulturminner.

Folkeaksjonen er bekymret for virkninger for friluftslivet i området, og påpeker faren for iskast. De påpeker at friluftslivsaktiviteter som hjortejakt, fiske og bading kan bedrives innenfor planområdet, og mener tiltaket vil medføre en redusert naturopplevelse knyttet til disse friluftslivsaktivitetene. Folkeaksjonen mener at tiltaket vil ha meget stor negativ konsekvens for friluftslivet.

Det påpekes at de berørte områdene fra Stutvassdalen til Steinsvatnet omfatter lokalt viktige vegetasjonstyper og områder som er registrert som viktig for biologisk mangfold. De skriver at dette omfatter en kalkrik hei- og myrvegetasjon på Stutvassheia og en terrengdekkende myr med rikinnslag på Røssvassmyrin, der det er registrert hekking av myrsnipe og storlom. De mener storlom vil være sårbar for endringer av vannspeil som følge av veibygging.

Folkeaksjonen viser til at Norge har forpliktet seg til å ivareta hensynet til biologisk mangfold også på gennivå, og mener en vindkraftutbygging på både Smøla, Hitra og Frøya vil medføre store negative virkninger for arten smølalirype. De skriver videre at det i 2012 er registrert territoriell aktivitet ved havørnreir innenfor planområdet, og mener tiltaket vil medføre en stor kollisjonsrisiko for disse parene og andre havørn i kommunen. De påpeker i den sammenheng at Frøya har en stor havørnbestand, og skriver at det foreligger anslag om at en vindturbin årlig tar livet av 200 fugler. Folkeaksjonen påpeker også kollisjonsfaren for natttrekkende vadere og trostefugler som følger kysten under høsttrekket.

Folkeaksjonen påpeker at det er registrert hubrolokaliteter på begge sider av planområdet. De skriver at det flere ganger er gjort observasjoner av jaktende hubro innenfor planområdet i Langdalen, Brenna, Pedalen, Gulla og sør for Kråkdalsvatnet. Det påpekes videre at det vinteren 2011 ble funnet en død hubro ved den nye høyspentlinjen nord for kryssingen av Stutvassdalen. De skriver også at det er registrert territoriell aktivitet sørøst i planområdet. Folkeaksjonen mener at tiltaket vil medføre en reell kollisjonsfare for hubro. De mener at tiltaket vil innebære svært store negative konsekvenser for fugl, særlig hubro, smølalirype og trekkende vadere og troster. Det vises i den sammenheng til Bernkonvensjonens betraktninger om etableringen av Smøla vindkraftverk.

Folkeaksjonen påpeker at negative virkninger knyttet til støy og skyggekast er redusert sammenlignet med de opprinnelige planene, men skriver at støy og skyggekast vil bidra til å redusere områdets verdi som friluftslivsområde. De skriver også at to fritidsboliger i Stutvassdalen på grunn av beliggenhet og vindretning vil bli sterkt påvirket av støy.

Når det gjelder samfunnsvirkninger, mener de at spesialisert driftspersonell sjelden bosetter seg i kommunen, og at Smøla kommune har hatt en befolkningsnedgang etter at befolkningen økte i årene rundt vindkraftetableringen. Folkeaksjonen påpeker at planendringene medfører at inntektene til Frøya kommune blir mindre, og mener på bakgrunn av antakelser om virkninger for eksportindustri og reiseliv at tiltaket ikke vil medføre positive økonomiske virkninger. De mener også at de reduserte vindkraftplanene bare er starten for en realisering av de opprinnelige planene.

### 2.1.5 Privatpersoner

**Borgny og Oskar Skarpnes med flere** skriver i brev av 8.5.2012 at de ber NVE om å pålegge tiltakshaverne å flytte vindturbinene slik at de kommer utenfor støysonen og skyggekastsonen for alle helårs- og fritidsboliger i området.



**Gunvald Solbakken** skriver i brev av 7.5.2012 at grunnlagsmaterialet for vurdering av virkninger for drikkevann ikke er fullstendig, fordi Tuvnesvatnet med nedslagsfelt ikke er kartlagt. Han viser til brev fra Mattilsynet av 4.4.2005, der avrenning fra Tuvnesvatnet til Kirkedalsvatnet bekreftes. Solbakken påpeker at gjeldende klausuleringsbestemmelser ikke gir rom for vindkraftutbygging i området. Han forventer at Mattilsynet gjør en grundig vurdering av virkninger for drikkevannskilden Kirkedalsvatnet, og forutsetter at han får kopien til gjennomgang.

### **3 Vurdering av beslutningsgrunnlaget**

#### **3.1 Innledning**

Konsesjonsbehandling etter energiloven krever at beslutningsgrunnlaget i saken er tilstrekkelig før vedtak kan fattes.

Konsekvensutredningene for vindkraftverket er utarbeidet i medhold av forskrift om konsekvensutredning og utredningsprogrammet fastsatt av NVE 14.10.2002. På bakgrunn av utførte utredninger, innkomne merknader og egne vurderinger avgjør NVE om utredningene oppfyller kravene i utredningsprogrammet, og om det eventuelt har kommet frem nye sider/temaer som må belyses.

I det følgende presenteres NVEs vurdering av beslutningsgrunnlaget for Frøya vindkraftverk. Beslutningsgrunnlaget er vurdert til å være tilstrekkelig for de temaer som ikke er nevnt.

#### **3.2 Kulturminner og -miljø**

Sør-Trøndelag fylkeskommune anmoder om at kulturminneundersøkelser jf. kulturminneloven § 9 utføres før NVE treffer et vedtak i saken. Etter NVEs vurdering er det tilstrekkelig å foreta § 9-undersøkelser etter eventuell konsesjon, men før detaljplassering av anlegget. De faktiske inngrepene innenfor et planområde utgjør cirka to-tre prosent av arealet, og det er derfor etter NVEs syn kostbart og lite formålstjenlig å foreta utgravinger og prøvestikk før en vet hvilke arealer som faktisk blir direkte berørt. NVE mener dagens praksis er tilstrekkelig ved etablering av vindkraftverk. NVE vil ved en eventuell konsesjon fastsette vilkår om at undersøkelsesplikten etter kulturminnelovens § 9 skal være oppfylt før anleggsarbeidene kan starte.

#### **3.3 Naturmangfold**

Kunnskapsgrunnlaget for vurderingen av virkninger for naturmangfold omfatter blant annet:

- Konsekvensutredning fra 2004 med underliggende fagutredning om naturmangfold
- Tilleggsutredninger om naturmangfold fra 2005
- Konsekvensutredning fra 2012
- Konsekvensutredninger knyttet til andre vindkraftprosjekter i regionen
- Norsk Rødliste for arter 2010
- Befaringer og møter med kommuner og berørte interesser i forbindelse med konsesjonsbehandlingen
- Innkomne høringsuttalelser

Utredningene om naturmangfold er basert på metodikk beskrevet i Statens håndbok 140 om konsekvensutredninger og i håndbøker fra DN, og materialet for rapportene er innhentet gjennom

feltbefaringer, forskjellige rapporter, søk i databaser og intervjuer med ressurspersoner. NVE har nedenfor kommentert kunnskapsgrunnlaget tematisk.

### 3.3.1 *Kunnskapsgrunnlag for vegetasjon og naturtyper*

Fagutredningen om vegetasjon og naturtyper er utført av Norconsult, og bygger på utredningene fra 2003 og 2005. Etter NVEs vurdering er kunnskapsgrunnlaget for vegetasjon og naturtyper tilstrekkelig for å avgjøre konsesjonssøknaden.

### 3.3.2 *Kunnskapsgrunnlag for fugl og annen fauna*

Fagutredningen om fugl og annen fauna er utført av Norconsult, og er basert på utredningene fra 2003 og 2005. Disse utredningene ble gjort av Statkraft Grøner og NOF. Det har vært gjennomført feltbefaringer i 2002 og 2005, og utredningene bygger i tillegg på ulike databaser og informasjon fra lokale ressurspersoner.

DN skriver at de ikke er kjent med at det er gjort kartlegging av fugl i influensområdet til vindkraftverket, og påpeker at havørn og hubro kan bruke store områder i forbindelse med for eksempel næringsøk. De legger derfor til grunn at konfliktpotensialet med fugl er noe større enn det er konkludert med i konsekvensutredningen. DN ber om tilleggsutredninger om fugl i influensområdet, jf. naturmangfoldloven § 8 om kunnskapsgrunnlaget, og mener at NVE bør legge vekt på føre var-prinsippet (naturmangfoldloven § 9) når det gjelder hubro.

NVE vil påpeke at utredningene fra 2003 og 2005 tar for seg et langt større område enn det som nå omsøkes. Naturmangfoldet er dermed kartlagt for store deler av Frøya. NVE vil også påpeke at planområdet er vurdert med tanke på næringsøk for hubro og havørn. På dette grunnlag vil NVE ikke kreve tilleggsutredninger om fugl i influensområdet. NVE har vurdert føre var-prinsippet når det gjelder hubro i kapittel 4.8.2 i *Bakgrunn for vedtak*.

Folkeaksjonen mot vindkraft på Frøya har kommet med innspill om at storlom hekker på Røssvassmyran. NVE har bedt om tilleggsopplysninger fra tiltakshaver. Dette er vurdert i kapittel 4.8.

### 3.3.3 *Krav om utredning av samlede virkninger for naturmangfold*

Fylkesmannen påpeker at naturmangfoldloven § 7 krever at alle vedtak som berører naturmangfoldet skal grunngis og vurderes etter §§ 8-12. Etter Fylkesmannens vurdering utgjør tilleggsutredningene om naturmangfold fra 2005 fortsatt et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag om naturmangfold, men de mener at det er uheldig at det ikke foreligger en vurdering om samlet belastning av flere vindkraftverk i området. De etterlyser derfor en vurdering av samlet belastning på nasjonale miljøverdier som rødlistede fuglearter, inngrepsfrie naturområder og landskap, jf. naturmangfoldloven § 10. DN krever en vurdering av samlet belastning som minimum omfatter havørn og hubro.

NOF og FNF er bekymret for at vindkraftverkene langs kysten samlet kan påvirke bestandsutviklingen for havørn, liryper og mange trekkende fuglearter, på grunn av kollisjonsrisiko og økt energibruk som følge av barrierevirkninger. De påpeker at det er en rekke hensyn som må avveies i en vurdering av samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10, og mener den samlede belastningen for fugl av alle regionale og nasjonale vindkraftplaner må utredes. NOF viser i den sammenheng til rapporten "Samlet belastning av vindkraftutbygging på fugl" fra NINA.

NVE har i utredningsprogrammet ikke stilt krav om at samlede virkninger skulle utredes. Mange av høringsinstansene viser i denne sammenheng til naturmangfoldloven og dens paragrafer om tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag og samlet belastning (§§ 8 og 10).

NVE har lagt til rette for en samordnet behandling av vindkraft- og kraftledningsprosjekter sør for Trondheimsfjorden. Konsekvensutredningene for alle prosjektene har derfor vært tilgjengelig ved sluttbehandling av prosjektene. Ved å ha konsekvensutredninger for alle prosjektene kan NVE sammenligne virkningene for de ulike prosjektene og gjøre vurderinger knyttet til den samlede belastningen.

NVE kan i medhold av forskrift om konsekvensutredninger pålegge aktørene å vurdere samlede virkninger av flere prosjekter som er under planlegging innenfor et område. Formålet med slike utredninger bør være at disse supplerer utredningene for de enkelte prosjekt og eventuelt styrker beslutningsgrunnlaget om hvilke prosjekter som samlet gir mest energiproduksjon og minst negative virkninger.

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

NVE har ikke funnet grunnlag for å kreve utredninger av samlede virkninger for naturmangfold ved behandlingen av vindkraftsaker i regionen. NVE mener at de utredningene som er gjennomført gir et tilstrekkelig grunnlag for å vurdere mulige samlede virkninger for disse temaene. Samlede virkninger for naturmangfoldet som følge av flere tiltak i området vurderes i kapittel 5.

NVE anser på denne bakgrunn at det foreliggende kunnskapsgrunnlaget som er fremskaffet i denne saken er i samsvar med de krav som følger av naturmangfoldloven § 8. Etter NVEs vurdering står kunnskapsgrunnlaget i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. NVE anser utredningsplikten for naturmangfold som oppfylt. NVE ser ikke behov for å be om ytterligere utredninger. NVE viser til vurderingen av vindkraftverkets virkninger for naturmangfold i kapittel 4.8 og NVEs vurdering av samlet belastning for naturmangfold i kapittel 5.

### **3.4 Inngrepsfrie naturområder (INON)**

FNF påpeker at det ikke finnes tall eller kart for INON-reduksjon i den nye konsekvensutredningen. NVE har bedt om tilleggsopplysninger om INON, og mottok oppdaterte tall og kart i epost av 2.5.2012. Tilleggsopplysningene utgjør etter NVEs vurdering et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag om INON.

### **3.5 Friluftsliv**

FNF mener at friluftslivet i området er overfladisk beskrevet. De viser til at Frøya er en øy med få høye punkter, og skriver at visuelle virkninger og støy vil påvirke friluftslivet på store deler av øya. Etter NVEs vurdering utgjør utredningene fra 2003 og 2012 sammen med andre opplysninger samlet et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag for en vurdering av virkninger for friluftslivet.

### **3.6 Andre forhold**

FNF mener at konsekvensutredningen er mangelfull fordi den bruker den gamle søknaden som et 0-alternativ. DN skriver at den nye konsekvensutredningen er svært kortfattet, og mener at sammenligning med den gamle konsekvensutredningen er en feil tilnæringsmåte. De mener det er viktig at virkningene blir satt opp mot 0-alternativet, og ikke mot det tidligere omsøkte tiltaket. NVE vil påpeke at bruken av den gamle søknaden som et 0-alternativ bare påvirker vurderingen av konsekvensgrad. I vurderingen av tiltaket tas det hensyn til konkrete virkninger. Etter NVEs vurdering er de ulike konflikttemaene tilstrekkelig beskrevet i søknaden. NVE vil derfor ikke kreve nye vurderinger av konsekvensgrad for de ulike temaene.

### **3.7 Samlet vurdering av konsekvensutredningen**

Etter NVEs vurdering danner søknaden med konsekvensutredning, innkomne merknader, møter og andre opplysninger et tilfredsstillende grunnlag for å vurdere virkningene av en etablering av Frøya vindkraftverk med tilhørende nettilknytning. Ved en eventuell konsesjon kan ytterligere kartlegging av enkelttemaer bli aktuelt gjennom utarbeidelse av miljø- og transportplan for anlegget og i forbindelse med gjennomføring av § 9-undersøkelsene etter kulturminneloven.

Etter NVEs vurdering har tiltakshaverne oppfylt utredningsplikten fastsatt i utredningsprogrammet meddelt av NVE 14.10.2002. Kunnskapsgrunnlaget i denne saken er etter NVEs vurdering i samsvar med de krav som følger av naturmangfoldloven § 8. NVE finner ikke grunnlag for å be om ytterligere utredninger eller opplysninger.