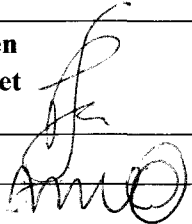
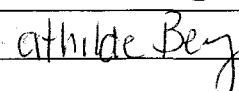


Bakgrunn for innstilling

Lyse Produksjon AS og Statskog SF/Måkaknuten vindkraftverk og ny nettilknytning for Stigafjellet vindkraftverk	
Søker/sak:	
Fylke/kommuner	Rogaland/Bjerkreim og Gjesdal
Ansvarlig:	Arne Olsen Sign.: 
Saksbehandler:	Mathilde Berg Sign.: 
Dato:	30 AUG 2011
Vår ref.:	NVE 200703210-137; 200703409-137 KE: 16/2011
Sendes til:	Olje- og energidepartementet, Lyse Produksjon AS, Statskog SF

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

Lyse produksjon og Statskog SF AS – Måkaknuten og Stigafjellet vindkraftverk

Innhold

1	Konklusjon.....	2
2	Søknadene.....	3
2.1	Bakgrunn for søknadene.....	3
2.2	Søknad om konsesjon.....	4
2.2.1	Måkaknuten vindkraftverk.....	4
2.2.2	Ny nettilknytning for Stigafjellet vindkraftverk.....	4
2.3	Grunneieravtaler.....	5
2.4	Beskrivelse av de omsøkte tiltakene.....	5
2.4.1	Måkaknuten vindkraftverk.....	5
2.4.2	Ny nettilknytning for Stigafjellet vindkraftverk.....	6
3	NVEs behandlingsprosess.....	7
4	Innkomne merknader.....	7
4.1	Innkomne merknader.....	7
4.1.1	Lokale og regionale myndigheter.....	7
4.1.2	Sentrale myndigheter.....	8
4.1.3	Tekniske instanser.....	8
4.2	Tiltakshavers kommentarer til innkomne merknader.....	9
5	NVEs vurdering av konsesjonssøknadenes utredninger.....	9
5.1	NVEs vurdering av oppdaterte konsesjonssøknader.....	9
5.2	NVEs vurdering av utredninger for naturmangfold.....	10
6	NVEs vurdering av tiltakenes virkninger.....	10
6.1	NVEs vurdering av Måkaknuten vindkraftverk.....	11
6.1.1	Vindforhold, produksjon og økonomi.....	11

6.1.2	Nettilknytning.....	12
6.1.3	Naturmangfold.....	14
6.1.4	Inngrepsfrie naturområder	18
6.1.5	Vernede områder og vassdragsvern.....	18
6.1.6	Landskap og visuelle virkninger	19
6.1.7	Kulturminner og kulturmiljø	20
6.1.8	Friluftsliv og ferdsel.....	21
6.1.9	Jord-, skog-, og beitebruk	23
6.1.10	Støy og skyggekast	24
6.1.11	Forsvarets installasjoner	26
6.1.12	TV-signaler og annet elektronisk utstyr	27
6.1.13	Regional plan – fylkesdelplan for vindkraft Rogaland.....	28
6.1.14	Kommunal aksept.....	28
6.2	NVEs samlede vurdering av Måkaknuten vindkraftverk	29
6.3	NVEs vurdering av ny nettilknytning for Stigafjellet vindkraftverk	31
6.3.1	Traséalternativene	32
6.3.2	Naturmangfold.....	33
6.3.3	Inngrepsfrie naturområder	33
6.3.4	Vernede områder og vassdragsvern.....	34
6.3.5	Landskap og visuelle virkninger	34
6.3.6	Kulturminner og kulturmiljø	34
6.3.7	Friluftsliv og ferdsel.....	35
6.3.8	Jord-, skog-, og beitebruk	35
6.3.9	TV-signaler og annet elektronisk utstyr	36
6.3.10	Parkering	36
6.3.11	Kommunal aksept.....	36
6.4	NVEs samlede vurdering av ny nettilknytning for Stigafjellet vindkraftverk	37
6.5	NVEs vurdering av felles nettilknytning for Stigafjellet og Måkaknuten vindkraftverk.....	38
7	NVEs samlede vurdering av Måkaknuten og Stigafjellet vindkraftverk	39

1 Konklusjon

Etter en helhetlig vurdering vil NVE tilrå at Lyse Produksjon AS og Statskog SF gis konsesjon i medhold av energiloven for hhv Måkaknuten og Stigafjellet vindkraftverk med tilhørende nettilknytninger. Tiltakene berører Bjerkreim og Gjesdal kommuner, Rogaland fylke.

Måkaknuten og Stigafjellet vindkraftverk ligger i nær tilknytning til de konsesjonsgitte Moi-/Laksesvelafjellet, Eikeland-Steinsland, Gravdal og Skinansfjellet vindkraftverk. De fire konsesjonsgitte vindkraftverkene er påklaget og er til OED for klagebehandling, sammen med klager på NVEs vedtak om avslag til Ulvarudla, Stigafjellet, og Brusali-Karten vindkraftverk. NVE vil tilrå at innstilling for Måkaknuten og endret nettilknytning for Stigafjellet inngår i den samlede behandlingen av de påklagede vindkraftverkene i Rogaland.

Etter NVEs vurdering er Måkaknuten og Stigafjellet vindkraftverk og de fire ovennevnte konsesjonsgitte prosjektene blant de beste vindkraftverkene i Norge når det gjelder antatt produksjon. Sentralnettet med tilstrekkelig ledig kapasitet går i nærhet til planområdene. Vindkraftverkene vil tilknyttes eksisterende sentralnettledning via en ny felles konsesjonsgitt transformatorstasjon i Bjerkreim. NVE konstaterer at etableringen av de seks vindkraftverkene

kun medfører ca. 5 km med nye luftledninger i området. Vindkraftverkene vil gi ny elektrisitetsproduksjon og vil kunne bidra til økt forsyningssikkerhet i regionen.

NVE konstaterer at Bjerkreim og Gjesdal kommuner er positive til tiltakene og at fylkesutvalget i Rogaland fylkeskommune anbefaler at det meddeles konsesjon til Måkaknuten og Stigafjellet vindkraftverk.

NVE vil anmode OED om at det i en evt. konsesjon til Måkaknuten vindkraftverk skal settes vilkår om at anleggsarbeid ikke skal igangsettes før det er endelig avklart fra Forsvarsdepartementet at skytefeltet Sikvaland/Jolifjell skal nedlegges.

NVE har i konsesjonene til Moi-/Laksesvelafjellet, Eikeland-Steinsland, Gravdal og Skinansfjellet vindkraftverk fastsatt omfattende vilkår om felles før- og etterundersøkelser for å erverve kunnskap om virkninger av vindkraftverk for hubro og trekkende rovfugl. I tillegg er det fastsatt ytterligere vilkår for å redusere negative virkninger for allmenne og private interesser. NVE har også fastsatt vilkår om at vindkraftkonsesjonærene skal samarbeide om utbygging og drift, nettilknytning, og eventuelle tiltak i Forsvarets radar. NVE legger til grunn at et slikt samarbeid vil effektivisere detaljplanlegging, utbygging og drift av vindkraftverkene. Det er NVEs tilrådning at det ved eventuell konsesjon settes likelydende vilkår for Måkaknuten og Stigafjellet vindkraftverk.

2 Søknadene

2.1 Bakgrunn for søknadene

NVE fattet 18.12.2009 vedtak om å meddele konsesjon til å bygge og drive følgende vindkraftverk;

- Skinansfjellet vindkraftverk i Hå kommune – konsesjonssøker Norsk Vind Energi AS
- Eikeland-Steinsland vindkraftverk i Bjerkreim kommune – konsesjonssøker Dalane Vind AS
- Gravdal vindkraftverk i Bjerkreim kommune – konsesjonssøker Fred. Olsen Renewables AS
- Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk i Bjerkreim kommune – konsesjonssøker SAE Vind DA

NVE avslo samtidig tre konsesjonssøknader om å bygge og drive følgende vindkraftverk;

- Stigafjellet vindkraftverk i Bjerkreim kommune – konsesjonssøker Statskog SF
- Ulvarudla vindkraftverk i Bjerkreim, Gjesdal og Time kommuner – konsesjonssøker Lyse Produksjon AS
- Brusali-Karten vindkraftverk i Bjerkreim, Hå og Time kommuner – konsesjonssøker Lyse Produksjon AS

Samtlige ovennevnte vedtak ble påklaget. De syv ovennevnte vindkraftverkene vil heretter omtales som ”Bjerkreimsklusteret”.

Lyse Produksjon AS fikk avslag på sin søknad om Ulvarudla vindkraftverk, med begrunnelse at de samlede direkte og indirekte negative virkningene for landskap, kulturminner/kulturmiljø, friluftsliv, biologisk mangfold og støy ved bebyggelse er for omfattende. I Lyse Produksjons klage på avslaget, viser de til et redusert planområde innenfor Ulvarudla vindkraftverk, Måkaknuten, som de mener vil ha færre virkninger sammenlignet med Ulvarudla vindkraftverk.

Statskog fikk avslag på sin konsesjonssøknad for Stigafjellet vindkraftverk, med hovedbegrunnelse i at den omsøkte nettilknytningen var for kostbar. I klagen fra Statskog på avslaget til Stigafjellet vindkraftverk ble det vist til planer for en ny nettilknytning, som vil gi vesentlig reduserte kostnader sammenlignet med omsøkte løsning.

NVE fant under klagebehandlingen ikke grunn til å endre avslagene på konsesjonssøknadene til Ulvarudla og Stigafjellet vindkraftverk. NVE har i klageoversendelsen vurdert at det kan gjennomføres en ny saksbehandling av de to justerte prosjektene med innstilling til departementet, dersom departementet ønsker dette.

Departementet skriver i brev av 21.12.2010 og 13.1.2011 at de finner det hensiktsmessig at en vurdering av Måkaknuten og endret nettilknytning for Stigafjellet inngår i den samlede behandlingen av de påklagede vindkraftverkene i Rogaland. OED ber på bakgrunn av dette NVE om å gjennomføre saksbehandlingen av endringssøknadene og fremme innstilling til departementet.

I forbindelse med NVEs innstilling, har NVE mottatt oppdaterte søknader for Stigafjellet og Måkaknuten vindkraftverk, hvor endringene og tiltakenes virkninger er nærmere beskrevet.

Lyse Produksjon AS og Statskog SF søker om konsesjon i henhold til energiloven § 3-1.

2.2 Søknad om konsesjon

2.2.1 Måkaknuten vindkraftverk

Lyse Produksjon AS har påklaget NVEs avslag til Ulvarudla vindkraftverk, og fremmer subsidiært et mindre vindkraftprosjekt innenfor Ulvarudlas planområde, Måkaknuten, dersom OED stadfester NVEs konsesjonsvedtak for Ulvarudla vindkraftverk. Lyse Produksjon AS oversendte den 25.2.2011 reviderte søknadsdokumenter for Måkaknuten vindkraftverk, hvor endringene og tiltakets virkninger er nærmere beskrevet. Lyse Produksjon søker om konsesjon i medhold av energiloven § 3-1 om å bygge og drive Måkaknuten vindkraftverk med tilhørende infrastruktur og primært en nettilknytning via en 132 kV jordkabel frem til hovedtransformator i Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk. Søknaden omfatter også anleggskonsesjon for nødvendig høyspennings apparatanlegg i Måkaknuten eller Moi-/Laksesvelafjellet transformatorstasjon. Det omsøkte vindkraftverket vil ligge i Bjerkreim og Gjesdal kommuner i Rogaland fylke.

2.2.2 Ny nettilknytning for Stigafjellet vindkraftverk

Statskog SF fikk 18.12.2009 avslag på søknad om Stigafjellet vindkraftverk. NVE la i Bakgrunn for vedtak avgjørende vekt på at kostnaden for den omsøkte nettilknytningen for vindkraftverket til Kyllingstad transformatorstasjon var for stor. Statskog påklaget vedtaket, og viste til en alternativ nettilknytning som de mener er økonomisk forsvarlig.

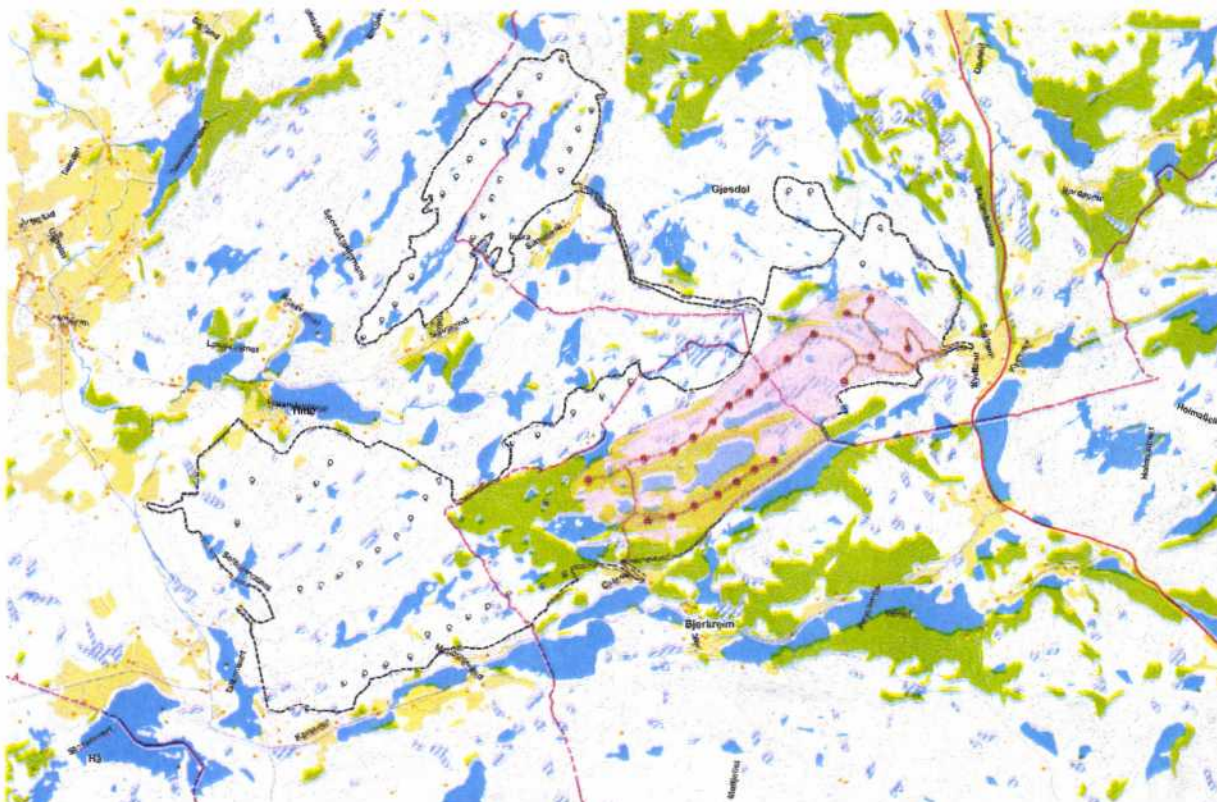
Statskog søkte den 1.3.2011 om konsesjon i medhold av energiloven § 3-1 om å bygge og drive et 33 kV jordkabelanlegg fra Stigafjellet vindkraftverk til planlagt transformatorstasjon i Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk i Bjerkreim kommune. Alternativt søkes det om et 33 kV jordkabelanlegg fra Stigafjellet vindkraftverk til planlagt transformatorstasjon i Måkaknuten vindkraftverk i Bjerkreim og Gjesdal kommuner. Søknaden omfatter også anleggskonsesjon for nødvendig høyspennings apparatanlegg i Moi-/Laksesvelafjellet transformatorstasjon, alternativt i Måkaknuten transformatorstasjon.

2.3 Grunneieravtaler

Lyse Produksjon og Statskog oppgir at de finner det overveiende sannsynlig at de vil oppnå frivillige avtaler med berørte grunneiere og rettighetshavere for de respektive tiltakene. Skulle det mot formodning ikke oppnås frivillige avtaler med berørte grunneiere og rettighetshavere, vil det evt. søkes om tillatelse til ekspropriasjon og forhåndstiltredelse på et senere tidspunkt.

2.4 Beskrivelse av de omsøkte tiltakene

2.4.1 Måkaknuten vindkraftverk



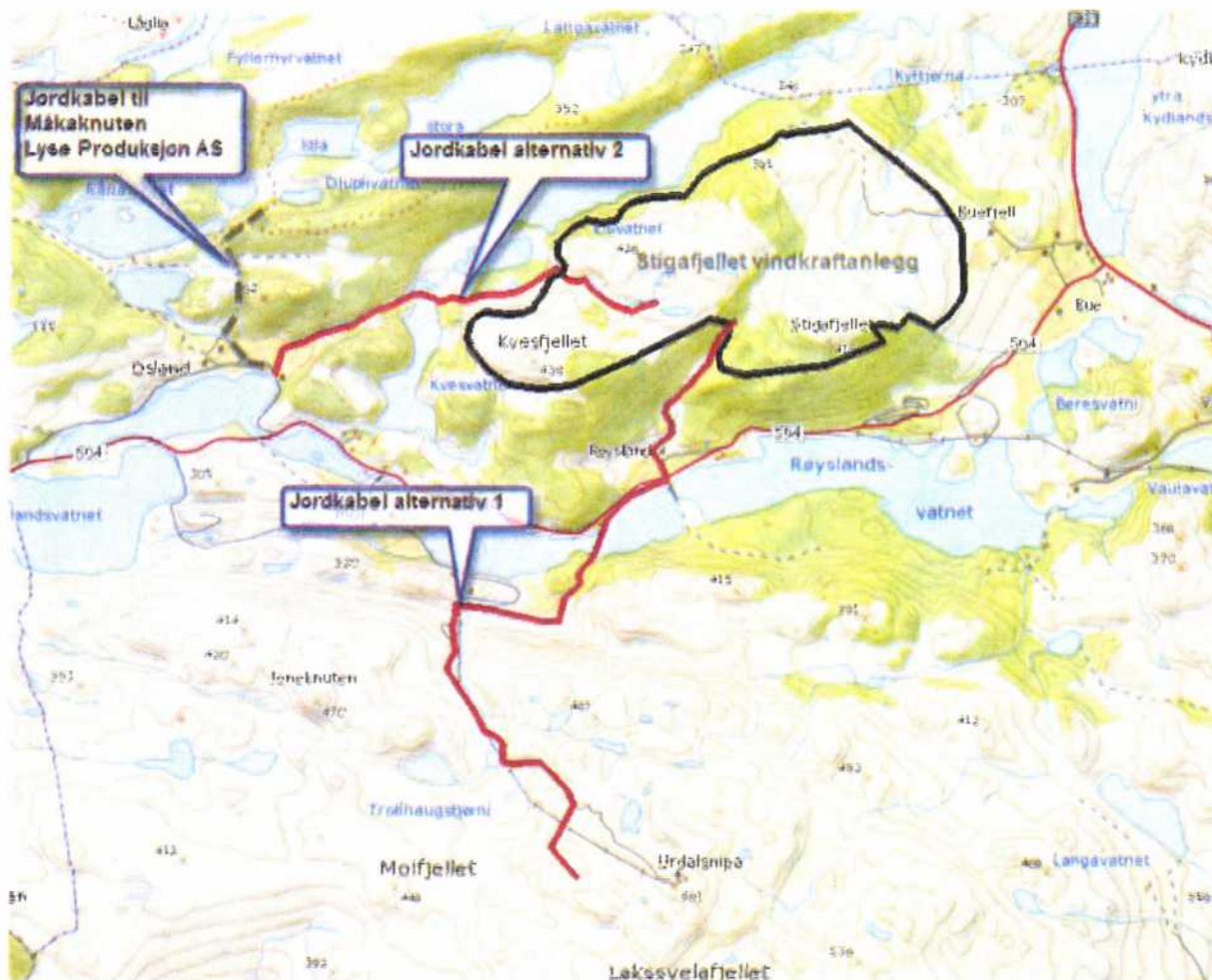
Figur 1 Kartet viser planområdet til Måkaknuten vindkraftverk (rosa) sammenlignet med planområdet til Ulvarudla vindkraftverk.

Lyse Produksjon skriver i oppdatert søknad av 25.2.2011 at dersom NVEs avslag til Ulvarudla vindkraftverk stadfestes av OED, søker de subsidiært om å bygge og drive en redusert planløsning av Ulvarudla vindkraftverk, Måkaknuten vindkraftverk. Måkaknuten vindkraftverk vil bestå av 22 vindturbiner plassert vest for Søyland, nord for Osland og sørøst for Sikvaland, og vil kunne få en installert effekt på inntil 66 MW. Beregnet produksjon er i søknaden oppgitt til å være på 229 GWh per år.

Lyse Produksjon planlegger å kytte vindkraftverket til Bjerkreim transformatorstasjon via en ny ca. 5,5 km lang 22, 33 eller 132 kV jordkabel frem til hovedtransformator i Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk. Som alternativ løsning fremmer Lyse Produksjon søknad om en kombinert 132 kV jordkabel/luftledning frem til Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk. Fra Moi-/Laksesvelafjellet planlegges det for felles bruk av SAE Vind DAs konsesjonsgitte 132 kV luftledning til Bjerkreim transformatorstasjon. Dersom Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk ikke realiseres, søkes det om en kombinert 132 kV jordkabel/luftledning direkte frem til Bjerkreim transformatorstasjon.

I tilknytning til vindkraftverket vil det måtte bygges totalt ca 13 km nye internveger og adkomstveg. Hovedalternativet for atkomstvei planlegges fra Fv 504 ved Osland. Som alternativ vurderes atkomst fra E39 ved Søyland.

2.4.2 Ny nettilknytning for Stigafjellet vindkraftverk



Figur 2 Oversiktskart Stigafjellet vindkraftverk og nye omsøkte alternativer for nettilknytning

I Bakgrunn for vedtak av 16.12.2009 la NVE avgjørende vekt på at kostnaden for den omsøkte nettilknytningen til Stigafjellet vindkraftverk var for stor. Opprinnelig nettilknytning var planlagt som en 6,6 lang 22 kV luftledning til eksisterende 300 kV kraftledning Tonstad – Stokkeland.

I forbindelse med Statskogs klage på avslag for Stigafjellet vindkraftverk, har Statskog omsøkt en ny nettløsning for vindkraftverket. Statskog søker om å knytte Stigafjellet vindkraftverk til Bjerkreim transformatorstasjon via en ny ca. 4,8 km lang 33 kV jordkabel til hovedtransformator i Moi-/Laksevelafjellet vindkraftverk. Som alternativ løsning fremmer Statskog søknad om 3,8 km 33 kV jordkabel til hovedtransformator i Måkaknuten vindkraftverk. Fra Måkaknuten vindkraftverk, planlegges det for felles bruk av Lyse Produksjons omsøkte nettløsning til Moi-/Laksevelafjellet vindkraftverk. Fra Moi-/Laksevelafjellet vindkraftverk planlegges det for felles bruk av SAE Vinds konsesjonsgitte 132 kV luftledning til Bjerkreim transformatorstasjon.

Statskogs søknad av 1.3.2011 gjelder følgelig kun ny nettilknytning for vindkraftverket. Planområdet for Stigafjellet vindkraftverk er det samme som ble sluttbehandlet av NVE 18.12.2009, hvor NVE la til grunn at miljøvirkningene ikke var til hinder for utbygging av tiltaket.

3 NVEs behandlingsprosess

Med bakgrunn i historikken som beskrevet i avsnitt 2.1 ovenfor, har NVE mottatt oppdaterte søknader for Stigafjellet og Måkaknuten, hvor endringene og tiltakenes virkninger er nærmere beskrevet. NVE orienterte Gjesdal og Bjerkreim kommuner, Fylkesmannen i Rogaland, Rogaland fylkeskommune, Statens vegvesen, Forsvarsbygg og grunneiere i brev av 3.3.2011 om at NVE vil sende en innstilling til OED i tråd med OEDs ønske. NVE ba om at eventuelle merknader til søknadene oversendes NVE innen 13. april 2011. NVE kan ikke se at det er kommet frem vesentlige nye forhold i søknadene som ikke har vært behandlet av NVE. NVE fant i det i denne saken ubetenkelig å unnlate offentlig høring av søknadene, jf. energiloven § 2-1.

For NVEs rammer for saksbehandling, vises det til Bakgrunn for vedtak av 16.12.2009.

4 Innkomne merknader

4.1 Innkomne merknader

NVE har mottatt til sammen syv merknader til de oppdaterte søknadene. Uttalelsene er sammenfattet nedenfor.

4.1.1 Lokale og regionale myndigheter

Bjerkreim kommune viser i e-post av 16.5.2011 til vedtak i formannskapet 28.3.2011, hvor det ble enstemmig vedtatt at Bjerkreim kommune anbefaler at NVE gir konsesjon til Lyse Produksjon for Måkaknuten vindkraftverk dersom klagen på Ulvarudla vindkraftverk ikke tas til følge. Det fremgår av notatet fra formannsaksbehandlingen at kommunen ved videre planbehandling vil vurdere om det er ønskelig med justeringer av forslaget mht plassering av vindturbiner, atkomstveier, traseer for nettilknytning etc.

Når det gjelder Stigafjellet vindkraftverk, viser Bjerkreim kommune til deres brev til OED av 27.12.2010. I brevet skriver Bjerkreim kommune at de er positive til Statskog SFs nye planlagte nettilknytning og de oppfordrer OED om å be NVE gjennomføre en ny saksbehandling av nettilknytningen.

Gjesdal kommune viser til i brev av 12.5.2011 at det i kommunestyret den 9.5.2011 ble vedtatt at Gjesdal kommune anbefaler at Lyse Produksjon gis konsesjon for Måkaknuten vindkraftverk dersom klagen på avslaget på Ulvarudla vindkraftverk ikke tas til følge.

Fylkesmannen i Rogaland gir i brev av 7.4.2011 følgende kommentarer til de to søknadene:

Måkaknuten vindkraftverk

Fylkesmannen viser til at 19 av 22 planlagte turbiner i Måkaknuten vindkraftverk ligger i "kanskje-områder" i Fylkesdelplan for vindkraft i Rogaland (FDP-vind), og at det er negative virkningene knyttet til landskap, biologisk mangfold og tap av inngrepsfrie områder.

Fylkesmannen viser til at Måkaknuten vindkraftverk fremstår som et mindre konfliktfylt prosjekt enn Ulvarudla, men de mener at en realisering av Måkaknuten vindkraftverk likevel vil innebære vesentlige virkninger. Når det gjelder biologisk mangfold peker Fylkesmannen på virkninger for kystlynghei og hekkende rovfugl som hubro, havørn og vandrefalk. Det vises videre til at en INON-lokalitet på 3,4 km² vil gå tapt. Fylkesmannen påpeker at det i FDP-vind er lagt til grunn at det i "kanskje-områder" skal gjennomføres nærmere utredninger før det tas stilling til om området er egnet

for vindkraft. Fylkesmannen mener at den reviderte konsekvensutredningen ikke endrer deres opprinnelige totalvurdering av området og fraråder derfor at det gis konsesjon til prosjektet.

Stigafjellet vindkraftverk

Fylkesmannen viser til FDP-vind, hvor to mindre deler av planområdet til Stigafjellet vindkraftverk ligger innenfor "nei-områder". Fylkesmannen viser til at bakgrunnen for dette er områdets status som friluftsområde i Fylkesdelsplan for friluftsliv, idrett, naturvern og kulturminnevern (FINK), tap av inngrepsfrie områder og negative virkningene for landskap og fugl. En ny nettilknytning for Stigafjellet vindkraftverk endrer ikke Fylkesmannens opprinnelige standpunkt til tiltaket, og de fraråder en etablering av Stigafjellet vindkraftverk.

Rogaland fylkeskommune skriver i brev av 16.5.2011 at det ble fattet følgende vedtak i Fylkesutvalget den 10.5.2011:

1. *Rogaland fylkeskommune tilrår at det gis konsesjon til Stigafjellet og Måkaknuten vindkraftverk i Bjerkreim og Gjesdal kommuner.*
2. *Rogaland fylkeskommune forutsetter at kulturminneinteressene ivaretas i samsvar med bestemmelser i kulturminneloven, jfr. saksforelegget.*

Det påpekes i saksforelegget at det ikke er utført arkeologiske registreringer i de arealene som omfatter den nye nettilknytningen til Stigafjellet vindkraftverk. Rogaland fylkeskommune mener at deler av de berørte områdene har et potensial for funn av automatisk fredete kulturminner, og dersom det gis konsesjon forutsetter fylkesrådmannen at undersøkelsesplikten jf. § 9 i kulturminneloven oppfylles.

4.1.2 Sentrale myndigheter

Statens vegvesen viser i brev av 12.4.2011 til sine tidligere uttalelser i saken, og har ingen ytterligere merknader til søknadene.

I uttalelse til reguleringsplanen for Stigafjellet vindkraftverk av 12.3.2008, uttaler Statens vegvesen at det ikke fremgår av søknaden hvordan parkering for besøkende skal løses. Statens vegvesen skriver at kantparkering langs rv. 504 eller i krysset mellom rv. 504 og atkomstvei tillates ikke. Det bes om at det tas inn en egen paragraf i reguleringsbestemmelsene om tilrettelegging av parkering for besøkende i området.

4.1.3 Tekniske instanser

Norkring skriver i e-post av 18.5.2011 at de sammen med konsesjonær for Moi-/Laksesvelafjellet, SAE Vind DA, deltar i et prosjekt om behovet for en høyere telekommunikasjonsmast på Urdalsnipa. En høyere mast på Urdalsnipa vil i følge Norkring redusere påvirkningen fra vindturbinene i området nord for Moifjellet. Norkring viser til at resultatet av dette arbeidet vil påvirke deres endelige vurdering av Måkaknuten og Stigafjellet vindkraftverk.

I prosjektet undersøkes også behovet for tilleggsstasjoner for digital tv i nærområdet til telekommunikasjonsmasten. Norkring påpeker at det kan synes som om vindturbinene i Måkaknuten og Stigafjellet vindkraftverk vil kunne påvirke mottaket for digital tv i områder som Sikvaland, Eidland og Auestad.

En mer detaljert vurdering kan ikke gjennomføres av Norkring før endelig plassering av vindturbinene er avklart.

Forsvarsbygg viser i sitt brev av 13.4.2011 til at de har gjort en tematisk konfliktvurdering av prosjektene, hvor begge har fått karakter C.

I e-post av 2.5.2011 tilføyer Forsvarsbygg at Måkaknuten vindkraftverk delvis overlapper med det militære øvingsområde Sikvaland/Jolifjell. Det vises til at fremtidig status for dette øvingsområdet er under avklaring i Forsvarsdepartementet. Inntil dette er avklart kan ikke Forsvarsbygg akseptere den delen av planområdet som overlapper med øvingsområdet.

4.2 Tiltakshavers kommentarer til innkomne merknader

Lyse Produksjon viser i e-post av 9.5.2011 til Fylkesmannens uttalelse til Måkaknuten vindkraftverk, og gir følgende kommentarer til denne:

Hubro

Lyse Produksjon påpeker at det ikke foreligger dokumenterte hekkelokaliteter nærmere enn 2 km fra nærmeste vindturbin. Videre viser Lyse Produksjon til at resultater fra det pågående hubroprosjektet i Rogaland viser at hubroen bl.a. pga begrensede flyveferdigheter velger bort områder med bartrær og tilgroende busk- og trevegetasjon. Det vises til at det ikke er registrert gps-merket hubro innenfor planområdet til Måkaknuten.

Havørn

Lyse Produksjon viser til at det kun finnes ett sannsynlig hekkeområde for havørn i nærheten av planområdet, men at dette ikke er verifisert ved funn. Videre viser Lyse Produksjon til at havørn på landsbasis er en bestand i vekst, og at arten ikke lenger finnes på den norske Rødlista.

Vandrefalk

Lyse Produksjon viser til at det finnes to hekkelokaliteter for vandrefalk nærmere enn 2 km planområdet, og at arten har lav kollisjonsrisiko pga dens manøvreringsdyktighet. Videre viser Lyse Produksjon til at vandrefalk på landsbasis er en bestand i vekst, og at arten ikke lenger finnes på den norske Rødlista.

Trekkende rovfugl

Lyse Produksjon viser til at tettheten av trekkende rovfugl i planområdet er vurdert som lav i konsekvensutredningen, og at kollisjonsrisikoen derfor er vurdert til tilsvarende lav.

På bakgrunn av ovennevnte faktorer, mener Lyse Produksjon at negative virkninger for rovfugl som følge av Måkaknuten vindkraftverk bør være begrensede.

5 NVEs vurdering av konsesjonssøknadenes utredninger

5.1 NVEs vurdering av oppdaterte konsesjonssøknader

Konsesjonsbehandling etter energiloven krever at det skal gjøres en vurdering av om virkningene av tiltaket er tilstrekkelig belyst før konsesjonsvedtak fattes.

NVE vil vise til Bakgrunn for vedtak av 16.12.2009, hvor bl.a. konsekvensutredningene for Ulvarudla og Stigafjellet vindkraftverk ble vurdert å gi et tilfredsstillende grunnlag for å vurdere virkningene av de omsøkte vindkraftverkene med tilhørende nettilknytning. NVE anså utredningsplikten som påhviler tiltakshaverne gjennom sine respektive utredningsprogram og gjennom krav om tilleggsutredninger, som oppfylt.

NVE konstaterer at planområdet for Måkaknuten vindkraftverk utgjør en del av planområdet for Ulvarudla vindkraftverk. I følge søker er fagrapportene for Ulvarudla vindkraftverk lagt til grunn for konsekvensutredningen for Måkaknuten vindkraftverk. Fagrapportene er supplert med nye støy-, skyggekast- og samfunnsanalyser. Videre er det utarbeidet nye visualiseringer og synlighetskart for Måkaknuten vindkraftverk, og det er innhentet nye opplysninger om naturmangfold.

NVE har gjort en vurdering av den oppdaterte dokumentasjonen for Måkaknuten vindkraftverk. Etter NVEs vurdering danner den oppdaterte søknaden, opprinnelig søknad, tilleggsutredninger, innkomne høringsuttalelser og møter et tilfredsstillende grunnlag for å vurdere virkningene ved å bygge Måkaknuten vindkraftverk med tilhørende nettilknytning.

Når det gjelder søknad om ny nettilknytning for Stigafjellet vindkraftverk, legger NVE til grunn at omsøkte løsning er kortere enn 20 km og har spenning under 132 kV. Tiltaket faller således ikke inn under krav om konsekvensutredninger jf konsekvensutredningsforskriften § 3 nr.2 b. NVE konstaterer videre at utredningsplikten for Stigafjellet vindkraftverk er oppfylt jf, Bakgrunn for vedtak 16.12.2009.

NVE finner ikke grunnlag for å be om ytterligere utredninger av virkninger ved tiltakene.

5.2 NVEs vurdering av utredninger for naturmangfold

Konsekvensutredningene og de omfattende undersøkelsene som ble gjennomført på hubro og rovfugl i og ved planområdene for søknadene i Bjerkreimsklusteret gir etter NVEs skjønn et meget tilfredsstillende beslutningsgrunnlag i sakene, herunder for vurdering av Måkaknuten og ny nettilknytning til Stigafjellet vindkraftverk. Det er i disse sakene brukt betydelige midler for å kartlegge blant annet rovfugltrekk og reirlokalteter for hubro. NVE anser derfor at de utredningsprosesser som er gjennomført er i tråd med de krav naturmangfoldloven stiller til kunnskapsgrunnlag før beslutning fattes. Videre er NVE av den oppfatning at det på bakgrunn av forevar prinsippet foreligger tilstrekkelig kunnskap til å avgi innstilling i sakene. NVE vil videre påpeke at det i konsesjonene er fastsatt vilkår om tiltak for å redusere mulige forstyrrelser, kollisjonsfare og habitatforringelse for fugl. NVE vil ved en evt. konsesjon til Måkaknuten og Stigafjellet vindkraftverk, anmode OED om å sette likelydende vilkår for fugl. NVE mener at kunnskapsgrunnlaget i disse sakene er tilstrekkelig tatt i betraktning tiltakenes karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. NVE konstaterer at kunnskapsgrunnlaget for naturmangfold er tilstrekkelig for å vurdere søknadene, og NVE ser ikke behov for å be om ytterligere utredninger.

For nærmere beskrivelse av kunnskapsgrunnlaget og NVEs øvrige vurderinger av naturmangfold i sakene, vises det til Bakgrunn for vedtak av 16.12.2009 og klageoversendelsen til OED av 16.9.2010.

NVE viser til vurderingen av vindkraftverkenes virkninger for naturmangfold i kapittel 6.1.3 og 6.3.2. I kapittel 7 vurderer NVE samlet belastning for naturmangfold. NVE anser utredningsplikten for naturmangfold som oppfylt.

6 NVEs vurdering av tiltakenes virkninger

NVE viser til Bakgrunn for vedtak av 16.12.2009, hvor virkningene av Ulvarudla og Stigafjellet vindkraftverk er vurdert sammen med fem andre vindkraftverk i Bjerkreim, Hå, Time og Gjesdal kommuner (Bjerkreimsklusteret). NVE vil nedenfor gjøre en ytterligere vurdering av prosjektene, med utgangspunkt i en redusert planløsning for Ulvarudla vindkraftverk og en ny nettløsning for Stigafjellet vindkraftverk. NVE vil i innstillingen i hovedsak behandle de temaene som ble vurdert å ha store virkninger i Bakgrunn for vedtak av 16.12.2009.

Når det gjelder Måkaknuten vindkraftverk, vil NVE først gjøre en vurdering av prosjektets vindforhold, energiproduksjon og nettilknytning. Videre vil NVE gjøre en tematisk gjennomgang av NVEs vurderinger for Ulvarudla vindkraftverk, med utgangspunkt i Bakgrunn for vedtak av 16.12.2009. Videre vil de tilsvarende virkningene for Måkaknuten vindkraftverk beskrives. Deretter vil virkningene av Måkaknuten og Ulvarudla vurderes opp mot hverandre, før det avslutningsvis gjøres en samlet vurdering om hvorvidt Måkaknuten vindkraftverk bør meddeles konsesjon.

For den nye nettilknytningen til Stigafjellet vindkraftverk, vil NVE gjøre en tematisk gjennomgang av søknaden og vurdere virkningene av de to omsøkte alternative nettilknytningene. Avslutningsvis vil NVE gjøre en samlet vurdering av tiltakets virkninger og komme med en tilrådning til om Stigafjellet vindkraftverk med tilhørende nettilknytning bør gis konsesjon eller ikke.

NVE vil deretter gjøre en vurdering av om det er hensiktsmessig med en evt. felles nettilknytning for Måkaknuten og Stigafjellet vindkraftverk. Til slutt vil NVE gjøre en vurdering av de to prosjektene sett i sammenheng med de allerede konsesjonsgitte vindkraftverkene i Bjerkreimsklusteret.

6.1 NVEs vurdering av Måkaknuten vindkraftverk

6.1.1 Vindforhold, produksjon og økonomi

Ulvarudla vindkraftverk ble i Bakgrunn for vedtak av 16.12.2009 ansett som ett av de beste prosjektene i Bjerkreimsklusteret når det gjaldt produksjon, med en årlig beregnet middelvind på 9 m/s i 80 meters høyde. Måkaknuten vindkraftverk ligger innenfor planområdet til Ulvarudla vindkraftverk. Det er i forbindelse med søknad om Måkaknuten vindkraftverk, gjennomført nye produksjonsberegninger for en redusert utbyggingsløsning.

Lyse Produksjon har fått gjennomført produksjonsestimeringer for Måkaknuten vindkraftverk basert på modellberegninger. Modellberegningene er korrigert mot tilgjengelige verdier fra vindmålinger på Ulvarudla, Leksarvatnet, Geitvassåsen og værstasjonene på Obrestad fyr og Sola. Målingene viser at dominerende vindretninger i planområdet er fra øst-sørøst, sør-sørøst og nord-nordvest. Disse beregningene er igjen korrelert mot vindmålinger fra 2007 og 2008 fra en 50 meter høy målemast på Ulvarudla. Beregnet gjennomsnittlig vindstyrke i planområdet er oppgitt å være 8,5 meter per sekund i 80 meters høyde. Muligheten for ising vurderes av fagutreder som minimal.

Beregnet årlig produksjon med en installert effekt på 66 MW oppgis i søknaden å være på 229 GWh, med en brukstid på 3468 timer. Lyse Produksjon oppgir at samlede investeringskostnader er anslått til 759-825 millioner kroner. Dette tilsvarer 11,5-12,9 millioner kroner per installerte MW.

Mikroskalavindkartet som NVE fikk utarbeidet i forbindelse med behandlingen av vindkraftverkene i Bjerkreimsklusteret viser at store deler av planområdet til Ulvarudla, herunder planområdet til Måkaknuten, ligger i et område med forventet årsmiddelvind i 80 meters høyde fra 8,5-9,5 m/s. NVE konstaterer at dette stemmer godt overens med søkers oppgitte vindressurs i området. Dette tilsvarer i følge mikroskalavindkartet en brukstid på 3200-3400 timer årlig. NVE konstaterer at det alltid vil være knyttet usikkerhet til beregnede verdier for brukstid. Erfaringer fra eksisterende vindkraftverk viser at utbyggers beregnede brukstid i de fleste tilfeller er høyere enn den reelle. Selv med gode vindressurser vil det etter NVEs erfaring være vanskelig å oppnå en brukstid på over 3000 timer.

NVE har gjort en egen vurdering av produksjonskostnadene til vindkraftverket med utgangspunkt i 66 MW installert effekt. NVE har benyttet en kalkulasjonsrente på 6,5 prosent, en investeringskostnad på 12-13 millioner kroner per MW installert effekt, og drifts- og vedlikeholdskostnader tilsvarende 12-18 øre/kWh. Det er videre lagt til grunn en årlig brukstid på 2900 timer. Vindkraftverket kan etter NVEs beregninger produsere ca 191 GWh årlig. Produksjonskostnadene kan bli på ca 55 øre/kWh. NVE vil

påpeke at det er knyttet usikkerhet til de kostnads- og produksjonstall som er lagt til grunn for beregningene.

NVEs isingskart over området viser at planområdet til Måkaknuten vil kunne oppleve ising i 50-200 timer årlig. Etter NVEs vurdering kan 300 timer ising årlig føre til et produksjonstap på rundt 7 %, og 50 timer ising årlig et produksjonstap på rundt 1 %. NVE konstaterer at produksjonstapene som følge av ising er oppgitt av tiltakshaver til å være 0,5 -1.0 %, altså tilsvarende 40 timer per år. I den sammenheng er NVE av den oppfatning at produksjonstapene som følge av ising på Måkaknuten kan synes å være noe høyere enn angitt av tiltakshaver.

NVE legger til grunn at vindmålinger nær planområdet og NVEs vindressurskart, isingskart og områdets RIX-verdier tilsier at området er meget godt egnet for vindkraftproduksjon.

NVE konstaterer at beregninger av vindforholdene i planområdet indikerer at årsmiddelvinden er 8,5 meter per sekund i 80 meters høyde. Forutsatt en installert effekt på 66 MW kan Måkaknuten vindkraftverk etter NVEs beregninger gi en årlig produksjon på ca 191 GWh. Etter NVEs vurdering er området meget godt egnet for produksjon av vindkraft.

6.1.2 Nettilknytning

Ulvarudla vindkraftverk

Den primært omsøkte nettilknytningen av vindkraftverket er planlagt etablert som en ca. 10-13 km lang 132 kV luftledning fra planområdet til nye Bjerkreim transformatorstasjon. NVE konstaterer at store deler av traseen fra Ulvarudla til Bjerkreim transformatorstasjon er planlagt som parallellført med eksisterende 300 kV kraftledning.

Måkaknuten vindkraftverk

Lyse Produksjon fremmer tre alternative nettilknytninger for Måkaknuten vindkraftverk:

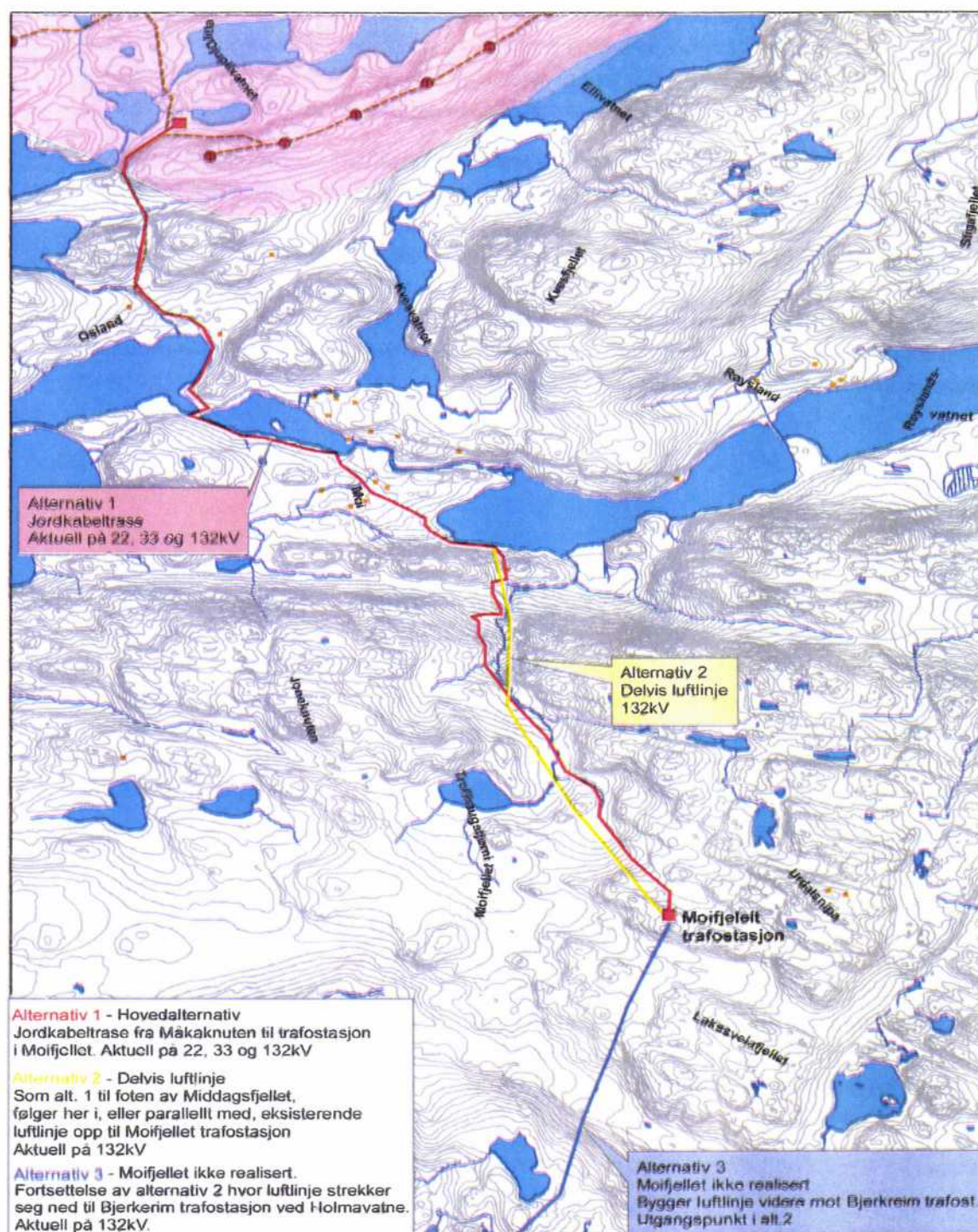
- **Alternativ 1** er 22 eller 33 kV jordkabel internt i vindkraftverket, som opptransformeres til 132 kV i vindkraftverkets transformatorstasjon plassert sør for Djuplivatnet, vest i planområdet. Den eksterne tilknytningen planlegges som en ca 5,5 km lang 132 kV jordkabel fram til transformatorstasjonen til Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk. Fra Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk planlegges det for felles bruk av SAE Vind DAs konsesjonsgitte 132 kV luftledning til Bjerkreim transformatorstasjon. Det er i følge søknaden enighet mellom SAE Vind og Lyse Produksjon at dette gir den beste tekniske og forretningsmessige løsningen.

Totalkostnad for nettilknytningen er estimert til 50,5 MNOK, og forutsetter at Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk realiseres.

- **Alternativ 2** har i hovedsak samme løsning som alternativ 1, men 132 kV jordkabel går over i luftledning ved Middagsfjellet og opp til Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk.

Totalkostnad for nettilknytningen alternativ 2 er estimert til 46,5 MNOK, og forutsetter at Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk realiseres.

- **Alternativ 3** er en luftledning som i alternativ 2, men denne vil fortsette direkte til Bjerkreim transformatorstasjon. Totalkostnad for nettilknytningen alternativ 3 er estimert til 48,8 MNOK. Alternativ 3 er en løsning dersom Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk ikke realiseres.



Figur 3. Nettilknytning Måkaknuten.

I følge fagrapporten for samfunn, miljø og naturressurser for Måkaknuten vindkraftverk, vil alternativ 1 og 2 ha tilsvarende virkninger for de fleste tema. I følge søknaden er alternativ 2 det rimeligste alternativet i et teknisk-økonomisk perspektiv, men alternativet vurderes å gi noe mer virkninger for landskap, friluftsliv og fugl sammenlignet med kabel på samme strekning. I følge tiltakshaver vurderes kabelalternativet å medføre mer direkte inngrep mht naturtyper og flora. Alternativ 3 er ikke utredet mht virkninger for samfunn, miljø og naturressurser. I NVEs vurderinger nedenfor er det hovedsakelig alternativ 1 som er lagt til grunn.

Lyse Produksjon viser til at dersom både Måkaknuten og Stigafjellet vindkraftverk blir realisert, åpner dette for samarbeid om felles nettilknytning til Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk, og videre til Bjerkreim transformatorstasjon. NVE konstaterer at om det skal benyttes 22 eller 33 kV jordkabel internt i Måkaknuten vindkraftverk, vil avhenge av en evt. felles nettilknytning med Stigafjellet vindkraftverk. Det vises forøvrig til kapittel 6.5 for NVEs vurdering av en felles nettilknytning.

NVE konstaterer at Lyse Produksjon søker om tre ulike nettilknytningsalternativer, hvor alternativ 1 og 2 avhenger av at Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk realiseres. NVE ga 18.12.2009 SAE Vind DA konsesjon til Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk. Vedtaket er påklaget og er til klagebehandling i OED sammen med de andre prosjektene i Bjerkreimsklusteret. NVE legger i vår innstilling til grunn at Moi-/Laksesvelafjellet vil få en endelig konsesjon fra OED. Med bakgrunn i dette, har NVE ikke vurdert nettilknytningen omtalt som alternativ 3 i dette notatet. For NVEs øvrige vurderinger av nettilknytning av Måkaknuten vindkraftverk, vises det til kapittel 6.5.

6.1.3 *Naturmangfold*

Ulvarudla vindkraftverk

Naturtyper, vegetasjon og flora

NVE konstaterer i Bakgrunn for vedtak av 16.12.2009 at kystlynghei er den dominerende naturtypen i planområdet, men legger til grunn at kystlyngheiområde i Ulvarudla er splittet i to mindre deler bl.a. pga granplanting og oppgjødsling. Det finnes videre forekomster av rødlistearten klokkesøte i planområdet. Etter NVEs vurdering kan etablering av Ulvarudla vindkraftverk med tilhørende veger gi negative virkninger for naturtyper, vegetasjon og flora, og føre til en ytterligere fragmentering og reduksjon av kystlyngheien i området. Etter NVEs vurdering er imidlertid ikke vegbygging udelte negativt for forekomstene av kystlynghei, da vegnettet kan bidra til å lette arbeidet med å drive skjøtsel av denne naturtypen.

Fugl

NVE konstaterer i Bakgrunn for vedtak av 16.12.2009 at det er registrert flere hekkende eller antatt hekkende par av rødlistede fuglearter i og nær planområdet. Undersøkelser viser at området Kvesfjellet – Måkaknuten er et viktig område for havørn og vandrefalk gjennom store deler av året. Dette området berører en perifer del av planområdet til Ulvarudla, og mulig kollisjonsfare for fugl vurderes å være høyere her enn i resten av planområdet. Forstyrrelse fra vindturbiner, anleggsvirksomhet og menneskelig ferdsel på det interne vegnettet kan ytterligere forsterke de negative virkningene.

Den omsøkte 132 kV kraftledningen fra Ulvarudla vindkraftverk vil gå gjennom området Moifjellet - Brusaknuten – Karten. NVE konstaterte i Bakgrunn for vedtak at dette området er utpekt som et viktig funksjonsområde for stasjonære arter og et område av betydning for trekkende rovfugl, som kan medføre kollisjonsfare for fugl. Etter NVEs vurdering, vil den omsøkte luftledningen fra Ulvarudla vindkraftverk berøre viktige områder for fugl.

Etter NVEs vurdering kan Ulvarudla vindkraftverk med tilhørende nettilknytning gi negative virkninger for fuglelivet i området.

NVE konstaterer videre i Bakgrunn for vedtak at undersøkelser viser at det finnes seks kjente og trolig to ukjente reirlokalteter for hubro i umiddelbar nærhet til planområdet til Ulvarudla. Fire av reirlokalitetene ligger i nærheten av Sikvelandskula. NVE konstaterer at området i og ved planområdet har høy tetthet av hekkende hubropar.

Måaknuten vindkraftverk

Naturtyper, vegetasjon og flora

Måaknuten vindkraftverk vil i følge KU medføre en fragmentering av den østlige delen av et større kystlyngheiområde, og således redusere områdets verdi. Tiltakshaver vurderer at det kun er en begrenset del av kystlyngheiområdet som blir berørt, og at det relative virkningsomfanget derfor er å anse som begrenset. Det vises til at Måaknuten vindkraftverk ikke i særlig grad vil berøre områder med klokkesøte, eller andre viktige naturtyper, vegetasjonstyper eller planter.

Fugl

I følge KU har planområdet lav tetthet av hekkende fugler. Planområdet oppgis å være en del av et næringsområde og territorium for hhv vandrefalk og havørn, og kongeørn jakter i området gjennom hele året. Planområdet vurderes av fagutreder å ha liten betydning for trekkende og overvintrende fugler. Det vises til at planområdet inngår i et større område hvor det er registrert et betydelig trekk av rovfugl, men i følge søknaden er tettheten av trekkende rovfugl innenfor planområdet relativt lav. Fagutreder vurderer således kollisjonsrisikoen for trekkende rovfugl som lav.

I følge KU kan vindkraftverket utgjøre en viss kollisjonsrisiko for kongeørn, da den bruker området hele året. Det vurderes ikke som sannsynlig at eventuelle kollisjoner vil få bestandsmessige virkninger for arten.

I følge KU ligger planområdet nært et sannsynlig hekkeområde for havørn, og tiltakshaver vurderer at dersom havørnen ikke oppgir reirområdet pga en utbygging av Måaknuten vindkraftverk, vil den kunne være utsatt for kollisjoner med vindturbiner. Dersom havørnen oppgir hekkeområdet, kan dette få virkninger for fremtidig ungeproduksjon.

Videre oppgis det at det finnes kjente hekkelokaliteter for vandrefalk og spurvehauk i influensområdet. Fagutreder vurderer imidlertid kollisjonsfrekvensen for vandrefalk og spurvehauk som lav, da planområdet ikke utgjør et viktig næringsområde for artene.

Nærmeste kjente reirlokaltet for hubro ligger i følge søknaden ca 2 km fra planområdet. Fagutreder vurderer det som lite sannsynlig at utbyggingen vil ha negative virkninger for hubroens bruk av reirplasser. Videre vurderer fagutreder kollisjonsrisikoen for hubro som lav, da hubroen sjelden beveger seg i rotorhøyde, og kun mindre deler av planområdet inngår i hubroterritorier.

I følge konsekvensutredningen, vil Høg-Jæren vindkraftverk berøre flere av de samme funksjonsområdene for hubro, havørn og vandrefalk som Måaknuten vindkraftverk. Videre vil en eventuell utbygging av Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk kunne øke kollisjonsfaren for de territorielle havørnene og vandrefalkene i Måaknuten vindkraftverk. Konsekvensutredningen antar at trekkende rovfugl på vei sørover vil trekke gjennom både Måaknuten og Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk.

Nettilknytningen og naturmiljø

Kabeltraseen fra Måaknuten vindkraftverk er planlagt å gå gjennom en kystmyr med middels verdi, og videre gjennom kystlynghei med stor verdi. Tiltakshaver skriver at det kan være aktuelt med tilpasninger av kabeltraseen for å unngå inngrep i kystmyra.

Når det gjelder fugl og andre dyrearter, oppgis det i fagrapporten at potensialet for funn av rødlistede eller andre viktige arter langs i eller ved kabeltraseen anses som lavt.

NVEs vurdering av Måkaknuten vindkraftverk

Fylkesmannen påpeker i sin uttalelse til Måkaknuten vindkraftverk at en realisering av vindkraftverket kan medføre virkninger for bl.a. kystlynghei i området. NVE la i Bakgrunn for vedtak av 16.12.2009 til grunn at det intakte kystlyngheiområdet i Ulvarudla er splittet i to mindre deler. NVE konstaterer at planområdet til Måkaknuten vindkraftverk delvis overlapper med den østlige delen av dette ene området. Etter NVEs vurdering er det kun en begrenset del av området som blir berørt. Når det gjelder en etablering av Måkaknuten vindkraftverk sammenlignet med Ulvarudla vindkraftverk, konstaterer NVE at planområdet reduseres fra 25 til 7 km², og at dette medfører at relativt store arealer med kystlynghei ikke blir berørt av tiltaket. Etter NVEs vurdering vil en evt. etablering av Måkaknuten vindkraftverk medføre en mindre reduksjon av et allerede fragmentert kystlyngheiområde.

Fylkesmannen viser i sin uttalelse til virkninger av vindkraft for hekkende rovfugl som hubro, havørn og vandrefalk. NVE konstaterer at planområdene til Ulvarudla og Måkaknuten overlapper delvis med "Området Kvesfjellet – Måkaknuten" som i "Kartlegging av rovfugl i og ved planlagte vindparker i Sør-Rogaland høsten 2007", omtales som ett av tre spesielt sårbare områder med stort kollisjonspotensial. Området blir definert som et viktig område for havørn og vandrefalk gjennom deler av året. Dette området berører en perifer del av planområdet til Ulvarudla, og mulig kollisjonsfare for havørn og vandrefalk vurderes i rovfuglrapporten å være høyere her enn i resten av planområdet. Det ble ellers ikke dokumentert spesielt stor trekkaktivitet her. NVE konstaterer at dette er i tråd med vurderingen i konsekvensutredningen for Måkaknuten vindkraftverk, hvor det anses som sannsynlig at havørn og vandrefalk vil kunne være noe utsatt for kollisjonsfare med vindturbiner. I følge KU kan havørn som hekker i nærheten av planområdet få bestandsmessige virkninger ved en eventuell etablering av Måkaknuten vindkraftverk. NVE konstaterer at havørn er fjernet fra den norske rødlisten, og at arten dermed ikke er vurdert til å ha begrenset levedyktighet i Norge over tid. Når det gjelder vandrefalk, slutter NVE seg til konsekvensutredningens vurdering om at kollisjonsfrekvensen antas å være så lav at det trolig ikke vil medføre negative virkninger for ungeproduksjonen.

NVE konstaterer at tiltakshaver vurderer det som sannsynlig at en utbygging av Måkaknuten vindkraftverk kan føre til at trekkende rovfugl kan kollidere med vindturbinene, da området inngår i et større område hvor det er registrert et omfattende rovfugltrekk. NVE legger til grunn tiltakshavers og rovfuglundersøkelsens opplysninger om at det ikke er spesielt stor trekkaktivitet i planområdet, og etter NVEs vurdering er kollisjonsrisikoen for trekkende rovfugl i Måkaknuten vindkraftverk å anse som lav.

NVE konstaterer at undersøkelser viser at det finnes seks kjente og trolig to ukjente reirlokalteter for hubro i umiddelbar nærhet til planområdet for Ulvarudla vindkraftverk. Når det gjelder planområdet Måkaknuten, konstaterer NVE at nærmeste kjente reirlokaltet for hubro i følge søknaden ligger ca. 2 km fra planområdet. NVE vil her vise til at det i anleggskonsesjonene til vindkraftverkene i Bjerkreimsklusteret ble lagt til grunn at en 1000 meters buffersone mellom vindturbin og reirlokaltet kan være et tilstrekkelig tiltak for å unngå forstyrrelser på hubroens reirlokalteter og redusere kollisjonsrisikoen til et minimum. Etter NVEs vurdering vil en evt. etablering av Måkaknuten vindkraftverk ikke gi noen vesentlige virkninger for hubro.

NVE konstaterer at den planlagte nettilknytningen fra Måkaknuten til Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk vil berøre områder med kystlynghei og kystmyr, av hhv. stor og middels verdi. Etter NVEs vurdering er den planlagte nettilknytningen å anse som et begrenset inngrep for eksisterende naturtyper dersom tiltakshaver gjennomfører tiltak for å unngå at traseen legges via kystmyra. NVE vil anmode OED i en evt. konsesjon til Måkaknuten vindkraftverk å sette vilkår om at hensynet til kystmyra ivaretas i en miljø- og transportplan.

NVE viser til at den opprinnelige omsøkte luftledningen fra Ulvarudla vindkraftverk berører et viktig funksjonsområde for stasjonære og trekkende fugler, og kan medføre kollisjonsfare for fugl. Når det gjelder fugl og annet dyreliv langs den planlagte kabeltraseen fra Måkaknuten, konstaterer NVE at potensialet for funn av rødlistede eller andre viktige arter kan anses som lavt. Etter NVEs vurdering vil den omsøkte kabeltraseen for Måkaknuten vindkraftverk eliminere kollisjonsfaren for fugl i området. En jordkabel vil gi vesentlige færre virkninger for fugl sammenlignet med en luftledning fra Ulvarudla vindkraftverk, og redusere den samlede belastningen av tiltakene, jf. naturmangfoldloven § 10.

NVE viser til at det i anleggskonsesjonene til Gravdal, Eikeland-Steinsland, Skinansfjellet og Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk ble satt vilkår om at konsesjonærene i samarbeid skal utføre før- og etterundersøkelser for hubro og trekkende rovfugl. Rammen for og innhold i undersøkelsene er utformet i samarbeid med NVE, og ble godkjent av NVE vinteren 2011. NVE vil i en evt. positiv innstilling til Måkaknuten anmode OED om å sette likelydende vilkår for Lyse Produksjon slik at Måkaknuten vindkraftverk også blir inkludert i undersøkelsene.

Etter NVEs vurdering vil en evt. etablering av Måkaknuten vindkraftverk medføre en mindre reduksjon av et allerede fragmentert kystlyngheiområde.

NVE konstaterer at planområdet for Måkaknuten vindkraftverk inngår i et større område hvor det tidligere er dokumentert et rovfugltrekk. Etter NVEs vurdering er kollisjonsrisikoen for trekkende rovfugl å anse som liten, da det ikke er påvist spesielt stor trekkaktivitet innenfor planområdet. Etter NVEs vurdering kan en utbygging av Måkaknuten vindkraftverk utgjøre en kollisjonsrisiko for stasjonær havørn, vandrefalk og kongeørn i området.

NVE konstaterer at nærmeste kjente reirlokaltet for hubro ligger ca. 2 km fra planområdet og etter NVEs vurdering vil en evt. etablering av Måkaknuten vindkraftverk ikke gi noen vesentlige virkninger for hubro. Når det gjelder den omsøkte kabeltraseen for Måkaknuten vindkraftverk, vil denne etter NVEs vurdering eliminere virkninger for fugl sammenlignet med en luftledning fra Ulvarudla vindkraftverk.

NVE konstaterer at influensområdet til Høg-Jæren vindkraftverk vil berøre flere av de samme funksjonsområdene for hubro, havørn og vandrefalk som Måkaknuten vindkraftverk. Videre konstaterer NVE at mange av de samme forekomstene av fugl trolig vil passere flere av de omkringliggende planområdene under næringssøk og trekk. En eventuell utbygging av Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk sør for Måkaknuten vil således kunne øke kollisjonsfaren for de territorielle havørnene og vandrefalkene i Måkaknuten vindkraftverk. Etter NVEs syn, er det vanskelig å si noe sikkert om faktiske virkningene av etablering av flere vindkraftverk i samme område, men NVE legger til grunn at etablering av de planlagte vindkraftverkene kan medføre negative virkninger for fugl som bruker området, både gjennom økt kollisjonsfare og forstyrrelser i hekketiden. Etter NVEs vurdering vil mulige virkninger for fugleartene ikke få betydning for bestandsutviklingen til de ulike artene. Etter NVEs vurdering bør omfanget av mulige negative virkninger for fugl i området kartlegges gjennom før- og etterundersøkelser. I anleggskonsesjonene for Gravdal, Eikeland-Steinsland, Skinansfjellet og Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk ble det satt vilkår før- og etterundersøkelser for fugl. NVE legger til grunn at Lyse Produksjon ved en evt. konsesjon til Måkaknuten vindkraftverk skal delta i dette undersøkelsesprogrammet.

6.1.4 Inngrepsfrie naturområder

Ulvarudla vindkraftverk

NVE viser i Bakgrunn for vedtak av 16.12.2009 til at to inngrepsfrie naturområder (INON) sone 2, Sikvalandskula på 1,1 km² og Måkaknuten på 3,4 km², vil bli redusert ved en full utbygging av Ulvarudla vindkraftverk.

Måkaknuten vindkraftverk

I følge konsekvensutredningen for Måkaknuten vindkraftverk vil det inngrepsfrie naturområdet Måkaknuten på 3,4 km² bortfalle ved en eventuell etablering av Måkaknuten vindkraftverk. Det inngrepsfrie området vurderes å ha middels verdi.

NVEs vurdering av Måkaknuten vindkraftverk

Fylkesmannen viser i sin uttalelse til at et inngrepsfritt område på 3,4 km² vil gå tapt. NVE konstaterer at en utbygging av Måkaknuten vindkraftverk vil medføre reduksjon av et inngrepsfritt område sone 2. Tiltaket ikke vil berøre sone 1 (3-5 km fra tyngre tekniske inngrep) eller villmarkspregede naturområder (> 5 km fra tyngre tekniske inngrep). NVE konstaterer at en utbygging av Måkaknuten vindkraftverk ikke vil berøre det inngrepsfrie området ved Sikvalandskula.

NVE konstaterer at tap av inngrepsfrie naturområder er en følge av etablering av vindkraftverk. Vindkraftverk må nødvendigvis lokaliseres til områder uten bebyggelse. Disse områdene er ofte definert som inngrepsfrie. Etter NVEs vurdering vil vindkraftverket virke negativt inn på inngrepsfrie naturområder, men med bakgrunn i områdenes størrelse og kvalitet, vil ikke reduksjonen av inngrepsfrie områder sone 2 være til hinder for utbygging av ett eller flere vindkraftverk.

6.1.5 Vernede områder og vassdragsvern

Ulvarudla vindkraftverk

Det fremgår av søknaden at Trollhaug naturreservat grenser til planområdet til Ulvarudla vindkraftverk. Videre overlapper nedbørsfeltet for de vernede vassdragene Figgjovassdraget, Håelva og Bjerkreimsvassdraget planområdet. NVE konstaterer i Bakgrunn for vedtak av 16.12.2009 at Ulvarudla vindkraftverk ikke direkte berører områdene vernet etter naturvernloven eller planlagt vernet etter naturmangfoldloven. Videre konstaterer NVE at planområdet ligger i nedbørsfeltet til flere vernede vassdrag. Etter NVEs vurdering vil ikke verneverdiene i de vernede vassdragene påvirkes vesentlig da kun en liten og høyereliggende del av nedbørsfeltene berøres. NVE vurderer virkningene for vernede vassdrag som små.

Måkaknuten vindkraftverk

Det oppgis i konsekvensutredningen at Trollhaug naturreservat ligger like utenfor planområdet og at store deler av planområdet ligger i Bjerkreimsvassdraget. En utbygging av Måkaknuten vindkraftverk vil i følge konsekvensutredningen ikke berøre noen vernede områder direkte, og vindkraftverket er vurdert å ha ubetydelig virkning for vernede områder. Når det gjelder Bjerkreimsvassdraget, vil dette bli direkte berørt av en evt. utbygging av Måkaknuten vindkraftverk. Utbyggingen vil berøre en liten og perifer del av vassdraget og ingen store vannstrenger, og er således vurdert å ha liten negativ konsekvens for de samlede verdiene i Bjerkreimsvassdraget.

NVEs vurdering av Måkaknuten vindkraftverk

NVE konstaterer at Måkaknuten vindkraftverk, i likhet med Ulvarudla vindkraftverk, ikke direkte berører områder vernet etter naturvernloven eller planlagt vernet etter naturmangfoldloven. Videre konstaterer NVE at planområdet til Måkaknuten vindkraftverk ligger i nedbørfeltet til det vernede Bjerkreimsvassdraget. Etter NVEs vurdering vil ikke verneverdiene i vassdraget påvirkes vesentlig da kun en liten og perifer del av nedbørsfeltet berøres. NVE vurderer virkningene for vernede vassdrag som ubetydelige.

NVE vil anmode OED om at det i en evt. konsesjon til Måkaknuten vindkraftverk, settes vilkår om at anlegget skal bygges, driftes og vedlikeholdes i henhold til en miljø- og transportplan. Planen skal gi en beskrivelse av tiltak for å redusere mulige virkninger for vernede vassdrag.

6.1.6 Landskap og visuelle virkninger

Ulvarudla vindkraftverk

NVE viser til konsekvensutredningen for Ulvarudla vindkraftverk, hvor tiltaket samlet vurderes å ha stor til meget stor negativ konsekvens for landskap. I den sammenheng fremheves landskapsområdene Ulvarudla og Litlamose/Storamoset/Hellandsmyr som de områdene hvor de negative virkningene vil være størst. Videre ansees Ulvarudla å være en del av et stort sammenhengende kulturlandskap.

Ulvarudla vindkraftverk er lokalisert i en overgangssone mellom Høg-Jæren og Låg-Jæren. NVE la i Bakgrunn for vedtak av 16.12.2009 til grunn at tiltaket vil medføre visuelle virkninger som vil endre landskapskarakteren i området. Vindturbinene vil kunne sees godt fra vestsiden og høyereliggende områder i nord og øst. Vindkraftverket vil kunne oppleves som dominerende fra Homsland og området like sør for Osland gård. NVE la til grunn at vindturbinene ved Ulvarudla vil være mest eksponert.

Etter NVEs vurdering vil en etablering av Ulvarudla vindkraftverk påvirke Synesvarden landskapsvernområde visuelt og tiltaket kan redusere opplevelsesverdien i landskapsvernområdet.

Måkaknuten vindkraftverk

I følge konsekvensutredningen, vurderes Måkaknuten vindkraftverk å ha et betydelig synlighetsområde og relativt store visuelle virkninger på landskapet. Videre vil flere viktige landskapsområder innenfor 6 km fra vindkraftverket bli direkte eller indirekte påvirket av en evt. utbygging. I følge tiltakshaver vil det varierte landskapet i Jæren fjellbygd medføre at de visuelle virkningene primært er knyttet til høyereliggende områder. Konsekvensutredningen oppgir at flere av de høyereliggende landskapsområdene innenfor influensområdet har stor verdi.

Det fremgår av synlighetskartet at synligheten av vindkraftverket vil være omfattende fra de deler av Flat-Jæren hvor det i stor grad er fri sikt til planområdet. Måkaknuten vindkraftverk vil grovt sett være synlig fra ca. 35 % av synlighetsområdet på 20 km fra vindkraftverket. Synligheten vil være størst i sektoren nordvest for vindkraftverket, og innenfor 10 km sonen. Mot sør og øst vil det være store terrengformasjoner som skjærer for innsyn til vindkraftverket fra dalgangene hvor det er bebyggelse.

Sammenlignet med Ulvarudla vindkraftverk vil en redusert utbygging fra 77 til 22 vindturbiner, i følge søker, bety at de visuelle virkningene innenfor synlighetsområde blir mindre omfattende. Vindturbinene i Måkaknuten vindkraftverk vil være plassert lenger bort fra bebyggelse og befolkningssentre enn de planlagte vindturbinene i Ulvarudla vindkraftverk.

Når det gjelder visuelle virkninger, må alle inngrep i området sees i sammenheng med det eksisterende inngrepsregimet i området. Høg-Jæren vindkraftverk i Hå kommune ferdigstilles sommeren 2011, og dette vindkraftverket ligger i den vestre delen av influensområdet for Måkaknuten vindkraftverk. Dette

medfører i følge konsekvensutredningen at i denne sektoren vil det være Høg-Jæren vindkraftverk som vil gi de primære negative landskapsvirkningene av de to vindkraftverkene.

Nettilknytningen vil i følge konsekvensutredningen ikke ha noen innvirkning på landskapsverdiene i området. Den samlede konsekvens av Måkaknuten vindkraftverk vurderes å være middels/stor negativ. Det er da tatt hensyn til visuelle virkninger fra Høg-Jæren vindkraftverk.

NVEs vurdering av Måkaknuten vindkraftverk

NVE konstaterer at Måkaknuten vurderes å ha et betydelig synlighetsområde med relativt store visuelle virkninger i landskapet. Sammenlignet med Ulvarudla vindkraftverk, vil Måkaknuten vindkraftverk likevel ha et vesentlig mindre utbyggingsomfang. Etter NVEs vurdering vil de visuelle virkningene innenfor synlighetsområdet således bli mindre omfattende enn opprinnelig omsøkt. NVE vektla i Bakgrunn for vedtak at vindturbinene på Ulvarudla ville bli spesielt eksponert. NVE konstaterer at disse vindturbinene ikke inngår i planområdet til Måkaknuten vindkraftverk. NVE konstaterer videre at vindturbinene i Måkaknuten vindkraftverk vil være lokalisert lenger vekk fra bebyggelse enn Ulvarudla vindkraftverk og det varierte landskapet vil medføre at de visuelle virkningene primært er knyttet til høyereliggende områder. NVE konstaterer at fordi flere av de høyereliggende landskapsområdene har stor verdi, vil virkningene for landskap likevel bli relativt store. NVE konstaterer at Synesvarden landskapsvernområde ligger 7,5 km fra nærmeste vindturbin, og at det herfra er fritt innsyn til vindkraftverket. Etter NVEs vurdering ligger Synesvarden i en slik avstand fra Måkaknuten vindkraftverk at de visuelle virkningene ikke vil være dominerende.

NVE konstaterer at når det gjelder visuelle virkninger, må alle planlagte inngrep i området sees i sammenheng med det eksisterende inngrepsregimet i området, herunder Høg-Jæren vindkraftverk som ferdigstilles sommeren 2011. NVE viser her til Bakgrunn for vedtak av 16.12.2009, hvor NVE la til grunn at en samlet utbygging av de syv konsesjonssøkte vindkraftverkene i Bjerkreimsklusteret vil påvirke landskapskarakteren i området i vesentlig grad. Etter NVEs vurdering vil de visuelle virkningene innenfor synlighetsområdet til Måkaknuten imidlertid bli mindre omfattende enn opprinnelig omsøkt løsning med Ulvarudla vindkraftverk. NVE konstaterer at etablering av vindkraftverket vil tilføre området et teknisk, moderne og industrielt landskapselement. På grunn av det varierte landskapet i Jæren fjellbygd vil vindkraftverket hovedsaklig være dominerende i høyereliggende områder. NVE legger til grunn at vindkraftverk nødvendigvis vil være synlig i landskapet, men viser til Bakgrunn for vedtak av 16.12.2009 hvor NVE vurderer at visuelle virkninger sjeldent kan være et avgjørende argument mot etablering av vindkraftverk.

6.1.7 Kulturminner og kulturmiljø

Ulvarudla vindkraftverk

Det påpekes i KU at de visuelle virkningene fra Ulvarudla vindkraftverk vil være betydelige fra noen sentrale kulturmiljøer, som bl.a. Storamøset, Homsland og Knudaheio. I denne sammenheng fremheves vindturbinene ved Ulvarudla som de som vil gi mest negative virkninger. NVE legger i Bakgrunn for vedtak av 16.12.2009 til grunn at vindkraftverket kan ha en vesentlig visuell innvirkning på noen av kulturminnene og -miljøene. Vindkraftverket med tilhørende infrastruktur vil ikke komme i direkte konflikt med kjente automatisk fredete kulturminner, og potensialet for funn vurderes som lite.

Måkaknuten vindkraftverk

Det skal i følge KU ikke være registrert automatisk fredete kulturminner eller kulturmiljø innenfor planområdet til Måkaknuten vindkraftverk. I influensområdet for vindkraftverket skal det i følge KU være registrert tre viktige kulturminner som ligger slik til at virkningsområdet for kulturminnene vil kunne være middels negativt eller større. Dette gjelder gårdsmiljøene på Osland og Holmaholen, og en kulturminnelokalitet ved Galtatjørn. Traseen for nettilknytningen vil i følge KU ikke berøre noen viktige kulturminner. Samlet sett vurderes en evt. utbygging av Måkaknuten vindkraftverk å ha liten negativ konsekvens for kulturminner og kulturmiljø.

I følge KU vil flere av kulturminnene i influensområdet for Måkaknuten vindkraftverk bli påvirket av Høg-Jæren vindkraftverk. Videre vurderer KU det slik at dersom Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk blir realisert, vil dette vindkraftverket medføre vel så store visuelle virkninger på flere av de lokaliteter som blir berørt av Måkaknuten vindkraftverk.

NVEs vurdering av Måkaknuten vindkraftverk

NVE konstaterer at det innenfor planområdet til Måkaknuten vindkraftverk ikke er registrert automatisk fredete kulturminner eller kulturmiljø, og at den nye planlagte nettilknytningen ikke vil berøre noen viktige kulturminner.

NVE konstaterer videre at samtlige planlagte vindturbiner på Sikvelandskula og Ulvarudlaryggen er tatt ut av planene. Kulturmiljøene Storamøset, Homsland og Knudaheio som i stor grad ville blitt påvirket av disse vindturbinene, vil ikke bli berørt ved en evt. utbygging av Måkaknuten vindkraftverk. NVE konstaterer videre at tre viktige kulturminner/miljøer i influensområdet, gårdsmiljøene på Osland og Holmaholen, og en kulturminnelokalitet ved Galtatjørn, ligger slik til at virkningsområdet for kulturminner og kulturmiljø vil kunne være middels negativt eller større.

NVE konstaterer at kulturminnene/miljøene Osland, Holmaholen og Galtatjørn vil bli visuelt berørt av Måkaknuten vindkraftverk, og at opplevelsesverdien av disse lokalitetene således kan bli påvirket av vindkraftverket. Etter NVEs vurdering vil en utbygging av Måkaknuten vindkraftverk, sammenlignet med Ulvarudla vindkraftverk, samlet sett gi en betydelig mindre visuell innvirkning på omkringliggende kulturminner og -miljøer. NVE konstaterer at en utbygging av nærliggende vindkraftverk vil kunne føre til en ytterligere visuell innvirkning på flere kulturminner i dette området.

NVE vil anbefale OED om at det i en eventuell konsesjon til Måkaknuten vindkraftverk forutsettes at undersøkelsesplikten i henhold til kulturminneloven § 9 blir ivaretatt i det videre planarbeidet når endelig konsesjon eventuelt foreligger.

6.1.8 Friluftsliv og ferdsel

Rogaland Fylkeskommune har utarbeidet en Fylkesdelsplan for friluftsliv, idrett, naturvern og kulturvern (FINK 2005). FINK gir en indikasjon på områder som per i dag har betydning for friluftsliv og ferdsel, og hvilke områder som har et fremtidig potensial som friluftslivsområder.

Ulvarudla vindkraftverk

I følge fagrapporten til Ulvarudla vindkraftverk er området lite tilrettelagt for turgåing, men de deler av området som er i bruk, har stor betydning for friluftsliv. Planområdet ligger tilnærmet i sin helhet innenfor FINK-områdene Timeheia øst, Eidlandsfjellet og Timeheia-sørøst, Kvesfjellet og Eidland-Kydland. NVE konstaterer i Bakgrunn for vedtak av 16.12.2009 at det innenfor planområdet til Ulvarudla er forventet størst virkninger for friluftsliv i de sørvestlige områdene, hvor det er tilrettelagt

for friluftsliv. Det mest brukte turområdet i influensområdet til Ulvarudla vindkraftverk er knyttet til Synesvarden, ca 1,5 km sørvest for det aktuelle området.

Måkaknuten vindkraftverk

I følge konsekvensutredningen benyttes hele planområdet og influensområdet til Måkaknuten vindkraftverk til en viss grad til friluftsliv, men bruksfrekvensen utenfor ruter til utsiktspunktene er relativt begrenset. Fra topper i influensområdet, herunder Synesvarden og Ulvarudla, er det helt eller delvis innsyn til planområdet. I følge konsekvensutredningen vil den største negative virkningen av eventuell utbygging av Måkaknuten vindkraftverk være redusert opplevelsesverdi i tilnærmet uberørte utmarksområder.

Planområdet for Måkaknuten vindkraftverk ligger innenfor FINK-områdene Kvesfjellet, Eidland-Kydland og på kanten av Timeheia øst. I følge konsekvensutredningen vil ikke Måkaknuten vindkraftverk medføre direkte inngrep i FINK-områdene Timeheia Øst, og store deler av Timeheia sørøst. Samlet sett vil mange turområder i influensområdet bli visuelt berørt dersom Måkaknuten vindkraftverk realiseres, men i følge søker vil ikke kvaliteten på turområdene bli redusert i vesentlig grad, med unntak av nærliggende turområder og eksponerte høydedrag.

Traseen for nettilknytningen vil i stor grad bli lagt i/ved vei eller i kulturbeiter, og vil i følge konsekvensutredningen i liten grad berøre friluftslivet i området.

Konsekvensutredningen viser til at flere friluftsområder i influensområdet vil bli negativt påvirket av Høg-Jæren vindkraftverk. Dersom Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk realiseres, mener tiltakshaver at de visuelle virkningene av Måkaknuten vindkraftverk vil være underordnet mht flere viktige friluftsområder i området, som bl.a. Moifjellet, Laksesvelafjellet, Brusaknuten, Synesvarden og Steinkjerringå.

NVEs vurdering av Måkaknuten vindkraftverk

NVE viser til Bakgrunn for vedtak av 16.12.2009 hvor NVE konstaterer at det er forventet størst virkninger for friluftsliv i de sørvestlige områdene innenfor planområdet til Ulvarudla vindkraftverk. NVE konstaterer at planområdet til Måkaknuten vindkraftverk ikke inkluderer vindturbiner i disse sørvestlige områdene. Etter NVEs vurdering vil en utbygging av Måkaknuten vindkraftverk gi mindre virkninger for friluftsliv enn opprinnelig omsøkt løsning for Ulvarudla vindkraftverk.

NVE konstaterer at det opplyses i konsekvensutredningen at planområdet og influensområdet til Måkaknuten vindkraftverk benyttes til friluftsliv i en viss grad, men at bruksfrekvensen hovedsakelig er knyttet til ruter til utsiktspunkter i området. Etter NVEs vurdering kan etablering av vindkraftverket med tilhørende vegsystem øke fremkommeligheten for allmennheten til området, og derfor bidra til en økt bruk av området til friluftslivsformål.

NVE konstaterer at en etablering av Måkaknuten vindkraftverk vil medføre inngrep i FINK-områdene Kvesfjellet og Eidland-Kydland. NVE konstaterer videre at Måkaknuten vindkraftverk vil være eksponert fra det populære turmålet Synesvarden, men etter NVEs vurdering ligger Synesvarden i en slik avstand fra Måkaknuten vindkraftverk at de visuelle virkningene vil være begrenset. Etter NVEs vurdering kan Måkaknuten vindkraftverk gi en redusert opplevelsesverdi for brukere som ønsker å utøve friluftsliv i et uberørt utmarksområde.

NVE konstaterer at traseen for nettilknytningen i stor grad vil bli lagt i/ved vei eller i kulturbeiter, og i liten grad vil berøre friluftslivet i området.

NVE konstaterer i Bakgrunn for vedtak av 16.12.2009 at samtlige av de omsøkte planområdene i Bjerkreimsklusteret i liten grad benyttes til friluftsliv, men at flere turområder i influensområdene vil

bli visuelt berørt av vindkraftutbygging. NVE konstaterer at en realisering av prosjekter som Høg-Jæren, Moi-/Laksesvelafjellet og Måkaknuten vindkraftverk vil medføre at friluftsområder i området vil bli visuelt påvirket. NVE legger til grunn at vindkraftverkene ikke vil hindre utøvelse av friluftsliv i planområdene, og at dette kan fortsette som før. NVE konstaterer at virkningene for friluftslivet vil avhenge av områdets nåværende bruksverdi som friluftsområde, og virkningene vil være avtagende med økende avstand til vindkraftverkene.

Friluftslivet i plan- og influensområdet til Måkaknuten vindkraftverk er i hovedsak knyttet til ruter til utsiktspunkter i området. Måkaknuten vindkraftverk vil være synlig fra flere turområder i influensområdet, herunder Synesvarden, og friluftsopplevelsen i disse områdene kan påvirkes av dette. Etter NVEs vurdering vil en utbygging av Måkaknuten vindkraftverk gi mindre virkninger for friluftsliv enn opprinnelig omsøkt løsning for Ulvarudla vindkraftverk. Etter NVEs vurdering kan en etablering av Måkaknuten vindkraftverk med tilhørende vegnett være positivt for de brukergruppene som ønsker eller har behov for mer tilrettelegging og bedre fremkommelighet. Når det gjelder en samlet vurdering av vindkraftverkene i Bjerkreimsklusteret, konstaterer NVE at de forventes å få ulike virkninger for friluftsliv, avhengig av geografisk plassering og områdets nåværende bruksverdi som friluftsområde. Etter NVEs vurdering kan ikke virkningene for friluftsliv være til hinder for en utbygging av Måkaknuten vindkraftverk.

6.1.9 Jord-, skog-, og beitebruk

Ulvarudla vindkraftverk

Det fremgår av konsekvensutredningen at planområdet har lite dyrket mark, men brukes som utmarksbeite for sau, geit og storfe. Når det gjelder mulighetene for skogbruk i planområdet er de begrenset, med kun noen mindre dalfører som har store skogkledde områder. NVE konstaterer at planområdet i hovedsak benyttes til utmarksbeite for småfe og storfe, og at det ikke er skogbruksinteresser av betydning innenfor selve planområdet. Etter NVEs vurdering vil de negative virkningene for jord-, skog-, og beitebruk være ubetydelige.

Måkaknuten vindkraftverk

I følge konsekvensutredningen er hovedparten av planområdet utmarksbeite for storfe og småfe, med noen mindre innmarksbeiter øst og sørvest i planområdet. Veiene i vindkraftverket vil i følge konsekvensutredningen medføre at brukerne får lettere tilgang til området for tilsyn, gjødsling og skogsarbeid. Når det gjelder nettilknytningen for Måkaknuten vindkraftverk, vil traseen fra Måkaknuten til Moifjellet i følge konsekvensutredningen berøre både utmarksbeite, innmarksbeite og mindre arealer med dyrka mark. I følge konsekvensutredningen vil en etablering av jordkabel kun gi kortvarige negative virkninger, og vurderes som relativt marginale arealbeslag. Samlet sett vurderes en utbygging av Måkaknuten vindkraftverk å gi ubetydelig/liten positiv konsekvens for landbruket.

NVE konstaterer at omsøkte planområde og nettilknytning fra Måkaknuten vindkraftverk vil berøre beiteområder og mindre arealer med dyrket mark. NVE konstaterer at nettilknytningen av vindkraftverket er planlagt etablert som jordkabelanlegg. Etter NVEs vurdering vil de negative virkningene for jord-, skog-, og beitebruk være ubetydelige.

6.1.10 Støy og skyggekast

Ulvarudla vindkraftverk

NVE konstaterer i Bakgrunn for vedtak av 16.12.2009 at etablering av Ulvarudla vindkraftverk vil kunne medføre støy over anbefalt grenseverdi på L_{den} 45 dBA for totalt 68 bygninger. Av disse er 53 av bygningene helårsboliger, og resten fritidsboliger. Når det gjelder skyggekast, så vil bolighus ved Ytre Sikvaland vil kunne få verdier på ca. 10 timer faktisk skyggekast per år.

Når det gjelder friluftsliv, ligger Ulvarudla vindkraftverk i et område som i dag stort sett er å betrakte som et "stille område" i henhold til T-1442. Relativt store områder vil få støynivåer over 40 dBA, og konsekvensutredningen vurderer omfanget av støy som stor negativ i det aktuelle området.

Måkaknuten vindkraftverk

I følge konsekvensutredningen vil ca. 30 bygninger, hvorav 13 helårsboliger, få en støybelastning på over anbefalt grenseverdi på L_{den} 45 dBA. Det opplyses om at av disse 13 boligene, er åtte eid av grunneiere i planområdet til vindkraftverket. I tillegg vil fire fritidsboliger få støyverdier over L_{den} 50 dBA. Lyse Produksjon viser til at antall boliger og fritidshus som eksponeres for støy over anbefalt grenseverdi på L_{den} 45 dBA fra Måkaknuten vindkraftverk halveres sammenlignet med utbygningsløsningen for Ulvarudla vindkraftverk. Det er i beregningene lagt til grunn at bygningene ligger i vindskygge mer enn 30 % av et normalår.

Konsekvensutredningen oppgir at to fritidsboliger påføres faktisk skyggekast på ca 8 timer/år. Videre vil gårdsbebyggelse ved Søyland og gården Holmaholen i kortere perioder bli eksponert for skyggekast (under 8 timer per år). Søker anser virkningene av skyggekast fra Måkaknuten vindkraftverk som små.

For å beregne kumulative støyvirkninger i forbindelse med Måkaknuten vindkraftverk, har Lyse Produksjon tatt utgangspunkt i de felles støyberegningene som ble gjennomført av tiltakshaverne i Bjerkreimsklusteret i 2009. Beregningene viser at ca 15 helårsboliger og like mange fritidsboliger på strekningen Bue-Osland kan få kumulative støyvirkninger på verdier over 45 dBA som følge av en realisering av Måkaknuten, Stigafjellet og Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk. I følge tiltakshaver vil antall bygninger som blir berørt av kumulative støyvirkninger og hvilket faktisk støynivå de enkelte bygningene får, trolig være noe lavere da beregningene tar utgangspunkt i en realisering av Brusali-Karten og Ulvarudla vindkraftverk. I følge søker er de kumulative støyvirkningene betydelig redusert for Måkaknuten vindkraftverk sammenlignet med Ulvarudla vindkraftverk. Ulvarudla vindkraftverk utgjør det nordligste prosjektet i Bjerkreimsklusteret, slik at de kumulative virkningene for Ulvarudla begrenser seg til dalgangen Bue-Kartavoll. I Måkaknuten vindkraftverk er et betydelig antall vindturbiner på denne strekningen utelatt.

I følge konsekvensutredningen, vil en utbygging av Høg-Jæren vindkraftverk støymessig ikke berøre de samme boligene som Måkaknuten vindkraftverk.

Når det gjelder friluftsliv, ligger planområdet for Måkaknuten vindkraftverk innenfor FINK-områdene Kvesfjellet og Eidland-Kydland, og på kanten av Timeheia øst. Sør for planområdet ligger FINK-områdene Røyslandskogen, Røysland, Vaule og Laksesvelafjellet. I følge Lyse Produksjon forventes det et støynivå $L_{den} > 55$ dBA i hele eller deler av Kvesfjellet. Videre er det forventet at nordlige deler av Røyslandskogen og Røysland vil få støyverdier over 45 dBA. Når det gjelder kumulative virkninger av en eventuell utbygging av Måkaknuten, Stigafjellet og Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk, opplyser Lyse Produksjon at dette vil kunne gi forsterkede støyvirkninger for samtlige av de aktuelle FINK-områdene. Hvilket støynivå som er forventet, er ikke oppgitt.

NVEs vurdering av Måkaknuten vindkraftverk

NVE konstaterer at etablering av Måkaknuten vindkraftverk som omsøkt vil medføre støy over anbefalt grenseverdi på L_{den} 45 dBA for 13 boliger ved bebyggelsen på Osland, Kydlandsvanet, Søyland og Holmaholen og til sammen 14 fritidsboliger ved Låglia, Litlavatnet, Kyrtjørna og Søyland. NVE konstaterer at av de 13 boligene som får støyverdier over anbefalt grenseverdi, er åtte eid av grunneiere i planområdet til vindkraftverket. I tillegg vil fire fritidsboliger ved Rånavatnet, Søyland vest og Fosslivatnet få støy over L_{den} 50 dBA.

Når det gjelder bygningene som kan bli eksponert for kumulative støynivåer over 45 dBA som følge av en eventuell etablering av Måkaknuten, Stigafjellet og Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk, konstaterer NVE at dette gjelder ca 30 bygninger, hvorav ca halvparten er helårsboliger. NVE konstaterer videre at støyberegningene er gjort for de utbyggingsløsningene som på søknadstidspunktet ble ansett som mest aktuelle, hvor det bl.a. er lagt til grunn en fullstendig utbygging av Ulvarudla og Brusali-Karten vindkraftverk. Med bakgrunn dette, anser NVE det som sannsynlig at de kumulative virkningene av en redusert utbygging vil være noe mindre enn det som er presentert i de kumulative støyberegningene.

NVE legger til grunn at faktorer som avstand, vindretning, vær-situasjon, topografi (herunder vindskygge) vil være avgjørende for det faktiske støynivået. NVE konstaterer at støynivået ved nærliggende bebyggelse er avhengig av blant annet hvilken vindturbin som velges. Videre legger NVE til grunn at endelig utbyggingsløsning ikke vil være klarlagt før det er gjennomført detaljerte vindmålinger med tilhørende simuleringer, og det er sluttet kontrakt med turbinleverandør. Dette innebærer at støynivået ved nærliggende bebyggelse kan endres. På nåværende tidspunkt er det imidlertid knyttet usikkerhet til hva det endelige støynivået ved nærliggende bebyggelse vil bli, og hvor mange boliger eller fritidsboliger som vil bli eksponert for støyverdier over 45 dBA. NVE viser til at det i anleggskonsesjonene av 18.12.2009 ble fastsatt vilkår knyttet til reduksjon av støynivået ved de bygninger som er eksponert for støyverdier over gjeldende retningslinjer. Dersom det meddeles konsesjon til Måkaknuten vindkraftverk, er det etter NVEs vurdering hensiktsmessig at det fastsettes likelydende konsesjonsvilkår til prosjektet. NVE vil på bakgrunn av dette anmode OED om å evt. sette vilkår om avbøtende tiltak som kan redusere antall boliger med støynivå over 45 dBA. Videre vil NVE ved en eventuell konsesjon til Måkaknuten vindkraftverk, anmode OED om å sette vilkår om at konsesjonær etter å ha gjennomført detaljerte vindmålinger og simuleringer, skal utarbeide en detaljplan. Detaljplanen skal vise endelig utbyggingsløsning, herunder plassering av vindturbiner. NVE vil gjøre en endelig vurdering av støyvirkningene i forbindelse med godkjenning av detaljplanene til vindkraftverkene.

Måkaknuten vindkraftverk er planlagt i og ved områder som er definert som friluftsområder i fylkesdelplan for friluftsliv, idrett, naturvern og kulturvern (FINK). NVE konstaterer at dersom vindkraftverkene etableres, så vil støygrensene for friluftsområder overskrides. Etter NVEs vurdering vil det imidlertid være subjektivt hvordan støyen oppleves og hvordan den påvirker rekreasjonsverdien i områdene.

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

Etter NVEs vurdering vil en etablering av Måkaknuten vindkraftverk gi en vesentlig redusert støybelastning for nærliggende bebyggelse sammenlignet med omsøkte løsning for Ulvarudla vindkraftverk. NVE konstaterer at etablering av Måkaknuten vindkraftverk som omsøkt vil medføre støy over anbefalt grenseverdi på L_{den} 45 dBA for 13 boliger og 14 fritidsboliger. NVE

konstaterer at ca 15 boliger kan bli eksponert for kumulative støynivåer over 45 dBA som følge av en eventuell etablering av Måkaknuten, Stigafjellet og Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk.

NVE legger til grunn at endelig utbyggingsløsning av vindkraftverkene i Bjerkreimsklusteret, herunder Måkaknuten dersom det får konsesjon, ikke vil være klarlagt før det er gjennomført detaljerte vindmålinger med tilhørende simuleringer. NVE konstaterer at dette vil kunne medføre at støynivået ved nærliggende bebyggelse kan endres. Etter NVEs vurdering vil avbøtende tiltak kunne redusere de negative virkningene av støy og skyggekast. NVE vil en evt. konsesjon til Måkaknuten vindkraftverk, anmode OED om å fastsette vilkår om at konsesjonær skal, så langt det er teknisk og økonomisk forsvarlig, iverksette tiltak for å redusere støynivået ved de bygningene som er eksponert for støyverdier over gjeldende retningslinjer. NVE vil gjøre en endelig vurdering av støyvirkningene i forbindelse med godkjenning av detaljplanene til vindkraftverkene.

6.1.11 Forsvarets installasjoner

Ulvarudla vindkraftverk

Forsvaret har i dag en radar lokalisert i Bjerkreim og Eigersund kommuner. Forsvarsbygg uttaler til bl.a. søknaden om Ulvarudla vindkraftverk at vindturbinene er plassert i fri sikt til Forsvarets bakkebaserte lufradar i området, og de anser det som sannsynlig at vindturbinene vil gi uønskede refleksjoner og dermed falske signaler i radaren. Dersom ett eller flere av vindkraftverkene i Bjerkreimsklusteret, herunder Ulvarudla, skal etableres forutsetter Forsvarsbygg at det iverksettes nødvendige avbøtende tiltak og at disse bekostes av utbyggerne. I denne sammenheng har Forsvarsbygg plassert de omsøkte vindkraftverkene i kategori C i de tematiske konfliktvurderingene.

Forsvarsbygg uttaler videre at bl.a. for Ulvarudla vindkraftverk må det gjøres en detaljert vurdering av vindturbinens plassering og høyde over havet i samarbeid med Forsvaret. Dette for å unngå konflikt med radiolinjeskudd i området.

Når det gjelder Ulvarudla uttaler Forsvarsbygg at dette vindkraftverket overlapper delvis med Forsvarets skytefelt Sikvaland/Jolifjell. Forsvarsbygg er av den oppfatning at skytefeltet ikke er mulig å kombinere med vindkraftverket.

NVE konstaterer i Bakgrunn for vedtak av 16.12.2009 deler av planområdet til Ulvarudla overlapper med eksisterende skytefelt på Sikvaland/Jolifjell, og at sameksistens i den sørligste delen vurderes ikke å være mulig.

Måkaknuten vindkraftverk

Tiltakshaver viser til at Forsvaret i en rapport fra 2009 anbefaler at skytefeltet Sikvaland/Jolifjell legges ned. For Måkaknuten vindkraftverk er det 5-7 vindturbiner som ligger innenfor skytefeltet.

I følge konsekvensutredningen, har Forsvaret et radiolinjeanlegg på Karten, ca 10 km sørvest for Måkaknuten. Radiolinjeanlegget er avhengig av fri sikt, og dette krever at vindturbinene må plasseres slik at de ikke kommer i konflikt med radiolinjetraseene.

NVEs vurdering av Måkaknuten vindkraftverk

Forsvarsbygg har gitt Måkaknuten vindkraftverk karakter C i sin tematiske konfliktvurdering. Dette innebærer at tiltaket er vurdert å kunne gi en middels virkning for Forsvarets installasjoner, men det er mulig å redusere virkningene ved avbøtende tiltak som for eksempel mindre justeringer av vindkraftverket som flytting/fjerning av et mindre antall vindturbiner.

NVE konstaterer i Bakgrunn for vedtak av 16.12.2009 at etablering av de fire konsesjonsgitte vindkraftverkene i Bjerkreimsklusteret kan medføre at det blir nødvendig å gjennomføre avbøtende tiltak i Forsvarets radar, med en kostnad på mer enn 20 millioner kroner. NVE satt, med bakgrunn i dette, vilkår om at de fire konsesjonærene i samarbeid med Forsvaret skal sikre at ytelsen i radaren ikke blir degradert. NVE vil anmode OED om at det i en evt. konsesjon til Måkaknuten vindkraft legges til grunn at Lyse Produksjon deltar i samarbeidet med de andre konsesjonærene om tiltak i Forsvarets anlegg.

Når det gjelder radiolinjeskuddene som går igjennom planområdet til Måkaknuten, vil NVE anmode OED at det i en evt. konsesjon settes vilkår om at konsesjonær i samarbeid med Forsvarsbygg skal legge frem en utbyggingsløsning som sikrer at radiolinjeskuddene ikke påvirkes.

NVE konstaterer at Forsvarsbygg i sin uttalelse påpeker at Måkaknuten vindkraftverk delvis overlapper med det militære øvingsområdet Sikvaland/Jolifjell. Det vises til at fremtidig status for dette øvingsområdet er under avklaring i Forsvarsdepartementet, da Forsvaret vurderer å legge ned det aktuelle skytefeltet. Inntil dette er avklart kan ikke Forsvarsbygg akseptere den delen av planområdet som overlapper med øvingsområdet. NVE vil anmode OED om at det i en evt. konsesjon til Måkaknuten vindkraftverk skal settes vilkår om anleggsarbeid ikke skal igangsettes før det er endelig avklart fra Forsvarsdepartementet at skytefeltet skal legges ned.

Etablering av Måkaknuten vindkraftverk kan påvirke Forsvarets radar i området, og NVE legger til grunn at det ved en eventuell konsesjon kan bli nødvendig å gjennomføre avbøtende tiltak i radaren i samarbeid med de andre konsesjonærene i området. I tillegg kan tiltaket påvirke radiolinjeskudd i området. Etter NVEs vurdering vil dette forholdet løses gjennom detaljplassering av vindturbinene. NVE konstaterer at deler av planområdet overlapper med eksisterende skytefelt på Sikvaland/Jolifjell, og at sameksistens ikke er mulig i den sørligste delen av skytefeltet. NVE vil anmode OED om at det i en evt. konsesjon til Måkaknuten vindkraftverk settes vilkår om at anleggsarbeid ikke skal igangsettes før det er endelig avklart fra Forsvarsdepartementet at skytefeltet skal legges ned.

6.1.12 TV-signaler og annet elektronisk utstyr

Ulvarudla vindkraftverk

Det er i dag en viktig telekommunikasjonsmast på Urdalsnipa (Bjerkreimssenderen på Moifjellet). Norkring skriver i sin uttalelse til Ulvarudla vindkraftverk at de antar at tiltaket ikke vil ha vesentlige konsekvenser for deres virksomhet.

Måkaknuten vindkraftverk

Norkring skriver i sin høringsuttalelse til Måkaknuten vindkraftverk at de sammen med SAE Vind deltar i et prosjekt hvor de ser på behovet for en høyere telekommunikasjonsmast på Urdalsnipa. En høyere mast på Urdalsnipa vil i følge Norkring redusere påvirkningen fra vindturbinene i området nord for Moifjellet. Det opplyses om at resultatet av dette arbeidet vil påvirke deres vurdering av Måkaknuten og Stigafjellet vindkraftverk.

Prosjektet ser også på nødvendigheten av tilleggsstasjoner for digital tv i nærområdet til senderen. Når det gjelder påvirkning for digital tv, påpeker Norkring at det kan synes som om vindturbinene i Måkaknuten og Stigafjellet vindkraftverk vil kunne påvirke digital-tv mottaket i områder som Sikvaland, Eidland og Auestad.

Norkring skriver at en mer detaljert vurdering ikke kan gjennomføres før endelig plassering av vindturbinene er avklart.

NVEs vurdering av Måkaknuten vindkraftverk

Vindkraftverket kan påvirke telekommunikasjonsmasten på Urdalsnipa, og NVE konstaterer at det eventuelt må gjennomføres tiltak for å unngå forstyrrelser av TV-signalene. Etter NVEs vurdering vil dette forholdet kunne løses gjennom detaljplassering av vindturbinene. NVE vil anmode OED om at det ved en evt. konsesjon til Måkaknuten vindkraftverk, legges til grunn at det ved eventuelle forstyrrelser for TV-seere gjennomføres tiltak i regi av konsesjonær for å løse problemet for mottakerne. Eventuelle tiltak skal avklares med Norkring.

6.1.13 Regional plan – fylkesdelplan for vindkraft Rogaland

Rogaland fylkeskommune har utarbeidet fylkesdelplan for vindkraft i Rogaland – ytre del (FDP-vind). Denne planen ble vedtatt av Fylkestinget i Rogaland 18.9.2007, og godkjent av Miljøverndepartementet 8.1.2009. Analyseområdene i FDP-vind er vurdert etter hvor store negative virkninger etablering av vindkraft antas å ha for miljø- og samfunnsinteresser (ja-, nei- og kanskje-områder). For ytterligere informasjon om planen, og NVEs vurderinger av FDP-vind, vises det til Bakgrunn for vedtak av 16.12.2009.

Ulvarudla vindkraftverk

NVE konstaterer at planområdet til Ulvarudla vindkraftverk i FDP-vind er angitt som et område som i hovedsak ikke er aktuelt for vindkraftutbygging, men en del av de østligste områdene ligger i ett ja og ett kanskje-område.

Måkaknuten vindkraftverk

NVE konstaterer at 19 av 22 planlagte vindturbiner i planområdet til i Måkaknuten vindkraftverk ligger i "kanskje-områder" i FDP-vind. De resterende er planlagt i to ja- og ett nei-områder.

NVEs vurdering av Måkaknuten vindkraftverk

NVE konstaterer at Ulvarudla vindkraftverk i hovedsak er lokalisert i et nei-område i FDP-vind, og at det reduserte Måkaknuten vindkraftverk i all hovedsak er lokalisert i kanskje-områder.

Fylkesmannen påpeker at det i FDP-vind er lagt til grunn at det i "kanskje-områder" skal gjennomføres nærmere utredninger før det tas stilling til om området er egnet for vindkraft. Fylkesmannen mener at den reviderte konsekvensutredningen ikke endrer totalvurderingen av dette området og fraråder at det gis konsesjon til prosjektet.

NVE konstaterer at Fylkesutvalget den 10.5.2011 vedtok å anbefale at det blir gitt konsesjon til Måkaknuten vindkraftverk.

Planområdet for Måkaknuten vindkraftverk er i hovedsak angitt som et kanskje-område i FDP-vind. NVE konstaterer at det fremgår av Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftverk at prosjekter som ligger innenfor et område som i fylkesdelplanen er vurdert til å ha akseptabelt konfliktpotensial, kan bli avslått, og at det kan bli gitt konsesjon til prosjekter som ligger utenfor slike områder. NVE konstaterer at Fylkesutvalget er positive til at det blir gitt konsesjon til Måkaknuten vindkraftverk.

6.1.14 Kommunal aksept

NVE konstaterer at både Bjerkreim og Gjesdal kommuner har vedtatt å anbefale at Lyse Produksjon gis konsesjon for Måkaknuten vindkraftverk dersom klagen på avslaget på Ulvarudla vindkraftverk ikke tas til følge.

NVE har videre mottatt en uttalelse fra Jærrådet ved ordførerne i Time, Klepp, Hå og Gjesdal. I uttalelsen gir de sin støtte til Lyse Produksjons klage på avslag på konsesjonssøknaden for Ulvarudla vindkraftverk. Jærrådet mener at forholdene på Ulvarudla ligger svært godt til rette for etablering av vindkraft og påpeker at det må gjennomføres aktive tiltak dersom den politiske målsettingen om å produsere mer fornybar energi innen 2020 skal nås.

NVE konstaterer Bjerkreim og Gjesdal kommuner er positive til tiltaket. Kommunene ber om at det gis konsesjon til Måkaknuten vindkraftverk dersom klagen på NVEs avslag på Ulvarudla vindkraftverk ikke tas til følge.

6.2 NVEs samlede vurdering av Måkaknuten vindkraftverk

Vindforholdene på Måkaknuten er meget gode. NVE konstaterer at lokaliteten har en årlig beregnet middelvind på 8,5 m/s i 80 meters høyde. NVE legger til grunn at lokaliteten er meget godt egnet for produksjon av vindkraft.

NVE konstaterer at Lyse Produksjon har søkt om tre ulike alternativer for nettilknytning for Måkaknuten vindkraftverk. Når det gjelder endelig valg av alternativ for nettilknytning, vises det til kapittel 6.5 for NVEs vurdering av felles nettilknytning med Stigafjellet og Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk.

NVE konstaterer at etablering av Måkaknuten vindkraftverk som omsøkt vil medføre støy over anbefalt grenseverdi på L_{den} 45 dBA for 13 boliger og 14 fritidsboliger. NVE konstaterer videre at ca 15 boliger kan bli eksponert for kumulative støynivåer som følge av en eventuell etablering av Måkaknuten, Stigafjellet og Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk. Etter NVEs vurdering vil en etablering av Måkaknuten vindkraftverk gi en vesentlig redusert støybelastning for nærliggende bebyggelse sammenlignet med omsøkte løsning for Ulvarudla vindkraftverk. NVE legger videre til grunn at endelig utbyggingsløsning av vindkraftverkene i Bjerkreimsklusteret, herunder Måkaknuten dersom det gis konsesjon, ikke vil være klarlagt før det er gjennomført detaljerte vindmålinger med tilhørende simuleringer og det er sluttet kontrakt med turbinleverandør. NVE konstaterer at dette kan medføre at støynivået ved nærliggende bebyggelse kan endres. Etter NVEs vurdering vil avbøtende tiltak kunne redusere støynivået ved de bygningene som er eksponert for støyverdier over gjeldende retningslinjer.

NVE konstaterer at ingen bebyggelse vil få skyggekast fra Måkaknuten vindkraftverk med verdier over de danske anbefalingene på 10 timer faktisk skyggekast per år.

NVE konstaterer at planområdet for Måkaknuten vindkraftverk inngår i et større område hvor det er dokumentert et rovfugltrekk, men etter NVEs vurdering er kollisjonsrisikoen for trekkende rovfugl å anse som liten, da det ikke er påvist spesielt stor trekkaktivitet innenfor planområdet. Når det gjelder Måkaknuten vindkraftverk, konstaterer NVE at nærmeste kjente reirlokaltet for hubro ligger ca. 2 km fra planområdet. Det er i planområdet ikke noen kjente reirlokalteter for hubro. Etter NVEs vurdering vil en utbygging i det aktuelle planområdet ikke gi noen vesentlige virkninger for arten.

NVE konstaterer at kystlynghei er den dominerende naturtypen i planområdet, men at kystlyngheien allerede er fragmentert gjennom granplanting og oppgjødsling. Etter NVEs vurdering vil en evt. etablering av Måkaknuten vindkraftverk medføre en mindre reduksjon av et allerede fragmentert kystlyngheiområde. Den planlagte nettilknytningen fra Måkaknuten til Moifjellet vil berøre områder med kystlynghei og kystmyr. NVE vil anmode OED i en evt. konsesjon til Måkaknuten vindkraftverk om å sette vilkår om at hensynet til kystmyra ivaretas i en miljø- og transportplan.

NVE konstaterer at et inngrepsfritt område sone 2, Måkaknuten på 3,4 km², vil bli redusert ved en realisering av vindkraftverket. NVE konstaterer at planområdet til Måkaknuten grenser til Trollhaug

naturreservat, men etter NVEs vurdering vil ikke en realisering av Måkaknuten vindkraftverk påvirke verneformålet i naturreservatet. NVE konstaterer videre at vindkraftverket utover dette ikke vil berøre arealer vernet etter naturvernloven eller planlagt vernet etter naturmangfoldloven.

NVE konstaterer at deler av planområdet ligger i nedbørfeltet til vernede vassdrag. Etter NVEs vurdering vil ikke verneverdiene i vassdragene påvirkes da inngrepene vil skje i utkanten av nedbørfeltet.

Vindkraftverket er lokalisert i en overgangssone mellom Høg-Jæren og Låg-Jæren. NVE legger til grunn at Måkaknuten vurderes å ha et betydelig synlighetsområde med relativt store visuelle virkninger på landskapet. Det varierte landskapet i Jæren fjellbygd vil medføre at de visuelle virkningene primært er knyttet til høyereliggende områder. NVE konstaterer at pga at flere av de høyereliggende landskapsområdene har stor verdi, vil virkningene for landskap likevel bli relativt store. NVE konstaterer at Synesvarden landskapsvernområde ligger 7,5 km fra nærmeste vindturbin, og at det herfra er fritt innsyn til vindkraftverket. Etter NVEs vurdering ligger Synesvarden i en slik avstand fra Måkaknuten vindkraftverk at de visuelle virkningene vil være små. NVE legger til grunn at vindkraftverk nødvendigvis vil være synlig i landskapet. Etter NVEs vurdering kan visuelle virkninger sjeldent være et avgjørende argument mot etablering av vindkraftverk.

Måkaknuten vindkraftverk med tilhørende infrastruktur vil ikke komme i direkte konflikt med kjente automatisk fredete kulturminner. Vindkraftverket vil bli synlig fra flere kulturmiljøer og nyere tids kulturminner. NVE legger til grunn opplevelsesverdien av disse kulturmiljø/kulturminnene kan bli påvirket av vindkraftverket.

Friluftslivet i plan- og influensområdet til Måkaknuten vindkraftverk er i hovedsak knyttet til ruter til utsiktspunkter i området. Måkaknuten vindkraftverk vil være synlig fra flere turområder i influensområdet, herunder Synesvarden, og friluftsopplevelsen i disse områdene kan påvirkes av dette. NVE legger til grunn at etablering av vindkraftverket kan være positivt for friluftslivet for de brukergruppene som ønsker eller har behov for mer tilrettelegging og bedre fremkommelighet.

Etablering av Måkaknuten vindkraftverk vil kunne påvirke Forsvarets radar i området, og NVE legger til grunn at det ved en eventuell konsesjon kan være nødvendig å gjennomføre avbøtende tiltak i radaren. I tillegg kan vindkraftverket påvirke radiolinjeskudd i området. Etter NVEs vurdering kan dette løses gjennom detaljplassering av vindturbinene. NVE konstaterer videre at deler av planområdet overlapper med eksisterende skytefelt på Sikvaland/Jolifjell, og at sameksistens ikke er mulig i den sørligste delen av skytefeltet. NVE vil anmode OED om at det i en evt. konsesjon til Måkaknuten vindkraftverk bør settes vilkår om at anleggsarbeid ikke skal igangsettes før det er endelig avklart fra Forsvarsdepartementet at skytefeltet skal legges ned.

Vindkraftverket kan påvirke telekommunikasjonsmasten på Urdalsnipa, og NVE konstaterer at det eventuelt må gjennomføres tiltak for å unngå forstyrrelser av TV-signalene.

Nettilknytningen av vindkraftverket er primært planlagt etablert som jordkabelanlegg, og etter NVEs vurdering vil de negative virkningene være ubetydelige.

NVE konstaterer at søknad om Måkaknuten vindkraftverk i stor grad hensyntar de forhold NVE vektla i søknadsbehandlingen av Ulvarudla vindkraftverk. Dette gjelder spesielt hensynet til reirlokalteter for hubro, landskap og støy, hvor det reduserte planområdet vil gi vesentlig mindre virkninger enn opprinnelig planløsning. Videre konstaterer NVE at Måkaknuten vindkraftverk vil gi færre virkninger for kystlynghei, inngrepsfrie områder, kulturminner/kulturmiljø og friluftsliv. Måkaknuten vindkraftverks omsøkte nettilknytning med jordkabel til Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk gir, etter NVEs vurdering, mindre virkninger for fugl og landskap enn den opprinnelige omsøkte 10-13 km lange 132 kV luftledningen fra Ulvarudla til Bjerkreim transformatorstasjon. Tiltaket er vurdert i

henhold til naturmangfoldloven §§ 8-12. Etter NVEs vurdering er formålet med naturmangfoldloven ivarettatt i den behandlingsprosess som ligger til grunn for innstillingen.

Etter en helhetlig vurdering vil NVEs tilrå at Lyse Produksjon gis konsesjon i medhold av energiloven for Måkaknuten vindkraftverk med tilhørende nettilknytning. Når det gjelder valg av endelig nettilknytning, vises det til kapittel 6.5 for en vurdering av felles nettilknytning med Stigafjellet og Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk.

Etter NVEs vurdering er fordelene ved etablering av Måkaknuten vindkraftverk overveiende sammenlignet med ulempene tiltaket medfører. De negative virkningene av tiltaket er knyttet til fugl og visuelle virkninger for landskap, friluftsliv, kulturminner/kulturmiljø og bebyggelse. I tillegg vil noe bebyggelse bli eksponert for støy over gjeldende grenseverdi L_{den} 45 dBA. NVE vil i en evt. konsesjon anmode OED om at det settes vilkår om at konsesjonær skal iverksette tiltak for å redusere støynivået ved de bygningene som er eksponert for støyverdier over gjeldende retningslinjer. Etter NVEs vurdering vil Måkaknuten vindkraftverk gi vesentlig færre negative virkninger for miljø i vid forstand sammenlignet med Ulvarudla vindkraftverk.

NVE legger til grunn at lokaliteten er meget godt egnet for produksjon av vindkraft. NVE konstaterer at det er gode vindressurser i planområdet (8,5 m/s) og at prosjektet er realiserbart med dagens sertifikatpris. Måkaknuten vindkraftverk vil gi ny elektrisitetsproduksjon i et underskuddsområde, og dermed virke positivt på kraftbalansen og forsyningssikkerheten i regionen. Prosjektet vil være med på å bidra til at Regjeringens langsiktige målsetting om 30 TWh fornybar energiproduksjon og energieffektivisering kan oppfylles.

NVE konstaterer at Bjerkreim og Gjesdal kommuner er positive til tiltaket. Planområdet for Måkaknuten vindkraftverk er i hovedsak angitt som et kanskje-område i Fylkesdelplan for vindkraft i Rogaland. NVE konstaterer at fylkesutvalget i Rogaland Fylkeskommune er positive til at det blir gitt konsesjon til Måkaknuten vindkraftverk.

NVE har i konsesjonene til Moi-/Laksesvelafjellet, Eikeland-Steinsland, Gravdal og Skinansfjellet vindkraftverk fastsatt omfattende vilkår om felles før- og etterundersøkelser for å erverve kunnskap om virkninger av vindkraftverk for hubro og trekkende rovfugl. I tillegg er det fastsatt ytterligere vilkår for å redusere negative virkninger for allmenne og private interesser, herunder støy. NVE har også fastsatt vilkår om at vindkraftkonsesjonærene skal samarbeide om utbygging og drift, nettilknytning, og eventuelle tiltak i Forsvarets radar. NVE legger til grunn at et slikt samarbeid vil effektivisere detaljplanlegging, utbygging og drift av vindkraftverkene. Det er NVEs tilrådning at det ved en eventuell konsesjon settes likelydende vilkår for Måkaknuten vindkraftverk.

6.3 NVEs vurdering av ny nettilknytning for Stigafjellet vindkraftverk

Nedenfor vil NVE gjøre en vurdering av Statskog SFs søknad om ny nettilknytning for Stigafjellet vindkraftverk. Når det gjelder øvrige vurderinger av selve vindkraftverket, vil NVE vise til Bakgrunn for vedtak av 16.12.2009. NVE vil presisere det i vedtak om avslag ble lagt avgjørende vekt på kostnaden av den opprinnelige nettilknytningen til vindkraftverket, som etter NVEs vurdering var meget stor.

6.3.1 *Traséalternativene*

Primærløsning

Omsøkt primærløsning er en 4,8 km lang 33 kV kabel fra Stigafjellet til Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverks transformatorstasjon. Det søkes videre om anleggskonsesjon for opptransformering til 132 kV og bryterfelt i Moi-/Laksesvelafjellets transformatorstasjon.

Kabeltraseen vil i hovedsak følge etablerte eller planlagte veier i området. Fra Stigafjellet og frem til krysset i RV 504 vil kabelen legges i adkomstveien til Stigafjellet vindkraftverk. Videre krysser traseen RV 504 og følger denne videre langs en fyllingsfot ved Røyslandsvatnet. Kryssing av Røyslandsvatnet er planlagt der vannet er på sitt smaleste (180 meter). Videre går traseen fra Røyslandsvatnet frem til veien til Moifjellet/Urdalsnipa, og langs veien videre til transformatorstasjonen i Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk.

Løsningen vil medføre felles bruk av SAE Vind DAs konsesjonsgitte 132 kV luftledning mellom Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk og Bjerkreim transformatorstasjon.

Løsningen er estimert til en kostnad på ca 20,5 MNOK, inkludert kabelanlegg og transformering i transformatorstasjonen til Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk. Kostnadene for felles bruk av SAE Vinds konsesjonsgitte luftledning mellom Moifjellet og Bjerkreim transformatorstasjon er ikke inkludert.

Sekundærløsning

Omsøkt sekundærløsning er en 3,8 km lang 33 kV kabel fra Stigafjellet til transformatorstasjon i Måkaknuten vindkraftverk. I tillegg søkes det om konsesjon for en 33/132 transformator med tilhørende 132/33 kV bryterfelt i Måkaknuten vindkraftverks transformatorstasjon.

Løsningen vil medføre felles bruk av Lyse Produksjons omsøkte nettløsning mellom Måkaknuten og Moifjellet.

Løsningen er estimert til en kostnad på ca 19,5 MNOK, inkludert kabelanlegg og transformering i transformatorstasjonen til Måkaknuten vindkraftverk. Kostnadene for felles bruk av Lyse Produksjons omsøkte nettløsning til Moi-/Laksesvelafjellet er ikke inkludert.

Det opplyses at andel av felleskostnader for nettilknytningen fra Moi-/Laksesvelafjellet til Bjerkreim transformatorstasjon ikke er medregnet i kostnadsoversikten, men at Statskog vil bekoste sin andel fordelt etter normale anleggsbidragsprinsipper (installert effekt).

NVE konstaterer at de to alternative nettilknytningene har tilnærmet like kostnader, men at sekundæralternativet er noe rimeligere enn primæralternativet. NVE legger til grunn at kostnader i forbindelse med felles bruk av nettløsning til hhv Moi-/Laksesvelafjellet og videre til Bjerkreim transformatorstasjon eventuelt fordeles på de aktuelle konsesjonærene ut fra det enkelte vindkraftverks installerte effekt. Etter NVEs vurdering vil ikke 30 MW fra Stigafjellet vindkraftverk medføre vesentlige endrede total kostnader for hhv Måkaknuten og Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk.

Når det gjelder samarbeid med Lyse Produksjon om felles nettilknytning fra Måkaknuten vindkraftverk, vises det til kapittel 6.5 for NVEs vurdering av dette.

6.3.2 Naturmangfold

Primæralternativet

I følge søknaden og opplysninger fra fagutreder er det ikke registrert noen viktige forekomster av planter eller dyr langs traseen. Traseen er i stor grad planlagt i eksisterende vei, og vil kun i ca. 1 km gå gjennom et område med kystlynghei som i dag ikke er direkte berørt av inngrep. Konsekvensene for naturmangfold vurderes som liten negativ.

Sekundæralternativet

I følge søknaden er det ikke påvist noen viktige forekomster av planter eller dyr i kabeltraseen. Når det gjelder fugleliv, skal det i følge søknaden finnes havørn og vandrefalk i området rundt kabeltraseen. Det vurderes at anleggsarbeidet i forbindelse med kablingen kan gi forstyrrelser dersom den gjennomføres i fuglenes hekkesesong.

Det påpekes i søknaden at dersom Måkaknuten og Stigafjellet vindkraftverk realiseres, vil virkninger av en nettilknytning i form av kabel være ubetydelig sammenlignet med vindkraftverkene.

NVE konstaterer at traseen for primæralternativet i stor grad vil legges i forbindelse med eksisterende vei. NVE konstaterer videre at traseen opp til Moifjellet vil gå gjennom en kortere strekning med naturtypen kystlynghei. Etter NVEs vurdering vil kystlyngheien i dette området berøres av en evt. utbygging av konsesjonsgitte Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk, og den omsøkte jordkabelen fra Stigafjellet vindkraftverk vil ikke medføre vesentlige tilleggsvirkninger for kystlynghei.

Når det gjelder sekundæralternativet, konstaterer NVE at denne traseen i større grad vil berøre utmarksområder som ikke er preget av inngrep, men at denne traseen ikke vil berøre områder med kystlynghei. Når det gjelder eventuelle forstyrrelser for truede arter, vil NVE anmode OED om at det i en evt. konsesjon settes vilkår om at tiltakshaver skal hensynta eventuelle hekkende rødlistede fuglearter i planområdene under anleggsarbeidet.

6.3.3 Inngrepsfrie naturområder

Primæralternativet

I følge søknaden vil den planlagte jordkabelen ligge nærmere enn 1 km fra to inngrepsfrie områder sone 2; et på 7,8 km² på Moifjellet og et på 3,4 km² nordvest for planområdet. En eventuell etablering av jordkabelen vil i følge konsekvensutredningen redusere utbredelsen av disse inngrepsfrie naturområdene.

Sekundæralternativet

Kabeltraseen berører delvis og ligger i sin helhet nærmere enn 1 km fra det 3,4 km² inngrepsfrie område nordvest for planområdet. Etablering av jordkabelen vil medføre at dette inngrepsfrie området blir redusert. For øvrig viser tiltakshaver til at en utbygging av Stigafjellet og Måkaknuten vindkraftverk vil medføre at det inngrepsfrie området utgår i sin helhet.

NVE konstaterer at primæralternativet vil medføre at et inngrepsfritt område sone 2 på 7,8 km² på Moifjellet vil bli redusert dersom jordkabelen fra Stigafjellet vindkraftverk realiseres. NVE konstaterer for øvrig at dette inngrepsfrie området også berøres av en evt. utbygging av det konsesjonsgitte Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk, slik at dersom dette vindkraftverket realiseres, vil det inngrepsfrie området falle bort uavhengig av jordkabelen fra Stigafjellet.

Når det gjelder det 3,4 km² store inngrepsfrie området nordvest for planområdet, konstaterer NVE at både primær- og sekunderalternativet vil medføre inngrep og reduksjon av dette. Imidlertid konstaterer NVE at en evt. full utbygging av det omsøkte Måkaknuten vindkraftverk vil medføre at det samme inngrepsfrie naturområdet vil falle bort i sin helhet.

NVE legger til grunn at en 33 kV jordkabel er å regne som et tyngre teknisk inngrep. NVE konstaterer at tap av inngrepsfrie naturområder er en følge av etablering av vindkraftverk med tilhørende nettilknytning. Vindkraftverk må nødvendigvis lokaliseres til områder uten bebyggelse. Disse områdene er ofte definert som inngrepsfrie naturområder. For øvrig vil ikke, etter NVEs vurdering, de to omsøkte jordkabelalternativene fra Stigafjellet vindkraftverk medføre tilleggsvirkninger for INON utover de allerede konsesjonssøkte og konsesjonsgitte vindkraftverkene i området.

6.3.4 Vernede områder og vassdragsvern

I følge søknaden vil begge de omsøkte kabeltraseene gå gjennom Bjerkreimsvassdraget, som er varig vernet mot vannkraftutbygging. Inngrepet er i følge tiltakshaver vurdert til å ikke påvirke naturverdiene i vassdraget i vesentlig grad. NVE kan slutte seg til tiltakshavers vurdering.

NVE vil anmode OED om at det i en evt. konsesjon til Stigafjellet vindkraftverk med tilhørende nettilknytning settes vilkår om at anlegget skal bygges, driftes og vedlikeholdes i henhold til en miljø- og transportplan. Planen skal bl.a. gi en beskrivelse av tiltak for å redusere mulige virkninger for vernede vassdrag.

6.3.5 Landskap og visuelle virkninger

Primærløsning

I følge søknaden vil den omsøkte nettilknytningen utgjøre et mindre terrenginngrep i et landskap som allerede er preget av inngrep, og vil i liten grad påvirke landskapets kvaliteter i influensområdet. Et regionalt vakkert landskap, Oslandsvatnet – Røyslandsvatnet, vil bli berørt av tiltaket, men inngrepet vurderes som så lite at landskapets verdi ikke vil bli redusert. I følge søknaden vil virkningen for landskap som følge av en etablering av nettilknytningen være ubetydelig.

Sekundærløsning

Traseen vil gå gjennom uberørte utmarksområder, men vil ikke berøre områder som er definert som vakre landskap. I følge søknaden vil virkningen for landskap som følge av en etablering av den alternative nettilknytningen være ubetydelige.

NVE konstaterer at de to omsøkte nettilknytningene av vindkraftverket er planlagt etablert som jordkabelanlegg, og etter NVEs vurdering vil virkningene for landskap ikke være av vesentlig betydning.

6.3.6 Kulturminner og kulturmiljø

Primæralternativet

I følge søknaden vil ingen viktige kulturminner eller kulturmiljø bli direkte berørt dersom jordkabelen legges i eller ved veien til Moifjellet. I følge søknaden vurderes nettilknytningen å gi marginal visuell påvirkning for kulturminner.

Sekundæralternativet

Det er i følge søknaden ikke registrert noen viktige kulturminner i kabeltraseen eller dens visuelle influensområde.

NVE konstaterer at de to omsøkte jordkablene ikke berører kjente automatisk fredete kulturminner.

6.3.7 Friluftsliv og ferdsel

Primæralternativet

Jordkabelen er planlagt å følge adkomstveien fra planområdet og ned til Røysland, før den krysser Røyslandsvatnet nedenfor FV 504. I følge søknaden er FINK-området Røyslandsvatnet moderat til lite brukt til friluftsliv, og søker vurderer at friluftslivet på den aktuelle strekningen i begrenset grad vil kunne bli berørt. Det opplyses at en hytte ved Røyslandsvatnet vil ha nærføring med traseen, og at omgivelsene vil bli noe endret på grunn av skogrydding.

Den videre traseen opp til transformatorstasjonen på Moi-/Laksesvelafjellet vil berøre FINK-området Laksesvelafjellet, men her vil kabelen bli lagt i tilknytning til den eksisterende veien opp til Urdalsnipa. Det opplyses om at området allerede er preget av inngrep gjennom veier, luftledning og telekommunikasjonsmasten på Urdalsnipa. I følge søknaden vil nettilknytningen ha ubetydelig konsekvens for friluftslivet i influensområdet.

Sekundæralternativet

I følge søknaden er området langs kabeltraseen lite til moderat brukt til friluftsliv, hvor brukerne i hovedsak er lokale. Det oppgis at Ellivatnet er tilnærmet uberørt, med bra potensial for friluftsliv. I følge søknaden inngår hele traseen i FINK-området Kvesfjellet, hvor friluftslivinteresser skal prioriteres.

Det påpekes i søknaden at dersom Måkaknuten og Stigafjellet vindkraftverk realiseres, vil virkninger for friluftsliv av en nettilknytning i form av kabel være underordnet sammenlignet med vindkraftverkene. Med bakgrunn i dette, vurderer tiltakshaver at nettilknytningen vil ha ubetydelig til liten negativ konsekvens for friluftsliv.

NVE konstaterer at området ved de to alternative jordkabeltraseene liten grad benyttes til friluftsliv, og nærliggende områder til primæralternativet er allerede preget av eksisterende inngrep. Etter NVEs vurdering vil de to omsøkte alternativene ha ubetydelig virkninger for friluftsliv og vil ikke medføre tilleggsvirkninger for friluftsliv utover allerede konsesjonsgitte og omsøkte vindkraftverk i området.

6.3.8 Jord-, skog-, og beitebruk

Primæralternativet

I følge søknaden vil traseen direkte berøre arealer med innmarks- og utmarksbeite. Inngrepene vil være av begrenset omfang og søker opplyser om at arealene vil bli tilbakeført til fullgode beiteområder etter noen få år. Når det gjelder anleggsarbeid, opplyses det i søknaden om at det kan bli noe forstyrrelser for beitende dyr på bl.a. Moifjellet og ved Røyslandsvatnet, men dette vurderes å være kortvarige forstyrrelser av begrenset omfang. Videre opplyses det at noe produktiv skog må hugges ved Røyslandsvatnet som følge av kabeltraseen. Samlet sett vurderes konsekvensene for jord-, skog-, og beitebruk til liten negativ.

Sekundæralternativet

I følge søknaden vil traseen for sekundæralternativet berøre et mindre areal med innmarksbeite øst for Osland. Videre vil traseen gå gjennom beiteområder i utmark og skog. Tiltakshaver vurderer at nettilknytningen vil ha liten negativ konsekvens for landbruket

NVE konstaterer at begge de omsøkte traseene i hovedsak benyttes til innmarks- og utmarksbeite. Et mindre skogsområde ved Røyslandsvatnet må eventuelt hugges i forbindelse med trasérydding for primæralternativet. Etter NVEs vurdering av begge alternativene, vil noe beiteareal gå tapt for en periode, men beitet kan fortsette som før når beiteområdene naturlig revegeteres. Etter NVEs vurdering vil de negative virkningene for jord-, skog-, og beitebruk som følge av de to omsøkte kabeltraseene være ubetydelige.

6.3.9 TV-signaler og annet elektronisk utstyr

Norkring skriver i sin høringsuttalelse til Stigafjellet vindkraftverk at de sammen med SAE Vind deltar i et prosjekt hvor de ser på behovet for en høyere telekommunikasjonsmast på Urdalsnipa. En høyere mast på Urdalsnipa vil i følge Norkring redusere påvirkningen fra vindturbinene i området nord for Moifjellet. I følge Norkring vil resultatet av dette arbeidet påvirke deres endelige vurdering av Måkaknuten og Stigafjellet vindkraftverk.

Prosjektet ser også på nødvendigheten av tilleggsstasjoner for digital tv i nærområdet til denne senderen. Norkring påpeker at det kan synes som om vindturbinene i Måkaknuten og Stigafjellet vindkraftverk vil kunne påvirke digital-tv mottaket i områder som Sikvaland, Eidland og Auestad. En mer detaljert vurdering kan ikke gjennomføres før endelig plassering av vindturbinene er avklart.

Vindkraftverket kan påvirke telekommunikasjonsmasten på Urdalsnipa, og NVE konstaterer at det eventuelt må gjennomføres tiltak for å unngå forstyrrelser av TV-signalerne. Etter NVEs vurdering vil dette forholdet kunne løses gjennom detaljplassering av vindturbinene. Ved en evt. konsesjon til Stigafjellet vindkraftverk, vil NVE anmode OED om at det forutsettes at det ved eventuelle forstyrrelser for TV- seere, gjennomføres tiltak i regi av konsesjonær for å løse problemet for mottakerne. Eventuelle tiltak skal avklares med Norkring.

6.3.10 Parkering

I uttalelse til reguleringsplanen for Stigafjellet vindkraftverk av 12.3.2008, uttaler Statens vegvesen at det ikke fremgår av søknaden hvordan parkering for besøkende skal løses. Statens vegvesen kan ikke akseptere kantparkering langs deres vegnett eller inntil krysset ved rv. 504.

NVE vil her vise til at det i de øvrige konsesjonene i Bjerkreimsklusteret er satt vilkår om utarbeidelse av detaljplan og transportplan. NVE legger til grunn at parkeringsforhold ivaretas gjennom disse planene. NVE vil anmode OED om at det i en evt. konsesjon til Stigafjellet vindkraftverk settes likelydende vilkår.

6.3.11 Kommunal aksept

Bjerkreim kommune viser i brev til OED av 27.12.201 at de er positive til Statskogs nye nettilknytning til Stigafjellet vindkraftverk og de oppfordrer om en ny saksbehandling av løsningen.

NVE konstaterer at Bjerkreim kommune er positive til Statskogs nye nettløsning for Stigafjellet vindkraftverk.

6.4 NVEs samlede vurdering av ny nettilknytning for Stigafjellet vindkraftverk

NVE la i Bakgrunn for vedtak av 16.12.2009 avgjørende vekt på at kostnadene ved den omsøkte nettilknytningen til Kyllingstad transformatorstasjon og opptransformering fra 22 kV til 300 kV i stasjonen var meget store. Etter NVEs vurdering vil disse kostnadene være minimum 100 MNOK, og NVE mener at omsøkt installert effekt på 30 MW er for liten til å kunne bære de totale nettilknytningskostnadene i opprinnelig omsøkt løsning. De to nye alternative omsøkte nettilknytningene har tilnærmet like kostnader på hhv 20,5 MNOK og 19,5 MNOK. NVE konstaterer at de to omsøkte traséalternativene har vesentlig lavere kostnader enn opprinnelig planlagt nettilknytning. Etter NVEs vurdering er de totale nettilknytningskostnadene ikke av et omfang som kan hindre utbygging av Stigafjellet vindkraftverk.

NVE konstaterer videre at traseen for primæralternativet i stor grad vil legges i forbindelse med eksisterende vei, og at traseen for sekundæralternativet vil berøre utmarksområder som i dag ikke er preget av inngrep. Når det gjelder et 3,4 km² stort inngrepsfritt naturområde nordvest for planområdet, konstaterer NVE at både primær- og sekundæralternativet vil medføre inngrep og reduksjon av dette. Imidlertid konstaterer NVE at en evt. full utbygging av det omsøkte Måkaknuten vindkraftverk vil medføre at det samme inngrepsfrie området vil falle bort i sin helhet. Etter NVEs vurdering vil ikke de to omsøkte traséalternativene gi tilleggsvirkninger for inngrepsfrie områder.

Da begge de to omsøkte nettilknytningene er planlagt etablert som jordkabelanlegg, vil etter NVEs vurdering virkningene for landskap være ubetydelige. NVE konstaterer at området ved de to alternative jordkabeltraseene i liten grad benyttes til friluftsliv. Etter NVEs vurdering vil de to alternative jordkablene fra Stigafjellet vindkraftverk ikke medføre ytterligere virkninger for friluftsliv utover de allerede konsesjonsgitte og omsøkte vindkraftverkene i området.

NVE konstaterer at begge de omsøkte traseene i hovedsak benyttes til innmarks- og utmarksbeite. Etter NVEs vurdering av begge alternativene vil noe beiteareal gå tapt for en periode, men beitet kan fortsette som før når beiteområdene naturlig revegeteres.

NVE konstaterer at begge de omsøkte kabeltraseene vil gå gjennom Bjerkreimsvassdraget som er varig vernet mot vannkraftutbygging. Etter NVEs vurdering vil ikke inngrepene påvirke naturverdiene i vassdraget i vesentlig grad.

Videre konstaterer NVE at de to omsøkte jordkablene ikke vil berøre kjente automatisk fredete kulturminner.

NVE legger til grunn at de to alternativene gir små virkninger for miljø i vid forstand. Etter NVEs vurdering er begge de to omsøkte jordkabeltraseene gode alternativer for en nettilknytning for Stigafjellet vindkraftverk. Etter NVEs vurdering vil ikke tiltakene gi vesentlige virkninger for landskap, kulturmiljø, naturmiljø eller landbruksinteresser. Tiltaket er vurdert i henhold til naturmangfoldloven §§ 8-12. Etter NVEs vurdering er formålet med naturmangfoldloven ivaretatt i den behandlingsprosess som ligger til grunn for innstillingen.

NVE har i dette notatet kun vurdert Statskogs endrete nettilknytning for Stigafjellet vindkraftverk. For NVEs vurdering av Stigafjellet vindkraftverk for øvrig, vises det til Bakgrunn for vedtak av 16.12.2009. Etter NVEs vurdering er lokaliteten meget godt egnet for produksjon av vindkraft, og NVE legger til grunn at miljøvirkningene ikke er til hinder for utbygging av Stigafjellet vindkraftverk.

Etter en helhetlig vurdering vil NVEs tilrå at Statskog SF gis konsesjon i medhold av energiloven for Stigafjellet vindkraftverk med tilhørende nettilknytning. Når det gjelder valg av nettilknytningene, vises det til kapittel 6.5 for NVEs vurdering av felles nettilknytning med Måkaknuten og Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk.

NVE har i konsesjonene til Moi-/Laksesvelafjellet, Eikeland-Steinsland, Gravdal og Skinansfjellet vindkraftverk fastsatt omfattende vilkår om felles før- og etterundersøkelser for å erverve kunnskap om virkninger av vindkraftverk for hubro og trekkende rovfugl. I tillegg er det fastsatt ytterligere vilkår for å redusere negative virkninger for allmenne og private interesser. NVE har også fastsatt vilkår om at vindkraftkonsesjonærene skal samarbeide om utbygging og drift, nettilknytning, og eventuelle tiltak i Forsvarets radar. NVE legger til grunn at et slikt samarbeid vil effektivisere detaljplanlegging, utbygging og drift av vindkraftverkene. Det er NVEs tilrådning at det ved en eventuell konsesjon settes likelydende vilkår for Stigafjellet vindkraftverk.

6.5 NVEs vurdering av felles nettilknytning for Stigafjellet og Måkaknuten vindkraftverk

I følge søknadene vurderes det som hensiktsmessig å tilknytte Stigafjellet mot Måkaknuten vindkraftverk med videre felles nettløsning frem til Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk. I fagrapporten for nettilknytning av Måkaknuten skisseres ulike løsninger for samarbeid, hvor fagutreder vurderer at det beste alternativet vil være et 22 kV internt nett i Måkaknuten vindkraftverk med opptransformering til 132 kV i utkanten av vindkraftverket. Stigafjellet vindkraftverk er planlagt tilknyttet Måkaknuten med en systemspenning på 33 kV, med egen transformator og bryterfelt mot 132 kV i Måkaknuten vindkraftverks transformatorstasjon. I følge Lyse Produksjons fagrapport, vil en felles nettilknytning med Stigafjellet vindkraftverk gi en besparelse for Lyse Produksjon alene på over 10 MNOK. Et samarbeid om en direkte overføring med luftledning til Bjerkreim transformatorstasjon vil i følge fagrapporten trolig bli billigere. Men dersom Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk realiseres vil en eventuell direkte ledning fra Måkaknuten medføre en ny luftledning med de miljøvirkninger dette medfører. Dette alternativet er derfor ikke videre vurdert.

Etter NVEs vurdering vil den optimale tilknytningen i stor grad være avhengig av hvilke vindkraftverk i Bjerkreimsclusteret som blir realisert og størrelsen på de enkelte vindkraftverkene. Fagrapporten til Måkaknuten presenterer ulike tilknytningsalternativer som ikke er omsøkt. De ulike alternativene i fagrapporten avhenger av hvilke vindkraftverk som blir realisert og har etter NVEs vurdering marginale kostnadsforskjeller. Det er i analysene forøvrig alltid antatt at Moi-/Laksesvelafjellet, Stigafjellet og Måkaknuten vindkraftverk blir realisert som konsesjonsgitt og konsesjonssøkt, hhv 150, 30 og 66 MW. Eventuelle endringer i installert effekt i de enkelte vindkraftverkene kan etter NVEs vurdering gi en større kostnadsdifferanse mellom alternativene, og således medføre at en av tilknytningsmulighetene skiller seg klarere ut som det beste alternativet. Etter NVEs vurdering vil eventuelt endrede størrelser på vindkraftverkene kunne medføre at en annen nettilknytning er optimal enn hva som er omsøkt og beskrevet i fagrapporten til Måkaknuten vindkraftverk. Videre bør, etter NVEs vurdering, en felles nettilknytning optimaliseres med tanke på traseer, spenningsnivå og plassering av transformatorstasjon. Med bakgrunn i dette vil NVE tilrå at valg av felles nettilknytning avklares på et senere tidspunkt når det er tatt endelig beslutning om hvilke vindkraftverk i Bjerkreimsclusteret som får endelig konsesjon og størrelsen på disse.

I Swecos rapport av 12.2.2010: *Spesifikasjon av elektriske anlegg i Moifjellet vindpark* er det beskrevet hvordan Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk er planlagt tilknyttet til Bjerkreim transformatorstasjon via en 5 km lang 132 kV luftledning. Denne vurderingen er gjennomført ut fra en forutsetning om at det kun etableres 150 MW vindkraft i Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk. Dersom det skal overføres ytterligere 30 + 66 MW fra hhv Stigafjellet og Måkaknuten vindkraftverk på den samme ledningen, vil dette etter NVEs vurdering medføre at ledningens tverrsnitt må endres og mulige endringer i transformeringskapasiteten i Bjerkreim transformatorstasjon.

Etter NVEs vurdering vil en felles nettilknytning for Måkaknuten og Stigafjellet vindkraftverk være hensiktsmessig, da dette bl.a. vil medføre en deling av kostnadene for felles

transformatorstasjon og kabel mellom Måkaknuten og Moi-/Laksesvelafjellet vindkraftverk. NVE vil anmode OED om at det ved en eventuell konsesjon til Måkaknuten og Stigafjellet vindkraftverk, settes vilkår om at konsesjonærene må komme tilbake med mer detaljerte løsninger for en nettilknytning og nødvendig høyspennings apparatanlegg.

7 NVEs samlede vurdering av Måkaknuten og Stigafjellet vindkraftverk

NVE la i Bakgrunn for vedtak av 16.12.2009 avgjørende vekt på at etablering av alle de syv omsøkte vindkraftverkene vil medføre for omfattende negative virkninger for miljø. NVE har i dette bakgrunnsnotatet gjort en ny vurdering i forbindelse med avslagene som ble gitt til Ulvarudla og Stigafjellet vindkraftverk. Etter NVEs vurdering har de to reviderte prosjektene små virkninger for miljø i vid forstand, og den nye omsøkte nettilknytningen til Stigafjellet har en forsvarlig kostnad mht installert effekt i vindkraftverket.

De syv omsøkte vindkraftverkene i det såkalte Bjerkreimsklusteret representerte som omsøkt en installert effekt på 988 MW, med en antatt elektrisitetsproduksjon på ca. 3 TWh. På bakgrunn av en samlet vurdering av prosjektene, valgte NVE å halvere omsøkt installert effekt til 480 MW. Med en positiv innstilling for Måkaknuten og Stigafjellet vindkraftverk, åpner NVE opp for en ytterligere utbygging av til sammen 96 MW i Bjerkreimsklusteret. Dette gir en samlet utbygging på 576 MW og tilsvarer en fornybar elektrisitetsproduksjon på ca. 1,7 TWh.

På bakgrunn av begrenset nettkapasitet i nettregion 8, valgte NVE sommeren 2010 å foreta en prioritering av hvilke prosjekter som vil bli konsesjonsbehandlet først, og hvilke som avvortes. NVE tok utgangspunkt i NVEs og Enovas mulighetsstudie fra 2008, som viste at dagens nett gir rom for å etablere ca. 700 MW vindkraft i nettregion 8 fram mot 2025. Med bakgrunn i at det per 7.7.2010 var gitt konsesjon til totalt ca 666 MW i regionen, la NVE til grunn at det således kan etableres ytterligere ca. 34 MW frem mot 2025. En eventuell realisering av Måkaknuten og Stigafjellet vindkraftverk på til sammen 96 MW ble ikke vurdert sammen med de øvrige prosjektene i nettregion 8. NVE vil vise til at det i prioriteringene ble lagt til grunn en relativt konservativ estimert tilgjengelig nettkapasitet for regionen. Nettplanene fram mot 2025 gir ingen absolutte grenser for tilgjengelig nettkapasitet i perioden, men er å anse som en illustrasjon på hva som kan bli realisert av vindkraft de nærmeste årene. Det forventes at det med planlagte nettførsterkninger vil være mulig å ta inn noe mer ny kraftproduksjon, men det er knyttet usikkerhet til hvor mye. Etter NVEs vurdering er det tilstrekkelig tilgjengelig nettkapasitet i regionen til å realisere Måkaknuten og Stigafjellet vindkraftverk i tillegg til de allerede konsesjonsgitte vindkraftverkene i nettregion 8. Når det gjelder eventuelle konsesjoner til vindkraftverk utover disse, vil NVE vurdere å sette vilkår om at anleggsarbeidene ikke kan igangsettes før det er dokumentert at det finnes tilstrekkelig nettkapasitet til å mate inn i det eksisterende sentralnettet.

Med dagens energipriser er ingen omsøkte norske vindkraftverk lønnsomme uten statlig støtte. Enova SF har frem til 2010 gitt investeringsstøtte til vindkraftprosjekter i Norge. Dette er foreslått erstattet av et felles elsertifikatmarked med Sverige, et markedsbasert støttesystem for fornybar energiproduksjon. Siktemålet er oppstart av et felles marked 1. januar 2012. Sertifikatsystemet skal totalt gi 26,4 TWh fra 2012 til 2020, hvorav 13,2 TWh skal finansieres i hvert land. Dette betyr at fram mot 2020 er det forventet en betydelig utbygging av fornybar energi, herunder vindkraft, i både Norge og Sverige. For å sikre Norges andel i sertifikatmarkedet og et balansert sertifikatmarked, er det derfor av vesentlig betydning at gode vindkraftprosjekter med muligheter for rask realisering får endelige konsesjoner så raskt som mulig. Etter NVEs vurdering vil vindkraftverkene i Bjerkreimsklusteret, herunder Måkaknuten og Stigafjellet, være viktige prosjekter for sertifikatmarkedet. NVE legger til grunn at prosjektene ligger i nærhet til nett med tilstrekkelig ledig kapasitet og har gode vindressurser. Etter NVEs vurdering ligger det til rette for at disse prosjektene vil kunne sikre en økt utbyggingstakt av

vindkraft i Norge og vil utgjøre en vesentlig del av Norges bidrag til det felles sertifikatmarkedet. Med hensyn til at et felles sertifikatmarked med overveiende sannsynlighet vil bli realisert så tidlig som i januar 2012, og med bakgrunn i at Måkaknuten og Stigafjellet vindkraftverk vil ha små miljøvirkninger og er gode prosjekter som kan realiseres raskt, vil NVE anmode OED om å gi konsesjon til Måkaknuten og Stigafjellet vindkraftverk.

I henhold til naturmangfoldloven § 10 skal påvirkningen av et økosystem vurderes ut i fra den samlede belastningen økosystemet er eller vil bli påvirket av. For å kunne gjøre dette er det nødvendig med kunnskap om andre tiltak og påvirkning på økosystemet, hvor det både skal tas hensyn til allerede eksisterende inngrep og forventede framtidige inngrep. I forbindelse med saksbehandlingen av de syv prosjektene i Bjerkreimsklusteret, gjennomførte NVE en samordnet søknadsbehandling for nettopp å kunne vurdere prosjekter opp mot hverandre med hensyn til samlet belastning for naturmiljø, nettsituasjonen i området, og prosjektets virkninger for andre samfunnsinteresser. Med utgangspunkt i Måkaknuten og Stigafjellet vindkraftverk, de fire konsesjonsgitte vindkraftverkene i Bjerkreimsklusteret, og Høg-Jæren vindkraftverk som ferdigstilles sommeren 2011, legger NVE til grunn en omfattende vindkraftutbygging i Hå, Bjerkreim og Gjesdal kommuner. Når det gjelder en samlet vurdering av vindkraftverkene i Bjerkreimsklusteret, konstaterer NVE at en utbygging av flere nærliggende vindkraftverk vil kunne føre til at landskapskarakteren i området endres i vesentlig grad, som igjen for enkelte brukergrupper kan føre til redusert opplevelsesverdi i tilnærmet uberørte utmarksområder. Videre kan en konsentrert utbygging av flere vindkraftverk medføre kumulative støynivåer og virkninger for naturmiljø. NVE har ikke gjort konkrete vurderinger av sumvirkninger for fugl, ettersom det er svært krevende å på forhånd fastslå virkningene av de enkelte vindkraftverk på ulike fuglearter. NVE ba i forbindelse med søknadsbehandlingen av de syv sakene i Bjerkreimsklusteret om felles tilleggsutredninger for blant annet fugl, støy, skyggekast, friluftsliv, inngrepsfrie naturområder og drikkevann. For NVEs øvrige vurderinger av prosjektenes samlede virkninger, vises det til Bakgrunn for vedtak av 16.12.2009. NVE mener at de foreliggende vurderinger av samlede virkninger av utbygging av vindkraftprosjekter i Bjerkreimsklusteret er tilstrekkelige og mener at de ivaretar kravet om vurdering av samlet belastning i naturmangfoldloven § 10.

Etter NVEs vurdering er NVEs vedtak av 18.12.2009 og innstillingen for Måkaknuten og Stigafjellet i tråd med MD og OEDs retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg (2007). Her påpekes at det i vurderingen av områder i planarbeidet bør det legges vekt på lavest mulig miljø- og samfunnskostnader per kWh generelt. Dette tilsier en prioritering av større utbygginger konsentrert til avgrensede områder fremfor spredt utbygging av mindre anlegg. Etter NVEs vurdering er de konsesjonsgitte og anbefalte prosjektene blant de beste vindkraftverkene i Norge når det gjelder antatt produksjon. NVE legger til grunn at sentralnettet med tilstrekkelig ledig kapasitet går i nærhet til planområdene. NVE konstaterer at etableringen av de seks vindkraftverkene med til sammen 576 MW installert effekt kun medfører ca. 5 km med nye luftledninger i området. Etter NVEs vurdering ligger det til rette for en konsentrert utbygging av vindkraft med et minimalt behov for utbygging av nye luftledninger.

Som en følge av de konsesjonsgitte vindkraftverkene i Hå og Bjerkreim kommune, er NVE er kjent med at det fra høsten 2011 er opprettet en ny linje for fagopplæring av energioperatører ved Dalane videregående skole. Dalane vgs vil ha et tett samarbeid med vindkraftkonsesjonærene i regionen for etablering av lærlingeplasser og tilpassing av utdanningen. NVE konstaterer at Dalane vgs har tatt høyde for at det vil bli stor etterspørsel etter arbeidskraft i energibransjen i regionen som følge av en forventet storstilt vindkraftutbygging. Etter NVEs vurdering er dette en positiv ringvirkning av de konsesjonsgitte vindkraftverkene i regionen. En realisering av ytterligere vindkraftverk i Bjerkreimsklusteret vil etter NVEs vurdering være positivt for det nyetablerte opplæringstilbudet og vil sikre regional fagkompetanse i tråd med den forventede økende utbyggingstakten i området.

Vindkraftverkene vil kunne få stor betydning for regionen i form av utvikling av lokalsamfunnet og nye arbeidsplasser.

Etter en helhetlig vurdering er det NVEs tilrådning til Olje- og energidepartementet at Lyse Produksjon AS og Statskog SF gis konsesjon i medhold av energiloven for hhv. Måkaknuten vindkraftverk og Stigafjellet vindkraftverk med tilhørende nettilknytninger.

NVE har i konsesjonene til Moi-/Laksesvelafjellet, Eikeland-Steinsland, Gravdal og Skinansfjellet vindkraftverk fastsatt omfattende vilkår om felles før- og etterundersøkelser for å erverve kunnskap om virkninger av vindkraftverk for hubro og trekkende rovfugl. I tillegg er det fastsatt ytterligere vilkår for å redusere negative virkninger for allmenne og private interesser. NVE har også fastsatt vilkår om at vindkraftkonsesjonærene skal samarbeide om utbygging og drift, nettilknytning, og eventuelle tiltak i Forsvarets radar. NVE legger til grunn at et slikt samarbeid vil effektivisere detaljplanlegging, utbygging og drift av vindkraftverkene. Det er NVEs tilrådning at det settes likelydende vilkår for Måkaknuten og Stigafjellet vindkraftverk. NVE ber OED ved et eventuell positivt vedtak på vår innstilling om å komme tilbake til NVE for vurdering av avbøtende tiltak og fastsetting av vilkår.